Programa de Capacitación

Gestión de Stock y Fase de Uso

MÓDULO PARA EL ALUMNO

cuMAPS

Cuidado de Medicamentos en Atención Primaria de la Salud

Medicamentos Esenciales

Secretaría de Gobierno de Salud

Ministerio de Salud y Desarrollo Social
Presidencia de la Nación

Autoridades Nacionales

PRESIDENTE DE LA NACIÓN
Ing. Mauricio Macri

MINISTRO DE SALUD DE LA NACIÓN
Prof. Dr. Adolfo Rubinstein

SECRETARIO DE COBERTURAS Y RECURSOS DE SALUD
Dr. Luis Alberto Giménez

Autores

Introducción

- **Liliana González**

Médica. Unidad de Promoción del Uso Racional del Medicamento. Coordinación Medicamentos Esenciales

- **María Luisa Morales**

Psicóloga.

Estrategia de clasificación de medicamentos

- **Romina Gaglio**

Médica Especialista en Medicina Familiar y General. Unidad de Promoción del Uso Racional del Medicamento. Coordinación Medicamentos Esenciales

Enfermedades Prevalentes en el Primer Nivel de Atención

- **Romina Gaglio**

Médica Especialista en Medicina Familiar y General. Unidad de Promoción del Uso Racional del Medicamento. Coordinación Medicamentos Esenciales

Gestión de Stock en Centros de Atención Primaria de Salud

- **Cristina Ratto**

Lic. en Educación.

- **Santiago Repetto**

Lic. en Sociología

Interacciones farmacológicas

- **Romina Gaglio**

Médica Especialista en Medicina Familiar y General. Unidad de Promoción del Uso Racional del Medicamento. Coordinación Medicamentos Esenciales

- **Mario Mazzeo**

Farmacéutico. Unidad de Promoción del Uso Racional del Medicamento. Coordinación Medicamentos Esenciales

Uso de medicamentos durante el embarazo y la lactancia

- **Lara Alonso**

Médica Especialista en Medicina Familiar. Servicio de Medicina Familiar y Comunitaria del Hospital Italiano de Buenos Aires. Unidad de Desarrollo Estratégico y Gestión para la Calidad, Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados (INSSJP)

Adherencia terapéutica

- **Romina Gaglio**

Médica Especialista en Medicina Familiar y General. Unidad de Promoción del Uso Racional del Medicamento. Coordinación Medicamentos Esenciales

Revisores del módulo

- **Lorena Dos Santos Antola**

Médica. Magíster en Terapéutica Farmacológica y Auditoría de Medicamentos. Magíster en Salud Mental. Coordinadora del Comité de Bioética en Investigación. Facultad de Medicina. Universidad Nacional del Nordeste

- **Erika Grinblat**

Farmacéutica

- **Analía Gil**

Médica. Especialista en Medicina Familiar y General. Coordinación Medicamentos Esenciales

Uso de medicamentos durante el embarazo y la lactancia

- **Pablo Barbero**

Médico responsable de la Línea Salud Fetal. Centro Nacional de Genética Médica. Ministerio de Salud y Desarrolo Social de la Nacionde la Nación

Gestión de Stock en Centros de Atención Primaria de Salud

- **Gonzalo La Cava**

Licenciado en Ciencias Políticas

Responsable Editorial

- **Lic. Gisela Bardi**

Coordinación Medicamentos Esenciales. Dirección Nacional de Medicamentos y Tecnología Sanitaria. Coordinadora

- **Lic. Cristina Ratto**

Licenciada en Educación

Coordinación Editorial

- **Méd. Romina Gaglio**
- **Lic. Laura Castiñeira**
- **Lic. Carolina Gorlero**
- **Lic. Romina Zylberman**

Agradecemos la colaboración brindada en los contenidos del módulo

Lic. Silvina Iannaccio, Lic. Luciana Correa y Méd. Jesús Fumagalli

Diseño y puesta en página

- **Victoria Coulter - Diseño en Comunicación Visual**
- **Mariel Valle - D.G.P**

indice

Programa de Capacitación en Cuidado de Medicamentos en Atención Primaria de la Salud CuMAPS 8

Introducción 11

Sección 1: Clasificación de medicamentos y problemas de salud

Estrategia de clasificación de medicamentos: Clasificación ATC 17
Enfermedades Prevalentes en el Primer Nivel de Atención 21
Enfermedades no infecciosas 25
Enfermedades infecciosas 37
Codificación de los problemas de la salud 53
Ejercicios de comprensión y aplicación 58

Sección 2: Gestión de stock en Centros de Atención Primaria de Salud

Gestión de stock en Centros de Atención Primaria de Salud 61
Inventario 63
Utilización del stock 66
Ejercicios de comprensión y aplicación 79

Sección 3: Problemas con el uso de los medicamentos

Interacciones farmacológicas 83
Uso de medicamentos durante el embarazo y la lactancia 97
Lactancia y medicamentos 113
Adherencia terapéutica 118
Motivos que influyen en una mayor o menor adherencia 120
Ejercicios de comprensión y aplicación 128

Glosario 136
Bibliografía 138
Ficha de trabajo 144
Planilla de acreditación 146

Programa de Capacitación en Cuidado de Medicamentos en Atención Primaria de la Salud

El fortalecimiento de los servicios farmacéuticos y la promoción del uso racional de los medicamentos son dos objetivos centrales del Coordinación de Médicamentos Esenciales que permiten asegurar el acceso a los medicamentos esenciales, cuidando la salud de la población. El logro de estos objetivos está íntimamente ligado a la capacitación de los recursos humanos que se desempeñan en los centros de salud, teniendo en cuenta que la prescripción, almacenamiento, conservación, entrega y consumo de medicamentos están involucradas en la última fase del Ciclo de Gestión del Medicamento, es decir, la Fase de Uso.

El uso responsable de los medicamentos requiere conocimiento y compromiso por parte de todos los actores involucrados en el Ciclo de Gestión del Medicamento, desde el momento mismo de la selección hasta su utilización por parte de la comunidad. En este último eslabón de la cadena, la prescripción, entrega y consumo constituyen momentos decisivos para que el medicamento logre el efecto deseado en quien lo consume. Para lograrlo, las herramientas **claves son la capacitación del equipo de salud y la comunicación a la comunidad.**

El Programa de Capacitación "Cuidado de Medicamentos en Atención Primaria de la Salud" (CuMAPS), tiene como destinatarios a los trabajadores de los centros de salud cuyas tareas se vinculan a la recepción, almacenamiento, conservación y entrega de medicamentos a la población. Pueden ser:

- licenciados en enfermería
- auxiliares de enfermería
- personal de apoyo administrativo
- agentes sanitarios y promotores de salud
- responsables del botiquín de medicamentos en los centros de salud.

El Programa de Capacitación "Cuidado de Medicamentos en Atención Primaria de la Salud" (CuMAPS), se estructura en cursos que abordan diferentes aspectos del cuidado de medicamentos. A la fecha, está compuesto por los siguientes cursos:

CuMAPS
Ciclo de Gestión del Medicamento

CuMAPS
Gestión de Stock y Fase de Uso

CuMAPS
Abordaje de la Resistencia Antimicrobiana en el PNA

El curso Gestión de Stock y Fase de Uso fue diseñado durante el año 2014 y puesto a prueba mediante dos experiencias piloto, una en la provincia del Chaco y otra en la provincia de Buenos Aires, las cuales permitieron efectuar los ajustes necesarios para la implementación del curso en el país durante el año 2015.

El propósito es promover el uso racional de los medicamentos en los centros de salud y en la comunidad brindando herramientas que permitan valorar el momento de la entrega de medicamentos y optimizar la gestión de los medicamentos y otros insumos provistos por el Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación.

Tiene como objetivos lograr que los participantes puedan:

- conocer las herramientas de clasificación de medicamentos y su utilidad
- establecer una relación entre los motivos de consulta y los tratamientos farmacológicos
- conocer y prevenir las interacciones farmacológicas
- reconocer la importancia de la adherencia a tratamientos farmacológicos en la comunidad
- conocer herramientas para la gestión de stock y otros insumos en los centros de salud

El curso **Gestión de Stock y Fase de Uso** no presenta requisitos especiales de ingreso y participación. Sólo se recomienda haber realizado el curso Ciclo de Gestión del Medicamento.

El curso es presencial, dividido en tres bloques de cuatro horas de duración cada uno. Cada participante recibe todos los materiales necesarios para completar su aprendizaje. Entre ellos, destacamos el Módulo de Capacitación **Gestión de Stock y Fase de Uso**, el cual contiene información completa sobre todos los temas que se abordan en el curso:

Sección 1: Clasificación de medicamentos y problemas de salud
Estrategia de clasificación de medicamentos: Clasificación ATC. Herramientas de clasificación de enfermedades: CEPS-AP y CIE-10. Motivos de consultas frecuentes en el Primer Nivel de Atención. Enfermedades no infecciosas. Enfermedades infecciosas.

Sección 2: Gestión de stock
Gestión de stock. Inventario. Uso y consumo de stock. Aprovisionamiento. Stock óptimo. Stock mínimo y máximo. Acciones a seguir frente a faltantes y sobrantes excesivos.

Sección 3: Problemas con el uso de los medicamentos
Problemas relacionados con el uso de medicamentos. Interacciones de medicamentos con: alimentos, medicamentos naturales o fitofármacos, alcohol, otros medicamentos. medicamentos, embarazo y lactancia. Adherencia terapéutica.

Al finalizar el curso se entrega al participante un certificado de participación, con el único requisito de haber asistido como mínimo a dos de los tres bloques en que se divide el curso.

Por último, el "Módulo de Capacitación Gestión de Stock y Fase de Uso" tiene la intención de ser una herramienta de aprendizaje útil, amigable y de apoyo a la tarea diaria, que contribuya al fin y al cabo, a una atención integral, integrada y continúa de la salud.

Introducción

La misión primordial de las instituciones de salud es la de producir salud. Ésta se produce no solo cuando se cura, sino también al promover pautas de cuidado saludables, al dar consejos para la prevención de enfermedades, al promover la vacunación, al favorecer el acceso a los medicamentos, al brindar información y tratamientos tanto farmacológicos como no farmacológicas, entre otras cosas.

Por ello, cada uno de sus trabajadores como partes integrantes de dichas instituciones (centros de salud, hospitales, salitas, etc.) son eslabones necesarios e indispensables en la realización de dichas acciones, es decir en producir salud.

La capacitación y formación de los trabajadores de la salud es una estrategia central para mejorar la eficiencia y la equidad.

El la Coordinación de Medicamentos Esenciales con el objetivo de fortalecer la Estrategia de Atención Primaria de la Salud jerarquiza al primer nivel de atención a través de la provisión y distribución pública y gratuita de medicamentos esenciales y el suministro de insumos y recursos claves.

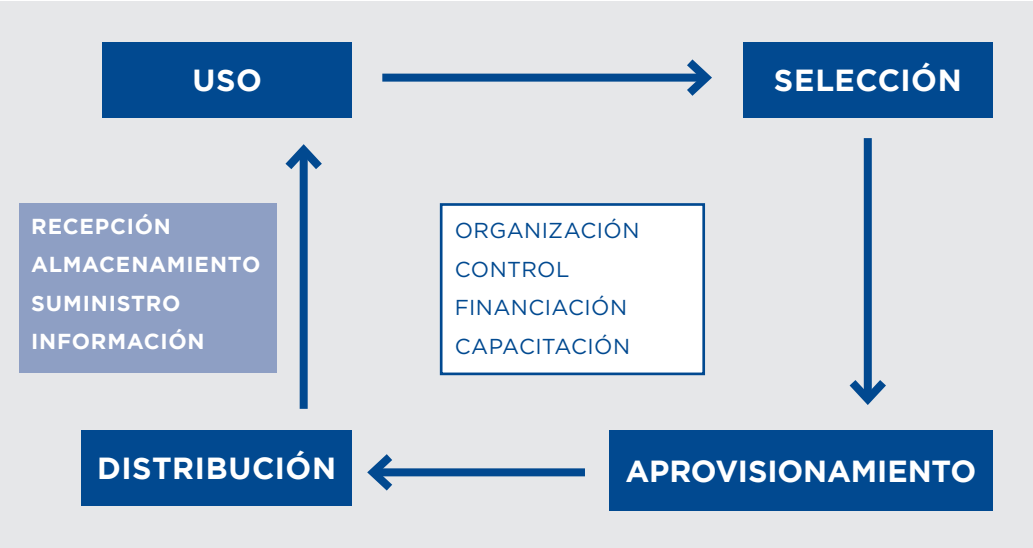
El Módulo de Capacitación Gestión de Stock y Fase de Uso continúa y profundiza el trabajo ya iniciado con el curso Ciclo de Gestión del Medicamento, ampliando sus objetivos propuestos. Los destinatarios claves continúan siendo aquellas personas que diariamente se encargan de la entrega, manejo y/o cuidado de los medicamentos. Estas personas muchas veces, representan el “primer contacto”, la “cara visible”, “amigable”, ante quienes acuden a un efector de salud cuando padecen un problema o bien, cuando por cualquier motivo, una persona acude a un centro de salud: retiro de una medicación, solicitar un turno, asiste a un control de salud, etc. Esto puede convertirse en una oportunidad de favorecer un proceso adecuado de cuidado y atención.

Esa persona participa de algunas de las etapas del llamado “Ciclo de Gestión del Medicamento”. Así llamamos a la secuencia de pasos que recorren los medicamentos desde el momento que son seleccionados hasta el momento de su utilización. Las etapas de este ciclo son:

- SELECCIÓN
- APROVISIONAMIENTO
- DISTRIBUCIÓN
- USO

Ciclo de Gestión del Medicamento

Figura Nº1: Ciclo de Gestión del Medicamento



Fuente: Managing sciences for health (1997). Managing drug supply: the Selection, Procurement, Distribution, and Use of Pharmaceuticals. MSH. Boston. Página 10. Adaptación Personal

SELECCIÓN: Esta etapa comienza con la selección del medicamento. ¿Cómo se eligen los medicamentos cuya compra decide la Coordinación de Medicamentos Esenciales. En principio se trata de Medicamentos Esenciales.

Los ME son aquellos que satisfacen las necesidades de asistencia sanitaria de la población. Por lo tanto, deben estar disponibles en tiempo, lugar y cantidades adecuadas, en las formas farmacéuticas y dosis apropiadas.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera prioritario el acceso a los Medicamentos Esenciales y recomienda que cada país tenga su propia lista, conforme a la prevalencia de enfermedades, las prioridades sanitarias del país y el sistema de atención. De acuerdo con esta recomendación, la Argentina cuenta con un listado de Medicamentos Esenciales para el Primer Nivel de Atención.

En el año 2011 el Ministerio de Salud y Desarrolo Social de la Nación, a través de la Coordinación se publicó un Formulario Terapéutico para el Primer Nivel de Atención con un Listado de Medicamentos Esenciales que deben estar presentes en los establecimientos sanitarios que brinden atención primaria de salud. Dicho listado[1] fue consensuado entre todas las Direcciones del Ministerio y representantes sanitarios de todas las Provincias (en el Consejo Federal de Salud). Contó también con el asesoramiento técnico/académico de diversas Universidades Nacionales.

[1] Impreso y disponible en: www.medicamentos.msal.gov.ar

La Guía de Medicamentos Esenciales (FTNPNA) es una herramienta para todos aquellos que gestionen stock en instituciones pertenecientes a este nivel de atención.

APROVISIONAMIENTO: Es el procedimiento mediante el cual la Coordinación de Medicamentos Esenciales obtiene los medicamentos. El Aprovisionamiento es un proceso que contempla la modalidad de compra o adquisición y la forma en que los medicamentos son adquiridos o provistos en la fase posterior de Distribución.

DISTRIBUCIÓN: Esta etapa comprende desde la llegada de los medicamentos al depósito para su almacenamiento hasta su distribución a los centros de salud.

USO: Comprende la prescripción, dispensa y uso de los medicamentos de manera racional. En este último eslabón de la cadena de los medicamentos, la prescripción, entrega y consumo constituyen momentos decisivos para que el medicamento logre el efecto deseado en quien lo consume. Para alcanzarlo, las herramientas clave son la capacitación del equipo de salud y la comunicación a la comunidad.

Debe señalarse que desde su creación la Coordinación de Medicamentos Esenciales realiza un conjunto de talleres y cursos en torno al uso racional y cuidado de los medicamentos. Así, por ejemplo, a partir del año 2002, se realizaron cientos de talleres de Operatoria de Medicamentos e Insumos más recientemente el curso Ciclo de Gestión del Medicamento que cuenta con su propio módulo de capacitación para los participantes (www.medicamentos.msal.gov.ar).

En relación al Ciclo de Gestión del Medicamento debemos concentrar la atención de dos instancias:

a) Distribución, o sea, desde que es recibido el botiquín en el centro de salud.

b) El uso de medicamento.

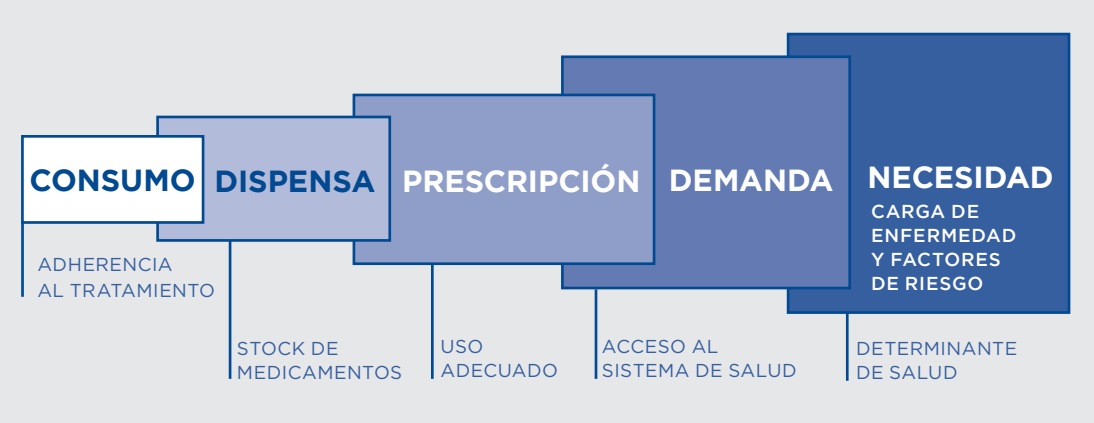
Durante este curso Gestión de Stock y Fase de Uso, se trabajará especialmente con estas dos fases del Ciclo de Gestión del Medicamento.

Estas dos instancias vienen a revelar el problema de la necesidad asociado al derecho a la salud.

¿Porqué realizamos este curso?

NECESIDAD – DEMANDA – PRESCRIPCIÓN - DISPENSA - CONSUMO

Figura Nº2: Necesidad – Demanda – Prescripción - Dispensa - Consumo



Fuente: Programa Remediar.

NECESIDAD: El concepto de necesidad puede tener dos abordajes. En primer lugar, se refiere a la carencia de condiciones o factores que afectan el funcionamiento de un sistema. En este sentido suele hablarse de necesidad estructural. Por ejemplo, el oxigeno que necesita el organismo.

En segundo lugar la necesidad es una condición imperativa que resulta indispensable de resolver para vivir un estado de salud plena. Por ejemplo, la sed, el frío, el hambre, un logro, un afecto, el poder, la realización personal, son algunas de las necesidades más comunes de los seres humanos.

Podemos imaginarnos que las personas que concurren a un centro de salud pueden tener una necesidad, que revela un problema de salud ya sea el mismo, agudo o crónico, un control del embarazo, o bien, necesitar un medicamento u otro insumo de salud.

Evidentemente, existe un conjunto de necesidades que están en función del lugar en que se vive. El determinante de salud más importante es la pobreza. Esta afirmación nos indica que allí donde existe una vulnerabilidad encontraremos más necesidades.

Determinantes de la Salud: Los determinantes sociales de la salud se inscriben en el contexto social inmediato de las personas son las circunstancias de nacimiento, crianza, educación, estatus, vida laboral, vivienda, etc. Debe incluirse el sistema de salud. Esas circunstancias resultan de la distribución de la riqueza y del poder social.

Los determinantes sociales de la salud explican la mayor parte de las inequidades sanitarias, vale decir, las diferencias injustas y evitables que observamos entre los países en cuanto se refiere a la situación sanitaria.

Generalmente, los problemas de salud pueden atribuirse a las condiciones socio-económicas de las personas. Otros determinantes son la edad, el sexo, el medio ambiente, los ingresos, la educación alcanzada y la cultura.

DEMANDA: Téngase en cuenta que no toda necesidad ejerce una demanda al sistema de salud. Sin embargo el acceso al sistema de salud no es universal ya que no todos aquellos que lo demandan acceden al mismo, ya sea para efectuar consultas o realizar controles.

Los motivos por los cuales no se accede al sistema en cuestión son diferentes. Por ejemplo, la distancia de los centros, maltrato al paciente, falta de información o desaliento para concurrir al centro de salud, entre otros. Ahora bien, a la población necesitada debe llegarse a fin de generar demanda sobre el sistema de salud.

Entre otras situaciones, se trata de captar a la persona con hipertensión, con diabetes, con obesidad o a la mujer fértil. Para lograr generar más demanda se pueden utilizar diferentes estrategias.

Probablemente una de las más importantes sean el empadronamiento y el registro de las acciones del centro de salud con relación a las personas que concurren.

Para conseguir un mayor grado de accesibilidad es evidente que el Estado con sus políticas públicas es quien debe llegar a las comunidades. Se trata de promover una respuesta adecuada allí donde exista una demanda. Cuando la persona concurre al centro de salud casi siempre es posible proporcionar dicha respuesta.

La necesidad que no atendemos inevitablemente se pierde y con ella la persona. A fin de cuentas lo más importante es el acceso al sistema de salud.

Una relación decisiva tiene lugar entre la prescripción y la dispensa lo cual nos conduce directamente a considerar el stock de medicamentos.Tenemos que analizar la gestión del stock para mantener la continuidad del abastecimiento al centro de salud. Para llevarlo a cabo, es imprescindible calcular el consumo promedio, revelar las existencias disponibles y conocer las características de la demanda de medicamentos y el procedimiento para solicitarlo.

Y, por último, debemos considerar el consumo del medicamento siempre asociado a la adherencia y a las recomendaciones que podemos efectuar a la persona con el propósito de mejorar el consumo del medicamento.

Por lo general, el trabajo dentro de los centros de salud (también hospitales, salitas, etc.) se organiza en equipos de trabajo, integrados habitualmente por: médicos, personal de enfermería, de farmacia, administrativos y otros profesionales de la salud. En lo que respecta al cuidado de los medicamentos, y de la salud en general vale la pena mencionar el lugar decisivo que ocupan los farmacéuticos o las personas encargadas de la entrega, manejo y/o cuidado de los medicamentos. Su tarea comprende los siguientes componentes:

- estar siempre disponibles para los pacientes con o sin cita previa
- promover la salud
- asegurar la eficacia de los medicamentos
- prevenir el daño causado por medicamentos
- realizar un uso responsable de los recursos limitados de la atención sanitaria.

Resulta fundamental que dichas personas reconozcan que su rol trasciende el acto de la entrega (manejo y/o cuidado) y colaboran y forman parte de un proceso mucho mayor: la producción de salud. Reconocerse y ser parte de un grupo, equipo de trabajo, de una tarea o de un objetivo en común genera motivación y gratifica el quehacer diario. Esto se refleja en los modos, actitudes y gestos hacia los otros, sean pacientes, familiares u otros colegas.

A quienes se desempeñan a diario en las instituciones de salud se les presenta cotidianamente la posibilidad de:

- transmitir pautas de cuidado y brindar información sobre el uso adecuado del medicamento
- colaborar con los pacientes en la comprensión y adherencia a su tratamiento
- alertar, informar y notificar sobre los efectos adversos de los medicamentos en el sistema de farmacovigilancia
- informar sobre las posibles interacciones medicamentosas
- contribuir y/o realizar el manejo de un stock: tarea central para garantizar la disponibilidad y el uso racional de los medicamentos y otros insumos esenciales.

La gestión adecuada de un stock supone para los individuos y la comunidad la posibilidad de disponer del medicamento necesario en el momento preciso.

En definitiva, estamos ante la posibilidad constante de ofrecer, mejorar y transformar los cuidados de salud de las personas y su calidad de vida.

Estrategia de clasificación de medicamentos

Clasificación ATC

El sistema de clasificación "Anatomical Therapeutic Chemical" (o ATC por sus siglas en inglés: "Anatomical Therapeutic Chemical") permite clasificar a los principios activos en 5 niveles, según los siguientes criterios:

- el sistema u órgano donde actúe el medicamento
- las indicaciones terapéuticas
- el efecto farmacológico
- la estructura química de un fármaco
- principio activo.

PRIMER NIVEL: es el grupo anatómico que corresponde al órgano o sistema en el cual actúa el fármaco. Este es el único nivel que se desarrollará en este módulo y que va a ser de utilidad en su tarea diaria. Dentro de este nivel existen 14 grupos anatómicos en total representados por letras del abecedario:

Tabla Nº 1 : Grupo anatómico de la clasificación ATC

Letra	Grupo Anatómico de la clasificación ATC
A	Sistema Digestivo y Metabolismo
B	Sangre y Hematopoyesis
C	Sistema Cardiovascular
D	Dermatológicos
G	Sistema Genitourinario y Hormonas Sexuales
H	Preparaciones Hormonales Sistémicas
J	Antiinfecciosos para Uso Sistémico
L	Antineoplásicos y Agentes Inmunomoduladores
M	Sistema Músculo-esquelético
N	Sistema Nervioso
P	Agentes Antiparasitarios, Insecticidas y Repelen-
R	Sistema Respiratorio
S	Órganos de los Sentidos
V	Varios

SEGUNDO NIVEL: corresponde a un subgrupo terapéutico, identificado por un número de dos cifras

TERCER NIVEL: corresponde a un subgrupo terapéutico o farmacológico, identificado por una letra del alfabeto

CUARTO NIVEL: corresponde a un subgrupo terapéutico, farmacológico o químico, identificado por una letra del alfabeto

QUINTO NIVEL: corresponde al nombre del principio activo o de la asociación farmacológica, identificado por un número de dos cifras.

Recordando el Curso Ciclo de Gestión del Medicamento.

Un medicamento es toda preparación o producto farmacéutico empleado para la prevención, diagnóstico y/o tratamiento de una enfermedad o estado patológico o para modificar sistemas fisiológicos en beneficio de la persona a quien se le prescribe[2]. En otras palabras, es toda sustancia capaz de interactuar con el organismo que se utiliza con fines diagnósticos, terapéuticos o de prevención. Un medicamento contiene uno o más principios activos, más un conjunto de sustancias (excipientes) que permiten la adecuada manipulación y administración para que el fármaco llegue a su sitio de acción en el organismo, es decir, el lugar donde tiene que actuar[3].

El principio activo o fármaco es la sustancia natural o sintética contenida en un medicamento, que provoca que éste cumpla el efecto farmacológico para el que fue autorizado. Aparece mencionado en el envase y también en el prospecto[4].

[2] Especialidades Medicinales. Ley 25.649/02. Promoción de la utilización de medicamentos por su nombre genérico.

[3-4] Puede consultar el Módulo de Capacitación del Curso Ciclo de Gestión del Medicamento en www.medicamentos.msal.gov.ar ó www.salud.gov.ar

Este sistema fue instituido por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Es una referencia que utiliza un lenguaje común. Como veremos más adelante al clasificar a los medicamentos de una manera estándar en todos los países, permite realizar investigaciones sobre su utilización y obtener estadísticas, por ejemplo, detectar cuáles son los medicamentos de mayor consumo en los diferentes países y poder comparar.

Con esta clasificación se pueden agrupar o clasificar todos los medicamentos con los que usted trabaja diariamente.

Entonces, cada nivel o categoría se distingue mediante una letra y un número o una serie de letras y números. En este sistema de clasificación, todos los preparados a base de un mismo y único fármaco reciben un código idéntico. Por ejemplo, todos los preparados a base de metformina sola reciben el código A10BA02.[5]

[5] Saladrigas M.V, (2004) El sistema de clasificación ATC de sustancias farmacéuticas para uso humano (The Anatomical,Therapeutic, Chemical Classification System) Panace@. Vol. V, no 15. Marzo. Disponible en hc.rediris.es/pub/bscw.cgi/d515983/Panace@_15_marzo_2004.pdf.

Veamos un ejemplo de la clasificación desde el 1er nivel al 5to con el principio activo metformina (código: A10BA02)

Nivel 1: A → **tracto alimentario y metabolismo** → **grupo anatómico principal**

Nivel 2: 10 → **fármacos usados en diabetes** → **subgrupo terapéutico**

Nivel 3: B → **fármacos hipoglucemiantes** → **subgrupo farmacológico**

Nivel 4: A → **biguanidas** → **subgrupo químico**

Nivel 5: 02 → **metformina** → **nombre de la sustancia farmacéutica (principio activo)**

Tabla Nº 2 : Código ATC de la metformina

Nivel	ATC	Descripción	Grupo o subgrupo
1	A	Tracto alimentario y metabolismo	Grupo anatómico principal
2	A 10	Fármacos usados en diabetes	Subgrupo terapéutico
3	A10B	Fármacos hipoglucemiantes orales	Subgrupo farmacológico
4	A10B A	Biguanidas	Subgrupo químico
5	A10B A02	Metformina	Nombre de la sustancia farmacéutica (principio activo)

Fuente: Saladrigas M.V, (2004) El sistema de clasificación ATC de sustancias farmacéuticas para uso humano (TheAnatomical, Therapeutic, ChemicalClassificationSystem) Panace@. Vol. V, no 15. Marzo.Disponible en http://www.medtrad.org/panacea/Indice-General/n15_tribuna-Saladri. Adaptación Personal.

Se obtiene así el código completo de cada principio activo. Algunos principios activos, en virtud de sus propiedades terapéuticas pueden tener más de un código.

Si bien los medicamentos se clasifican en función del uso terapéutico principal, relacionado con el ingrediente activo principal, se le puede otorgar más de un código ATC a una sustancia, si la misma tiene dos o más acciones. Es importante notar que un medicamento puede tener varios usos terapéuticos igualmente importantes y que el uso terapéutico principal de éste, puede variar según el país. Por ejemplo el bupropión, es un medicamento que se utiliza en el tratamiento farmacológico para dejar de fumar y también se utiliza en el tratamiento de cuadros depresivos.

La clasificación ATC también puede cambiar en función de la forma farmacéutica, relacionada con la vía de administración. Por ejemplo betametasona solución oral que corresponde el grupo del sistema respiratorio y la betametasona crema que corresponde al grupo dermatológico.

Para facilitar la tarea de almacenamiento y contribuir a evitar el error en la dispensa (entrega del medicamento), desde la Coordinación de Medicamentos Esenciales se les ha asignado un color a cada grupo anatómico. Dentro del nivel 1 se encuentran 14 grupos anatómicos principales, otorgándole solo a 12 grupos colores diferentes, ya que de los correspondientes al nivel 1, hay dos órganos o sistemas (agentesantineoplásicos e inmunomodulares) para los cuales no se les asigno color.

En la siguiente tabla vemos los 12 grupos anatómicos con sus colores respectivos:

Tabla Nº 3 : Clasificación ATC / Coordinación de Medicamentos Esenciales

Letra	Grupo anatómico de la clasificación ATC	Color asignado por Coordinacion. Med. Esenciales
A	Sistema Digestivo y Metabolismo	Celeste
B	Sangre y Hematopoyesis	Fucsia
C	Sistema Cardiovascular	Rojo
D	Dermatológicos	Naranja
G	Sistema Genitourinario y Hormonas Sexuales	Turquesa
H	Preparaciones Hormonales Sistémicas	Verde
J	Antiinfecciosos para Uso Sistémico	Azul
L	Antineoplásicos y Agentes Inmunomoduladores	
M	Sistema Músculo-esquelético	Gris
N	Sistema Nervioso	Violeta
P	Agentes Antiparasitarios, Insecticidas y Repelentes	Verde claro
R	Sistema Respiratorio	Bordó
S	Órganos de los Sentidos	Negro
V	Varios	

Fuente: Manual de Operatoria de Medicamentos e Insumos. Edición 2015

Al observar el cuadro podemos ver que todos los antiinfeciosos para uso sistémico tienen el color azul. Si vamos a la farmacia de nuestro centro podemos ver que la amoxicilina, cefalexina, clotrimoxazol, norfloxacina tienen la caja de color azul. Siguiendo con ejemplos, el grupo correspondiente al sistema cardiovascular tienen la caja roja, siendo el caso del enalapril, atenolol, digoxina. Si observamos la caja del hierro podemos ver que esta es de color fucsia y corresponde al grupo terapéutico de sangre y hematopoyesis. Para ampliar la información puede consultar la página www.medicamentos.msal.gov.ar

Enfermedades Prevalentes en el Primer Nivel de Atención

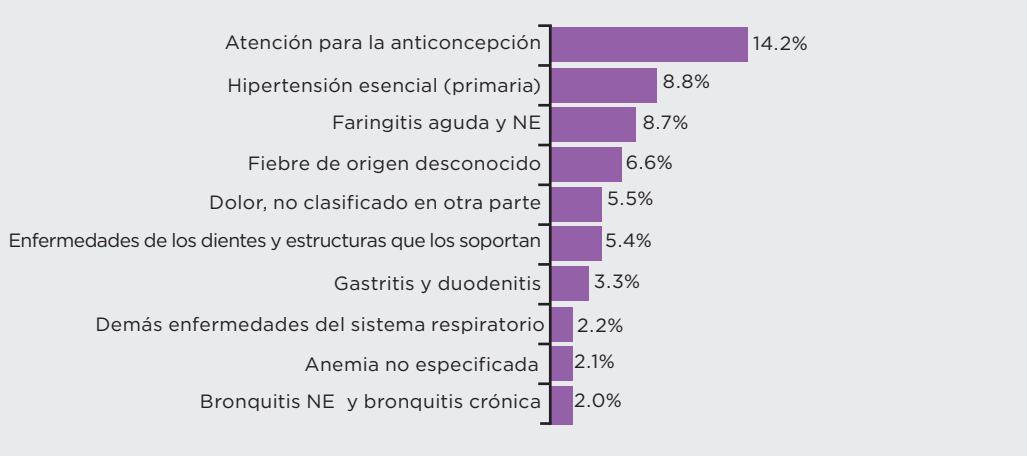
La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la salud como "un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades"[6].

[6] OMS. Salud mental: un estado de bienestar, Diciembre de 2013 Disponible en http://www.who.int/features/factfiles/mental_health/es/ (acceso 24-11-2017)

A la enfermedad la podemos definir como un estado consecuencia de una afección, que lleva a una alteración perjudicial del estado de salud. El estado o proceso de enfermedad puede ser provocado por diversos factores. Cada parte de nuestro cuerpo puede verse afectada por un factor, alterando el estado de salud y enfermarse.

Los motivos de consulta más frecuentes según los datos relevados por la Coordinación de Medicamentos Esenciales durante el año 2015 son:

Figura Nº 3: Clasificación de los motivos de consulta frecuentes de la Coordinación de Medicamentos Esenciales



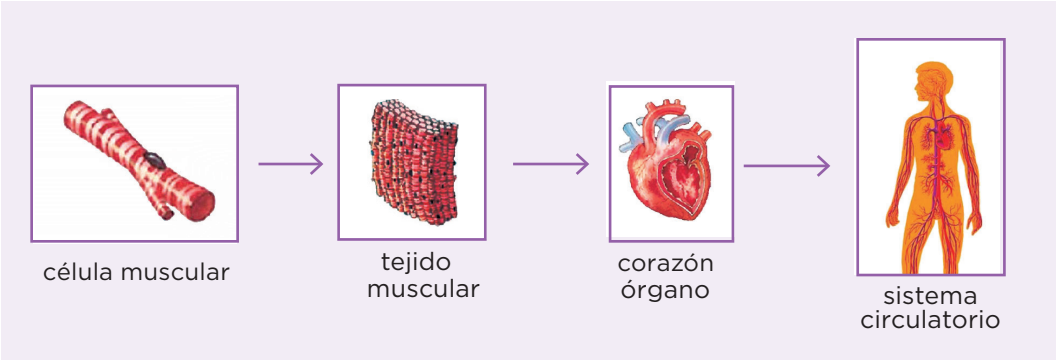
Fuente: Elaboración propia en base a Formularios R y Rtp. Coordinación de Medicamentos Esenciales Año 2015

En primer lugar se describirá cómo se organiza nuestro cuerpo para luego analizar las enfermedades. Luego se describirá cómo se clasifican las enfermedades, profundizando aquellas que son frecuentes, a las que puede ayudar a atender y prevenir desde su tarea diaria.

¿Cómo funciona nuestro cuerpo?

Nuestro cuerpo está conformado por: cabeza, tronco y extremidades; los brazos son las extremidades superiores y las piernas las inferiores. El tronco se divide en tórax y abdomen y es el que da movimiento a las extremidades superiores, inferiores y a la cabeza.

Figura Nº4: Organización de nuestro cuerpo



Fuente: http://didactalia.net/comunidad/materialeducativo/recurso/celulas-tejidos-organos-sistemas-y-aparatos-del-cu/1ddf2206-5518-4c59-ae83-a698e3c430b8

En el ***primer nivel*** se encuentran las células, que son la mínima unidad funcional del cuerpo. Las mismas se especializan en una función determinada. No todas las células del cuerpo son iguales. Nuestro cuerpo se encuentra formado por muchas células. Por ejemplo las células del intestino no son iguales a las células de la piel.

En el ***segundo nivel*** se encuentran los tejidos, que es la agrupación de células con la misma función. Por ejemplo el tejido muscular y el tejido nervioso.

En el ***tercer nivel*** están los órganos, que es la agrupación de tejidos qué presentan una misma función. Por ejemplo el estómago, el páncreas, el hígado.

En el ***cuarto nivel*** se encuentran los aparatos y sistemas: Si los órganos asociados son semejantes en su estructura y origen, constituyen un sistema. Ejemplos: sistema esquelético, sistema muscular, sistema nervioso, sistema endocrino. Si los órganos son diferentes, el conjunto forma un aparato. Ejemplos: aparato digestivo, aparato respiratorio, aparato excretor, aparato reproductor, aparato circulatorio, aparato locomotor.

Los órganos se agrupan para formar aparatos o sistemas. Algunos órganos pueden formar parte de más de un aparato, ya que realizan más de una función. Es el caso del páncreas, actúa como órgano digestivo o como glándula endocrina (segrega hormonas como por ejemplo, la insulina).

Tabla Nº 4: Principales sistemas o aparatos del cuerpo humano	
Aparato/Sistema	**Órganos**
Aparato digestivo	Estómago, hígado, boca, esófago, estómago, intestino delgado, intestino grueso, recto,ano. Participan en la digestión: páncreas, hígado, vesícula biliar.
Aparato respiratorio	Pulmones, fosas nasales, faringe, laringe, tráquea, bronquios y los bronquiolos.
Aparato circulatorio	Corazón, vasos sanguíneos (arterias, venas y capilares).
Aparato urinario	Riñones, uréteres, vejiga y uretra.
Aparato reproductor	Masculino: testículos, pene, glándula próstatica. Femenino: ovarios, trompas de Falopio, útero,vagina.
Sistema esquelético	Huesos.
Sistema muscular	Músculos.
Sistema nervioso	Cerebro, cerebelo, médula espinal.
Sistema endocrino	Glándulas endocrinas (hipófisis, tiroides, glándulas suprarrenales, páncreas etc).

Clasificación de enfermedades

Podemos clasificar a las enfermedades en:

> enfermedades no infecciosas
> enfermedades infecciosas.

A su vez, cada una de ellas puede clasificarse en:

> aguda
> crónica.

En las siguientes tablas se darán ejemplos de estas enfermedades:

Tabla Nº 5: Ejemplos de enfermedades No infecciosas e infecciosas

Enfermedades No Infecciosas (enfermedades no trasmisibles)	Ejemplos
Cáncer o enfermedades oncológicas	Cáncer de mama, cáncer de pulmón
Enfermedades cardiovasculares	Hipertensión, infarto del corazón, arritmia del corazón
Enfermedades endócrinas o metabólicas	Hipotiroidismo, diabetes
Enfermedades nutricionales	Anemia, obesidad, desnutrición
Enfermedades neurológicas, mentales y de la conducta	Epilepsia, depresión, retraso madurativo
Enfermedades respiratorias	Asma, EPOC

Enfermedades infecciosas	Ejemplos
Causada por virus	Gripe, bronquitis, hepatitis A, B y C, dengue, herpes
Causada por bacterias	Infección urinaria, neumonía, tuberculosis
Causada por parásitos	Tenia (lombriz solitaria), hidatidosis, Chagas
Causadas por hongos	Candidiasis, pie de atleta

Una enfermedad es aguda *cuando es de corta duración, cuando tiene un inicio y un final claramente definidos.*
Una enfermedad crónica *es aquella que es de larga duración (más de seis meses), que no podemos definir con exactitud su comienzo y que generalmente duran de meses a toda la vida de la persona.*

Enfermedades Agudas	Enfermedades Crónicas
ébola	hipotiroidismo
infección urinaria	diabetes
bronquitis aguda	hipertensión arterial
faringitis aguda	enfermedad celíaca
gripe	HIV
cólera	hepatitis c
sarampión	tuberculosis
rubeola	artrosis
varicela	obesidad
diarrea aguda	asma
neumonía	
candidiasis vaginal	

Enfermedades no infecciosas

Son enfermedades que tienen origen muy diverso y que tienen en común que no están causadas por la acción de microorganismos.

GLOSARIO
Los microorganismos son aquellos seres vivos muy pequeños que únicamente pueden ser apreciados a través de un microscopio. En este grupo podemos incluir a los virus, sin estructura celular, bacterias formadas por una sola célula, a los parásitos y algunos hongos formados por múltiples células.

Suelen ser enfermedades crónicas, por lo tanto van a requerir que la persona tome un medicamento diariamente y en forma prolongada, o para siempre. Esto es importante desde el punto de vista del paciente que deberá adherir al tratamiento farmacológico y desde el punto de vista del centro de salud que deberá asegurar la disponibilidad del medicamento.

Datos de la Organización Mundial de la Salud muestran que las enfermedades cardíacas, los infartos, el cáncer, las enfermedades respiratorias y la diabetes, son las principales causas de mortalidad en el mundo (63% de las muertes). En el año 2008, 36 millones de personas murieron de una enfermedad crónica[7]. Cerca del 80% de las muertes por enfermedades no trasmisibles se concentran en los países de ingresos bajos y medios.

[7] OMS, Enfermedades crónicas, temas de salud. Disponible en http://www.who.int/topics/chronic_diseases/es/ (acceso el 24-11-2017)

Las enfermedades no infecciosas representan la causa de mortalidad más importante en el mundo, aún de mortalidad prematura, es decir, las personas afectadas fallecen antes de la edad promedio. Estas enfermedades también son causa de morbilidad, es decir, producen discapacidad como por ejemplo la ceguera, las amputaciones y la insuficiencia renal por diabetes.

Cáncer o enfermedades oncológicas

Estas enfermedades se deben a causas externas (radiación, contaminación, alimentación) y/o internas (la predisposición familiar, antecedentes de otras enfermedades). Se produce cuando las células del cuerpo empiezan a crecer y a dividirse en forma rápida y sin control produciendo una masa de células anormales que forman, en general, un tumor. A veces estas células que crecen son benignas, y nos encontramos frente a un tumor benigno, y en otras es maligno y nos encontramos frente a un cáncer o enfermedad oncológica.

Las enfermedades oncológicas representan un problema importante de salud en la población mundial. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) el cáncer fue responsable de 8.8 millones de muertes en el año 2015[8].

[8] Nota descriptiva 12 de septiembre de 2018. http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/.(acceso 22-11-2017)

En la siguiente tabla se menciona la incidencia de cáncer en hombres y mujeres en Argentina, según orden de frecuencia.

[9] Instituto Nacional del Cáncer. Ministerio de Salud. Presidencia de la Nación. Incidencia. http://www.msal.gov.ar/inc/acerca-del-cancer/incidencia

GLOSARIO
Incidencia: Número de personas que adquieren una enfermedad en un período dado en una población específica.

Tabla Nº 6: Incidencia de cáncer [9]

Hombres	Mujeres
Próstata	Mama
Colon-Recto	Colon-Recto
Otros	Pulmón-Cérvix
Pulmón	Otros
Riñón	Tiroides
Vejiga	Páncreas
Estómago	Cuerpo de útero
Pancreas	Ovario
Linfoma No-Hodgkin	Riñón
Encéfalo y otros SNC-	Estómago - Linfoma no Hodgkin
Leucemias	Encéfalo y otros SNC- Leucemias
Esófago	Hígado
Hígado	Vejiga
Tiroides	Esófago

Fuente: Elaborado por SIVER/INC en base de datos de Globocan 2012. Argentina 2018. Adaptación personal

¿Cómo puede contribuir a prevenir las enfermedades oncológicas desde su rol como integrante del equipo de salud?

GLOSARIO
Carga de enfermedad: Es un indicador que cuantifica la pérdida de años de vida saludable como consecuencia de enfermedades.

- Dar talleres sobre prevención del cáncer
- Brindar consejería a las mujeres para que realicen el PAP, la mamografía
- Brindar consejería a mujeres y hombres para que consulten al médico y puedan realizar los estudios para detectar el cáncer de colon
- Tener turnos programados en el centro de salud para que las personas realicen sus controles periódicos de salud, para la detección temprana de enfermedades
- Revisar el carnet de vacunas y aconsejar sobre la importancia de las inmunizaciones
- Participar junto con la comunidad en caminatas u otras actividades saludables
- Promover la realización de quintas para cultivar verduras y frutas.

Enfermedades cardiovasculares

Son aquellas enfermedades que afectan al aparato circulatorio: corazón o los vasos sanguíneos (arterias y venas). Pueden comprometer además órganos como el cerebro, miembros inferiores y los riñones.

Ejemplos de enfermedades cardiovasculares: hipertensión arterial, infarto de miocardio, accidentes cerebrovasculares.

[10] Boletín Epidemiológico de la Organización Panamericana de la Salud, Vol. 23 No. 4, diciembre 2002. Consular en: http://cidbimena.desastres.hn/docum/ops/publicaciones/Epidemiologico/EB_v23n4.pdf

Entre los factores que explican el aumento de estas enfermedades en la población, están: la mayor expectativa de vida y el incremento de varios factores de riesgo para estas enfermedades, principalmente el sedentarismo, la alimentación inadecuada y la obesidad. Estos factores han aumentado debido a los profundos cambios en los ambientes físicos y sociales que han modificado nuestra forma de trabajar, recrearnos y movilizarnos generando modos de vida que incrementan las probabilidades de presentar enfermedades crónicas[10]. Suelen verse con frecuencia nuevas modalidades en la contratación de puestos de trabajo, largas horas frente a las computadoras, sumados al consumo de alimentos en cadenas de comida

rápida, productos de alto contenido calórico y los costos en los alimentos dietéticos, suelen dificultar la promoción de hábitos saludables para la prevención de estas enfermedades, generando así un incremento en los factores de riesgo.

¿Cómo puede contribuir a prevenir las enfermedades cardio-vasculares desde su rol como integrante del equipo de salud?

Aconsejando a las personas para que mantengan una estilo de vida saludable. Para ello se puede sugerir:

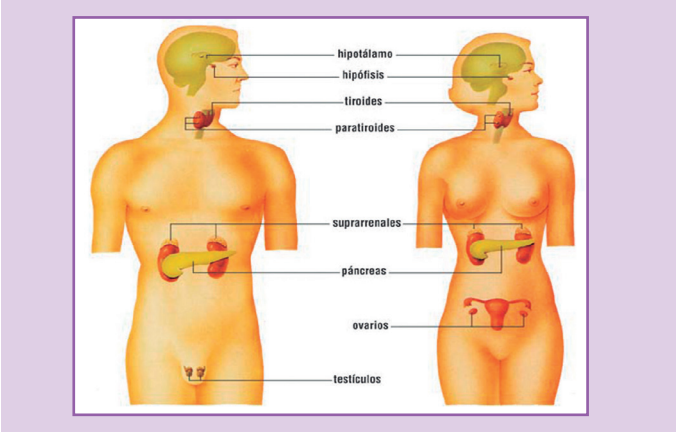
- consumir diariamente frutas y verduras
- consumir pescado al menos dos veces por semana
- consumir granos y fibras (cereales integrales, legumbres, semillas, verduras de hoja verde)
- hacer actividad física
- no fumar
- mantener un peso saludable
- no agregar sal a las comidas.

Enfermedades endocrinas o metabólicas

El sistema endocrino se encuentra formado por ocho glándulas principales distribuidas por todo el cuerpo (ver figura Nº 5). Estas glándulas producen hormonas. Las hormonas son mensajeros químicos, es decir sustancias que van por el torrente sanguíneo hacia los tejidos y órganos para ejercer sus funciones. Las hormonas en todo el cuerpo participan en diferentes funciones y procesos corporales como en:

- el crecimiento y desarrollo
- la digestión, respiración, circulación sanguínea y mantenimiento de la temperatura corporal
- la función sexual, por ejemplo en el ciclo menstrual, en el crecimiento del vello en las zonas genitales
- la reproducción a través de la ovulación y producción de espermatozoides
- el estado de ánimo y en el estado de sueño-vigilia (dormir y estar despierto).

Figura Nº 5: Localización de las diferentes glándulas



Fuente: http://recursos.cnice.mec.es/biologia/bachillerato/primero/biologia/ud04/fig18.html

Glándula pituitaria o hipófisis: se encuentra en la base del cerebro. Es la "glándula de control maestro" que produce hormonas que se encargan de controlar el crecimiento y las funciones de las otras glándulas del cuerpo.

Glándula pineal: se encarga de la liberación de la hormona melatonina. Es un "reloj biológico" que se encarga de mantener el ritmo de sueño-vigilia.

Timo: se encuentra en el mediastino y es un glándula que tiene mayor importancia en la infancia, se encarga de colaborar con el sistema inmune, mediante la maduración de los linfocitos T (células que nos defienden ante las bacterias, virus).

Glándula tiroides: se encuentra en el cuello. Se encarga de sintetizar hormonas tiroideas como la levotiroxina o la T4. Se encarga de mantener el metabolismo basal, la termogénesis (temperatura corporal), regula el crecimiento de proteínas, regula los hidratos de carbono, los lípidos y el crecimiento de las uñas y del cabello.

Glándulas suprarrenales: están ubicadas en el polo superior de los riñones. Su función es la de regular las respuestas al estrés, a través de la producción de corticoides y adrenalina.

GLOSARIO
Mediastino: Compartimiento situado en el centro del tórax, entre los pulmones.

Páncreas: es un órgano mixto, es decir que no es solamente una glándula. Tiene una parte llamada páncreas exócrino ya que segrega enzimas digestivas que pasan al intestino delgado, y otra parte llamada páncreas endocrino que produce hormonas, como la insulina, glucagón, entre otras que pasan a la sangre.

Otras partes de nuestro cuerpo producen hormonas como los testículos que sintetizan testosterona y los ovarios que producen estrógenos.

Si alguna de estas glándulas se afectan pueden producir más o menos cantidad de hormona o dejar de producirla, desarrollándose las enfermedades endocrinas o metabólicas. Como ejemplos encontramos el hipertiroidismo por mayor producción de hormona tiroidea o el hipotiroidismo por menor elaboración de hormona tiroidea; la diabetes mellitus tipo 1 se produce porque el páncreas deja de producir insulina.

Enfermedades nutricionales

Los alimentos, se encuentran formados por sustancias que el cuerpo va a aprovechar y por sustancias que no va a aprovechar y se van a eliminar.

Nuestro sistema digestivo incorpora la comida, alimentos, y a través del proceso de digestión esa comida se transforma en sustancias más pequeñas y fáciles de absorber. A estas sustancias las llamamos nutrientes. Son las que se van absorber y pasar a la sangre para ser aprovechadas por las células de nuestro cuerpo para cumplir sus funciones. Como ejemplo tenemos las proteínas, las grasas o lípidos, los hidratos de carbono, vitaminas y minerales como el hierro, el zinc, calcio.

Una buena nutrición (una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular) es un elemento fundamental en una buena salud. La nutrición es uno de los pilares de la salud y el desarrollo[11]. En personas de todas las edades una

[11] OMS. Nutrición, en Temas de salud 2014. Disponible en http://www.who.int/topics/nutrition/es/(acceso 24/11/2017)

nutrición adecuada permite reforzar el sistema inmunitario, contraer menos enfermedades y gozar de una buena salud[12] .

Las enfermedades nutricionales pueden ser por sobre alimentación por ejemplo obesidad, por falta de alimentación como la desnutrición, o por consumo de alimentos no saludables.

Los problemas de salud prevalentes, es decir más frecuentes, asociados a una nutrición inadecuada o mal nutrición son:

> desnutrición
> anemia
> sobrepeso
> obesidad

El **sobrepeso y la obesidad**, situaciones relacionadas con una nutrición inadecuada, se están convirtiendo en problemas crecientes que contribuyen a la hipertensión, las enfermedades cardiovasculares y la diabetes de tipo 2 entre los adultos.

La **desnutrición** afecta básicamente a las embarazadas, lactantes y niños menores de 2 años y se manifiesta como retraso del crecimiento y anemia, debido a que estos períodos de la vida los requerimientos de proteínas, minerales y vitaminas son mayores. Si los niños y las mujeres embarazadas no tienen una adecuada alimentación tienen más riesgo de enfermedades infecciosas. El feto de una madre con carencias nutricionales y los niños, presentan mayor riesgo de retardo del crecimiento como de dificultades en ciertas áreas del aprendizaje y desarrollo motor. El período de mayor riesgo de malnutrición coincide con el período de la lactancia natural y la alimentación complementaria. Si bien la mayoría de las mujeres de América Latina amamantan y lo hacen por un período relativamente largo, las prácticas de la lactancia natural están lejos de ser las óptimas. La duración de la lactancia natural exclusiva, el comportamiento que más se asocia con una reducción de la morbilidad y la mortalidad de los lactantes, tiene una duración muy inferior a los seis meses recomendados por la OMS[13].

Causas de una mal nutrición o de desnutrición:

> carencial: en estos casos los nutrientes no ingresan al cuerpo o ingresan pero no son suficientes en relación con las necesidades, por ejemplo en el embarazo y en la adolescencia las demandas son mayores.

> enfermedades existentes: como en la enfermedad celíaca donde el intestino está muy inflamado y algunos nutrientes y minerales no pueden absorberse. En personas con otras causas de diarrea crónica. Las enfermedades de la boca, como la falta de una dentadura adecuada, altera la masticación y se dificulta la absorción de los nutrientes.

> pérdidas: es frecuente en mujeres jóvenes la presencia de ciclos menstruales abundante, conduciendo a cuadros de anemia.

Las causas son múltiples y no siempre es la carencia o falta del nutriente

[12] OMS. 10 datos sobre la nutrición. Agosto de 2017. Disponible en http://www.who.int/features/factfiles/nutrition/es/ (acceso 24/11/2017)

[13] OMS. La salud en las Américas, Edición 2002, Vol. 1. Disponible en http://www1.paho.org/Spanish/DD/PUB/alimentaci%C3%B3n-y-nutrici%C3%B3n.pdf?ua=1 (acceso 24-11-2017)

GLOSARIO
Indice de masa corporal (IMC) es la relación entre el peso (kg) y la talla (metros) y se calcula de la siguiente manera: P/T2 .

La OMS define el sobrepeso como un IMC igual o superior a 25, y la obesidad como un IMC igual o superior a 30.

IMC	Clasificación OMS
18.5	Bajo peso
18.6 a 24.9	Peso saludable
25 a 29.9	Sobrepeso
30 a 34.9	Obesidad leve
35 a 39.9	Obesidad moderada
+ de 40	Obesidad grave

Desnutrición

Es un estado nutricional que se produce por deficiencia (falta) de la ingesta o baja absorción de los nutrientes y en general se acompaña de deficiencia de minerales como el hierro o de vitaminas.

Para realizar el diagnostico se cuenta con medidas sencillas y de uso frecuente como el peso y la talla. Al combinar estas medidas obtenemos índices como por ejemplo peso/talla, peso/edad o índice de masa corporal. Para realizar el diagnóstico antropométrico se comparan los resultados obtenidos de estos índices con una población normal de referencia a partir del uso de gráficos y tablas de referencia. Es importante que en los niños se utilicen las tablas de percentilos para realizar el seguimiento del crecimiento y en las embarazadas también para evaluar el crecimiento fetal.
Existen otras prácticas, que no son de uso frecuente como la medición del pliegue del brazo y del pliegue subescapular que se utilizan para determinar el estado nutricional.

La desnutrición se puede manifestar mediante bajo peso, baja talla, anemia, alteraciones en la conducta y en el desarrollo.

Anemia por falta de hierro

Es la disminución del valor de la hemoglobina.

En nuestro país presentan anemia [14]:

- 16% de los menores de 5 años
- 35% de los niños de 6-24 meses de edad. Es decir que de cada 100 niños, 35 de ellos tienen anemia[15]
- 20% de las mujeres en edad fértil.

Causas**:**

- carencial/deficiencia: en estas situaciones los alimentos ricos en hierro, como la carne, no se ingieren o se ingieren en menor cantidad. Otras causas son la falta de prescripción de hierro en los lactantes y en las embarazadas o cuando las madres no cumplen con las indicaciones de darle a los lactantes el hierro o las embarazadas no lo ingieren
- mala absorción: como ocurre en la enfermedad celíaca
- pérdidas de hierro: esta situación es frecuente en mujeres en edad fértil, por presentar ciclos menstruales abundantes.

La anemia por deficiencia de hierro es una de las carencias nutricionales más frecuentes en el mundo. Su presencia afecta las defensas del organismo y provoca más infecciones, afecta a los músculos, el desarrollo intelectual, provoca dificultades del lenguaje y de trabajo, y la regulación de la temperatura corporal y retardo de crecimiento físico. Muchas de estas consecuencias parecieran no ser reversibles, aún a largo plazo. Es decir que estos niños pueden tener dificultades en el desarrollo motor, del lenguaje y del pensamiento para siempre[16]. También es más frecuente que los niños que han tenido anemia tengan dificultades en el aprendizaje.

[14] [15] OMS. La salud en las Américas, Edición 2002, Vol. 1. Disponible en http://www1.paho.org/Spanish/DD/PUB/alimentaci%C3%B3n-y-nutrici%C3%B3n.pdf?ua=1 (acceso 24-11-2017)

[16] OLIVARES G, Manuel y WALTER K, Tomás. CONSECUENCIAS DE LA DEFICIENCIA DE HIERRO. Rev. chil. nutr. [online]. 2003, vol.30, n.3, pp. 226-233 . Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182003000300002&lng=es&nrm=iso>. (acceso 24-11-2017)

✓ *La detección precoz de la anemia, así como el tratamiento correcto y la profilaxis adecuada, sigue siendo hoy una prioridad.*

Si analizamos la gran cantidad de niños que tienen anemia (35 de cada 100 niños presentan anemia), y el registro con el cual contamos a través de los formularios vemos que existe muy poca prescripción/consumo de suplementos de hierro: solo el 18% (18 de cada 100 niños de este grupo de edad) utilizan hierro como suplemento.

✓ *Todos los lactantes con lactancia materna exclusiva a partir de los 6 meses deben tomar hierro para prevenir la anemia.*

¿Cómo puede contribuir a prevenir la anemia y desnutrición desde su rol como integrante del equipo de salud?

- Promover el control del embarazo y la toma del ácido fólico
- Promover la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de vida
- Difundir la importancia de la toma del hierro en los niños y embarazadas a través de la realización de charlas en las salas de espera
- Realizar talleres sobre alimentación saludable
- Aconsejar a las madres que lleven a sus niños al control de salud y detectar las situaciones de riesgo
- Visitar con el equipo de salud las escuelas y comedores para realizar los controles de peso y talla.

Sobrepeso y obesidad

En la siguiente tabla podemos ver y comparar que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en nuestro país aumentó.

Tabla Nº 7: Prevalencia de sobrepeso y obesidad en Argentina

	ENFR 2005	ENFR 2009	ENFR 2013	ENFR 2019 [17]
Sobrepeso	34.5% Es decir de cada 100 personas, 34 tienen sobrepeso	35.5% Es decir de cada 100 personas, 35 tienen sobrepeso	37.1% Es decir de cada 100 personas, 37 tienen sobrepeso	36.2% Es decir de cada 100 personas, 36 tienen sobrepeso
Obesidad	14.6 % Es decir de cada 100 personas, 14 tienen obesidad	18% Es decir de cada 100 personas, 18 tienen obesidad	20% Es decir de cada 100 personas, 20 tienen obesidad	25.4% Es decir de cada 100 personas, 25 tienen obesidad

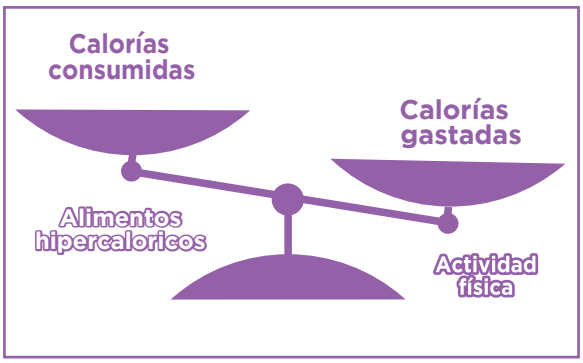
Fuente: Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Presidencia de La Nación.4° ENCUESTA NACIONAL DE FACTORES DE RIESGO. Dirección Nacional de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades Crónicas No Transmisibles. 2018.

[17] 4° ENCUESTA NACIONAL DE FACTORES DE RIESGO Dirección Nacional de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades Crónicas No Transmisibles. 2018

GLOSARIO
ENFR: Encuesta Nacional de factores de riesgo.

¿Qué causa el sobrepeso y la obesidad [18]?

La causa fundamental es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas, es decir, se ingiere una excesiva cantidad de alimentos con alto contenido de calorías, y se realiza poca actividad física, En el mundo se ha producido:



- un aumento en la ingesta de alimentos hipercalóricos que son ricos en grasa, sal y azúcares, como las gaseosas o jugos azucarados, golosinas, comidas rápidas
- un descenso en la actividad física como resultado de la naturaleza cada vez más sedentaria de muchas formas de trabajo, de los nuevos modos de desplazamiento y de una creciente urbanización.

Otros factores que contribuyen son el bajo consumo de frutas y verduras. Datos de nuestro[19] país demuestran que el grupo de mujeres de 10 a 49 años en edad fértil refleja el patrón de consumo general caracterizado por un déficit en el consumo de frutas, hortalizas y aceites y un exceso en el consumo de carnes, dulces, bebidas azucaradas y cereales. La falta de actividad física alcanza al 64,9% de la población adulta.

En nuestro país, como otros países en desarrollo, se observa un incremento de obesidad con deficiencia de micronutrientes. El caso típico es el de un niño o adulto donde existe la tríada:

- desnutrición crónica (baja talla)
- carencias marginales de micronutrientes como puede ser la anemia y
- sobrepeso[20] .

El abordaje del sobrepeso y de la obesidad requiere de un equipo interdisciplinario trabajando en forma conjunta con la comunidad. Es importante fijar metas individuales a cada paciente y ser flexible en el plan de alimentación que se le prescribirá.

Las personas con sobrepeso y obesidad tienen más riesgo de desarrollar:

- diabetes mellitus tipo 2
- infartos
- cáncer
- hipertensión arterial
- dislipemias
- alteraciones óseas, entre otras.

¿ Cómo puede contribuir a prevenir el sobrepeso y la obesidad desde su rol como integrante del equipo de salud ?

[18] OMS, Obesidad y sobrepeso Nota descriptiva N°311 Febrero de 2018. Disponible en http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/(acceso 24-11-2017)

[19] 4° ENCUESTA NACIONAL DE FACTORES DE RIESGO Dirección Nacional de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades Crónicas No Transmisibles. 2018

[20] Britos S. Obesidad en la Argentina, también una cuestión económica.

- Proponer y participar en caminatas con la comunidad
- Aconsejar el consumo de frutas y verduras
- Difundir recetas saludables
- Dar charlas en los colegios y en las salas de espera sobre alimentación
- Proponer con la comunidad la creación de kioscos saludables: incorporar en los kioscos la venta de frutas, licuados, barritas de cereal, agua mineral, yogurt, cereales.

Enfermedades mentales y de la conducta: Salud Mental

La Ley Nacional de Salud Mental N° 26.657 de nuestro país, sancionada en 2010, define a la salud mental como "un proceso determinado por componentes históricos, socio-económicos, culturales, biológicos y psicológicos, cuya preservación y mejoramiento implica una dinámica de construcción social vinculada a la concreción de los derechos humanos y sociales de toda persona".

De aquí que no se pueda pensar la salud mental como un hecho puramente psicológico o biológico. Para gozar de una buena salud mental, el individuo debe, por sobre todo, poseer sus necesidades básicas satisfechas, ver cumplimentados sus derechos humanos y ciudadanos y, a la vez, contar con lazos sociales sólidos y accesibles. Recién entonces se puede pensar en su singularidad y su padecimiento subjetivo, que no deja de ser nunca expresión de la cultura en la que está inserto. Desde esta perspectiva se debe pensar la promoción de la salud mental, como un objetivo a alcanzar en la intersectorialidad y la interdisciplina.

La OMS define a la salud mental como un estado de bienestar en el cual el individuo es consciente de sus propias capacidades, puede afrontar las tensiones normales de la vida, trabajar de forma productiva y fructífera y es capaz de hacer una contribución a su comunidad [21].

[21] OMS. Diciembre de 2013. Salud mental: un estado de bienestar. Disponible en: http://www.who.int/features/factfiles/mental_health/es/ (acceso 24-11-2017)

Las enfermedades mentales (depresión, trastorno afectivo bipolar, esquizofrenia, trastorno de pánico) y las adicciones son condiciones biológicas, psíquicas y socialmente determinadas que pueden muchas veces interrumpir el funcionamiento diario de una persona, su habilidad de relacionarse con otros, su capacidad de amar y trabajar. Generan un nivel de sufrimiento psíquico que a veces desemboca en la disminución de la capacidad que tienen las personas para afrontar las demandas ordinarias de la vida. El apoyo de la comunidad, a través de una concientización profunda de lo que significa padecer una enfermedad mental o una adicción, es clave a la hora de pensar mejorar la salud mental de una población.

En este sentido, según la ley, el proceso de atención de las problemáticas de salud mental y adicciones, debe realizarse preferentemente fuera del ámbito de internación hospitalario y en el marco de un abordaje interdisciplinario e intersectorial, basado en los principios de la atención primaria de la salud. Dicha atención se orientará al reforzamiento, restitución y promoción de los lazos sociales.

El tratamiento de los problemas de salud mental en la atención primaria representa una oportunidad importante de intervención temprana y de prevención de los trastornos más debilitantes; también, y en cumplimiento de la nueva ley, permite

que la atención de estas problemáticas se produzca en centros cercanos a los lugares de residencia de las personas. Buena parte del seguimiento de los padecimientos mentales puede realizarse en el primer nivel de atención y por eso es muy importante la formación de recursos para que dichas demandas puedan ser absorbidas por los centros del primer nivel.

¿Cómo puede contribuir a cuidar la salud mental de la comunidad en la que trabaja, desde su rol como integrante del equipo de salud?

- Contribuir a la prevención, trabajando en las áreas de educación, por ejemplo, par ticipando en talleres con la comunidad sobre alcoholismo u otro tipo de adicciones
- Difundir los cursos que se realizan para el equipo de salud sobre el abordaje de estas problemáticas
- Promover la inclusión social
- Promover el trabajo en equipo
- Colaborar en el seguimiento y apoyo de las familias de personas con problemas de salud mental.

Enfermedades respiratorias

Los problemas respiratorios son todos aquellos que afectan al aparato respiratorio. Este consta de boca, fosas nasales, faringe, laringe, tráquea, y bronquios. Entre ellas podemos encontrar el resfriado común sin más repercusión que tos, mucosidad, molestias en la garganta y febrícula o enfermedades graves como el enfisema pulmonar, el cáncer de pulmón, etc.

Las enfermedades respiratorias son más frecuentes durante el invierno y resultan la principal causa de internación y consulta médica. Afectan a toda la población pero, fundamentalmente, a los menores de 5 años y a las personas de más de 65 años.

Por las causas que las producen, las enfermedades respiratorias se clasifican en *infecciosas, mecánico - obstructivas y alérgicas:*

Las *infecciones* son ocasionadas por agentes patógenos que pueden ser virus, bacterias y hongos. Algunas de las enfermedades producidas por virus son el resfriado y la gripe; por bacterias, la tuberculosis y la neumonía.

Las enfermedades de origen *mecánico-obstructivo* se originan por la exposición a contaminantes del aire y al hábito de fumar. Son ejemplos: el enfisema y bronquitis crónica.

Las que tienen un origen *alérgico* son el resultado de una respuesta de nuestro sistema inmunológico a sustancias como el polen, polvo o ciertos alimentos, por citar unos ejemplos.

Otra clasificación de las enfermedades respiratorias puede ser *aguda y crónica*:

Agudas: gripe o influenza, resfriado común, amigdalitis, bronquitis, neumonía o pulmonía.
Crónicas: asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), alergia respiratoria.

¿Cómo puede contribuir a prevenir las enfermedades respiratorias desde su rol como integrante del equipo de salud?

Brindarle a las personas las siguientes recomendaciones

- Promover el lavado de manos
- Cubrirse la boca al toser o estornudar con un pañuelo descartable o con el pliegue del codo para evitar contagiar a otras personas
- Evitar el contacto con personas infectadas
- No fumar y mantener los ambientes libres de humo
- Ventilar todos los ambientes a diario
- Evitar la exposición prolongada a químicos o polvo (riesgo laboral)
- Evitar cambios bruscos de temperatura
- Verificar que su esquema de vacunación (niños, niñas, escolares y adultos) esté completo para su edad.

Enfermedades genéticas

Son aquellas causadas por alguna alteración en los genes. Son poco frecuentes y como ejemplo podemos nombrar al síndrome de down, hemofilia, daltonismo, enfermedad celíaca.

Algunas enfermedades genéticas, son también hereditarias, es decir que se transmiten de padres a hijos y así sucesivamente. Ejemplo: fibrosis quística.

Tratamiento de las enfermedades no infecciosas

El tratamiento en las enfermedades no infecciosas puede ser farmacológico (se usan medicamentos) y no farmacológico.

Cabe mencionar que para el tratamiento de las enfermedades prevalentes en el primer nivel de atención, en el año 2011 el Ministerio de Salud y Desarrolo Social de la Nación publicó el Formulario Terapéutico que deben estar disponibles para la población que se atiende en los centros de salud. En esta publicación podrán encontrar los medicamentos según su código ATC, para que se utilizan, y las dosis recomendadas. Puede consultarlas en la página www.medicamentos.msal.gov.ar. También se encuentra el vademécum con los prospectos de cada uno de estos medicamentos.

Tabla Nº 8: Clasificación ATC / Coordinación de Medicamentos Esenciales

Letra	Grupo anatómico de la clasificación ATC	Color asignado por la Coord. de Medicamentos Esenciales
A	Sistema Digestivo y Metabolismo	Celeste
B	Sangre y Hematopoyesis	Fucsia
C	Sistema Cardiovascular	Rojo
D	Dermatológicos	Naranja
G	Sistema Genitourinario y Hormonas Sexuales	Turquesa
H	Preparaciones Hormonales Sistémicas	Verde
J	Antiinfecciosos para Uso Sistémico	Azul
L	Antineoplásicos y Agentes Inmunomoduladores	
M	Sistema Músculo-esquelético	Gris
N	Sistema Nervioso	Violeta
P	Agentes Antiparasitarios, Insecticidas y Repelentes	Verde claro
R	Sistema Respiratorio	Bordó
S	Órganos de los Sentidos	Negro
V	Varios	

Fuente: Manual de Operatoria de Medicamentos e Insumos. Edición 2015

Después de haber leído sobre las enfermedades no infecciosas, podemos ver algunos ejemplos de que medicamentos se utilizan para las mismas, donde actúan y practicar la clasificación ATC de los medicamentos:

- **la levotiroxina (T4)** es un medicamento que se utiliza para el hipotiroidismo, una enfermedad no infecciosa, crónica, endocrina producida por el mal funcionamiento de la tiroides.

Corresponde a la clasificación ATC H 03AA01

Identifica al 1er nivel anatómico: órgano o sistema en el cual actúa el fármaco. Corresponde a preparados hormonales. En el vademécum del Programa se identifica con el color verde.

- **el salbutamol,** es un medicamento que se utiliza para el asma, enfisema o bronquitis crónica; ambas enfermedades producidas por el mal funcionamiento del aparato respiratorio. Corresponde a la clasificación ATC **R**03AC02. Con la primera letra R, sabemos que identifica al 1er nivel (anatómico): órgano o sistema en el cual actúa el fármaco, y que la letra R corresponde al Aparato Respiratorio. En el vademécum del Programa este producto se identifica con el color bordó.

- **la ranitidina**, se utiliza para el tratamiento de la gastritis, enfermedad del aparato digestivo. Según clasificación ATC es **A**02BA02. Con la primera letra A, sabemos que identifica al 1er nivel (anatómico): órgano o sistema en el cual actúa el fármaco, y que la letra A corresponde al sistema digestivo o metabolismo. En el vademécum del Programa se identifica con el color celeste.

- **el enalapril**, es utilizado en la hipertensión arterial, que se produce por mal funcionamiento de las arterias periféricas. Según clasificación ATC es **C**09AA02. Con la primera letra C, sabemos que identifica al 1er nivel (anatómico): órgano o sistema en el cual actúa el fármaco, y que la letra C corresponde al sistema cardiovascular. En el vademécum del Programa se identifica con el color rojo.

- **la hidroclorotiazida**, se utiliza también para la hipertensión arterial corresponde al sistema cardiovascular. El código es **C**03AA03. Con la primera letra C, sabemos que identifica al 1er nivel (anatómico): órgano o sistema en el cual actúa el fármaco, y que la letra C corresponde al sistema cardiovascular. En el vademécum del Programa se identifica con el color rojo.

- **la levodopa-carbidopa** se utiliza para la enfermedad de Parkinson, que es una enfermedad neurodegenerativa producida por la destrucción de neuronas de la sustancia negra. Según clasificación ATC corresponde al código **N**04BA02. Con la primera letra N, sabemos que identifica al 1er nivel (anatómico): órgano o sistema en el cual actúa el fármaco, y que la letra N corresponde al sistema nervioso. Puede identificarse como una enfermedad mental o de la conducta. En el vademécum del Programa se identifica con el color violeta.

- **el hierro** que se denomina también sulfato ferroso se utiliza para la prevención y tratamiento de la anemia. Según clasificación ATC corresponde al **B**03AA07. Con la primera letra B, sabemos que identifica al 1er nivel (anatómico): órgano o sistema en el cual actúa el fármaco, y que la letra B corresponde a Sangre y Hematopoyesis. En el vademécum del Programa se identifica con el color fucsia.

Enfermedades infecciosas

En el ambiente existen gran cantidad de microorganismos o agentes infecciosos que cuando penetran en el cuerpo y encuentran las condiciones favorables para reproducirse, atacan y desencadenan las enfermedades infecciosas. Éstas son aquellas producidas por agentes infecciosos llamados microorganismos y virus.

Clasificación de enfermedades infecciosas

Tabla Nº 9: Ejemplos de enfermedades infecciosas

Enfermedades Infecciosas	Ejemplos
Causada por virus	Gripe, bronquitis, hepatitis A, B y C, dengue, herpes
Causada por bacterias	Infección urinaria, neumonía, tuberculosis
Causada por parásitos	Lombriz solitaria, hidatidosis, mal de Chagas
Causadas por hongos	Hongos en los pies, candidiasis vaginal

El cuerpo humano tiene un sistema inmunitario también llamado de defensa, que lo protege contra los microorganismos. Este sistema está formado por:

- la piel, las mucosas (es la capa que recubre el interior de la vía respiratoria, intestinal), la saliva, el ácido que se produce en el estómago
- los glóbulos blancos, que incluye a los neutrófilos y linfocitos
- los anticuerpos, también llamados inmunoglobulinas.

Cuando el sistema inmune no es suficiente para detener el ingreso de los agentes infecciosos o se encuentra débil, por ejemplo cuando la piel está lastimada, en estados de desnutrición, se pueden producir las enfermedades infecciosas.

Clasificación de agentes infecciosos

Los **virus** son organismos acelulares (sin células) más pequeños que las bacterias. No pueden sobrevivir fuera de las células del cuerpo y sólo pueden reproducirse en el interior de una célula. Causan enfermedades al invadir células sanas y reproducirse. Como ejemplos de enfermedades virales tenemos la gripe, bronquiolitis, herpes, varicela, sarampión, HIV, resfrío común, bronquitis, hepatitis.

Las **bacterias** son organismos unicelulares (formados por una sola célula). Algunas bacterias pueden vivir dentro de nuestro cuerpo y otras fuera como en el agua o la tierra. Es decir que en nuestra garganta, piel, parte del aparato digestivo, entre otros sitios, se encuentran bacterias que forman parte de la flora habitual del cuerpo, que en condiciones de salud no son perjudiciales para el organismo. Pero si las bacterias encuentran condiciones como desnutrición, tabaco, ingesta de antibióticos de manera irracional y estrés pueden producir una enfermedad.

Algunas bacterias tienen efectos beneficiosos y se utilizan en diferentes industrias:

- en la alimentaria por ejemplo, en la elaboración de yogurt
- en la farmacéutica, en la elaboración de vacunas y medicamentos
- para la fertilización como abono de suelos, ya que participan en la descomposición de materiales productivos para los suelos.

Otras, causan enfermedades como el cólera, la tuberculosis, neumonía, meningitis, faringitis, otitis media.

Los **parásitos** viven a expensas de otro organismo al que se llama huésped causándoles daño. La infección en las personas comúnmente se adquiere por la ingestión de los huevos del parásito a través del agua o comida contaminada, por una picadura de insecto o penetración en la piel de los pies descalzos.

Como ejemplo de enfermedades causadas por parásitos están la enfermedad de Chagas, lombriz solitaria o tenia saginata, hidatidosis, oxiuriasis.

Los **hongos** causan enfermedades que se denominan micosis. Existen muchos tipos de hongos pero no todos producen en el ser humano enfermedades. Hay hongos que viven en nuestra piel y en otros sitios del cuerpo. Generalmente no causan enfermedades salvo que existan factores predisponentes como por ejemplo infección

por HIV, ingesta de algunos antibióticos. Las micosis pueden clasificarse en superficiales y profundas; las que se ven frecuentemente en la consulta médica son las superficiales como intertrigo, candidiasis vaginal, caspa, hongos en los pies y en las uñas.

¿Todas las enfermedades infecciosas se contagian o se transmiten de persona a persona?

No. Algunas enfermedades infecciosas son contagiosas y otras no. Por ejemplo la neumonía, la otitis, la sinusitis, son enfermedades infecciosas pero no se contagian persona a persona. En cambio el sarampión, la varicela, la tos convulsa, la faringitis, la meningitis, la conjuntivitis, la tuberculosis, la enfermedad de Chagas son infecciosas y se contagian de persona a persona.

Hay enfermedades que se consideran de gran importancia para la salud pública y exigen que se notifiquen cuando sean diagnosticas por parte de los médicos o laboratorios.

La notificación permite recoger datos estadísticos que muestren la frecuencia con la cual ocurre la enfermedad, lo cual, a su vez, ayuda a los investigadores a identificar las tendencias de la enfermedad y a rastrear los brotes de la misma. Esto puede ayudar a controlar brotes futuros.

Nuestro País tiene un listado de las "enfermedades de notificación obligatoria". Es responsabilidad del profesional de la salud, no del paciente, reportar casos de estas enfermedades. Los casos que corresponden a una **enfermedad de notificación obligatoria (ENO)** son traspasados en una planilla (resumen de casos) conocida como "consolidado C2. Luego la información de la hoja o consolidado C2 es incorporada al Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS)

El Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS), se constituye como una red que permite la interconexión oportuna de los distintos efectores del sistema de vigilancia, posibilitando el intercambio de información.

Esto permite al nivel local, provincial y nacional conocer la magnitud de los problemas que han sido registrados y notificados por los diferentes efectores.

Algunos ejemplos de estas enfermedades son: varicela, hepatitis A, B, C, y E, tuberculosis, síndrome de inmunodeficiencia adquirida (VIH/SIDA), cólera.

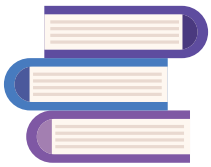
Para obtener mayor información sobre este tema, puede consultar a www.msal.gov.ar/images/stories/epidemiologia/pdf/guia-c2_vigilancia.pdf

Vías de transmisión de las enfermedades infecciosas contagiosas

- de persona a persona: esta vía se llama contacto directo, es por el contacto con la piel, o de fluidos corporales como la sangre, las gotitas de saliva microscópicas que se eliminan al toser, hablar o estornudar
- a través de objetos inertes como los cubiertos, vasos, servilletas o toallas
- a través del agua

- a través de la tierra (trasplantando una planta, un nene jugando en la plaza con la tierra)
- ingestión de alimentos que están contaminados
- vectores, es decir insectos o animales que pueden contener al agente infeccioso.

Un poco de historia sobre enfermedades infecciosas



En el año 1980, la OMS declaró la erradicación mundial de la viruela, después de que se hubiera registrado el último caso en 1977.

La viruela era considerada una enfermedad letal. Se transmitió de Europa a América durante la conquista y se extendió en forma de epidemia matando a miles de personas. Durante el siglo XVIII, el virus tuvo su mayor extensión por todo el viejo continente. Tal era su grado de mortalidad que los niños de algunas culturas no podían recibir un nombre hasta que no hubieran contraído y sobrevivido a la enfermedad.

GLOSARIO
Síntoma/s: es lo que el paciente refiere que le pasa como dolor, náuseas, mareos.

Signo/s: es lo que el médico u otro integrante del equipo de salud constata que le pasa al paciente como edemas, adenomegalias (ganglios aumentados de tamaño), fiebre.

Las enfermedades infecciosas tienen fases o períodos, que abarcan desde que la persona toma contacto con el microorganismo o agente infeccioso, hasta que comienzan a producirse los síntomas y signos en la persona con infección.

Las enfermedades infecciosas presentan:

- **fase de incubación:** corresponde al tiempo transcurrido desde que el agente ingresa al organismo hasta que aparecen los primeros síntomas o signos de la enfermedad. A veces este es un período largo, lo que dificulta el diagnóstico y favorece el contagio o transmisión

- **enfermedad**: cuando se manifiestan los síntomas y signos de la enfermedad

- convalecencia: comprende el período desde que se elimina el agente infeccioso hasta la cura total o alta del paciente. En algunos casos puede que no resulte en una cura total, y que el agente infeccioso permanezca en el cuerpo, por ejemplo

El contagio puede ocurrir en cualquier fase de la enfermedad, hasta en la fase de incubación cuando aún no ha aparecido ningún síntoma.

Hay varias acciones que se pueden realizar o promover para evitar las enfermedades infecciosas, Desde acciones individuales como la higiene personal, de la casa, como comunitarias que es la información a las personas y de salud pública como ser la vacunación.

¿Cómo puede contribuir a la prevención de las enfermedades infecciosas, desde su rol como integrante del equipo de salud?

- Brindar información sobre hábitos de vida saludable como realizar actividad física, mantener una alimentación sana, no fumar
- Aconsejar sobre medidas de higiene personal como el baño, cortarse las unas y el cabello

- Aconsejar que, al toser o estornudar se cubra con el antebrazo, no usar la mano
- Promover el lavado de las manos con frecuencia, especialmente en las épocas de gripe y resfríos. Se recomienda lavarse las manos:
  - después de ir al baño
  - antes de comer o tocar alimentos
  - después de cambiar pañales
  - después de sonarse la nariz, estornudar o toser
  - después de cuidar a una persona enferma
  - después de jugar con un animal
  - luego de trabajar con tierra o en un jardín con plantas.
- Brindar educación sobre el manejo y conservación de los alimentos:
  - lavar adecuadamente la fruta y la verdura con agua potable o bien potabilizarla. Si el agua es potable con el lavado es suficiente. Si el agua no es potable se agrega dos gotas de lavandina en 1 litro de agua.
  - controlar la temperatura de las heladeras y freezers.
  - lavar la mesada, bordes cortantes y utensilios cuidadosamente con jabón, detergente y agua caliente, especialmente después de preparar comidas con cualquier otipo de carne de vaca, pollo o cerdo.
  - cocinar la carne picada hasta que no se vea más rosada y evitar las preparaciones con carne picada en los niños, para prevenir el síndrome urémico hemolítico, lo recomendable es que la carne picada sea picada en el mismo momento de la compra, no comprarla ya picada o envasada.

- Beber agua potable

¿Cómo potabilizar el agua?

a) Colocar el agua en un recipiente limpio a calentar sobre el fuego hasta que suelte burbujas. Dejar hervir el agua como máximo 2 o 3 minutos y luego dejarla enfriar sin destaparla. Si se va a pasar a otro recipiente, antes lavarlo bien con agua hervida.

b) Colocar 2 gotas de lavandina por cada litro de agua y dejarla reposar 30 minutos antes de consumirla.

- Brindar consejos sobre hábitos de vida saludables:
  - aconsejar mantener la vivienda, los utensilios como vasos, cubiertos limpios, abrir las ventanas, ventilar la casa. Un lugar limpio contribuye a disminuir la transmisión de enfermedades
  - promover el uso de preservativos como método de barrera para evitar el contagio y diseminación de enfermedades de transmisión sexual
  - aconsejar no automedicarse. No tomar antibióticos si no son indicados por un profesional
  - aconsejar al paciente que vuelva al centro de salud si cualquier infección empeora o no mejora durante o después del tratamiento prescripto
  - mantener el centro de salud limpio.

Recordando el Curso Ciclo de Gestión del Medicamento.

La condiciones de higiene en el centro de salud deben cumplir las siguientes pautas:

Los pisos y estantes del depósito destinado al almacenamiento deben limpiarse con trapos húmedos a fin de evitar levantar polvo mientras se realiza esta tarea. No se debe usar para desinfectar o aromatizar el ambiente aerosoles, spray, sahumerios y demás.

Se debe combatir la presencia de plagas como insectos o roedores en los depósitos. Para esto es importante usar productos en gel (nunca aerosoles) y cebos debidamente identificados. Se debe evitar la presencia de animales domésticos (perros, gatos,aves) ya que los mismos son una fuente potencial de transmisión de plagas (pulgas, garrapatas, piojos).

- Promover la vacunación en niños, embarazadas, adultos y grupos de riesgo, a través del control de los carnets de vacunación, pegar en el centro el calendario oficial de vacunación, ir a los colegios, jardines, geriátricos a vacunar.

Vacunas como medidas preventivas

Las vacunas son una parte muy importante para el cuidado de la salud de toda la comunidad. Ellas son las encargadas de brindar protección sobre numerosas enfermedades muy serias[22]. Se pueden definir como "cualquier preparación destinada a generar defensas contra una enfermedad estimulando la producción de anticuerpos" (OMS).

La Organización Mundial de la Salud considera a las vacunas, junto con la provisión del agua potable, las dos intervenciones más relevantes tanto para la disminución de la mortalidad infantil como para el crecimiento de las poblaciones[23].

¿Cómo se obtiene una vacuna?

Las vacunas se obtienen a través de diferentes procedimientos:

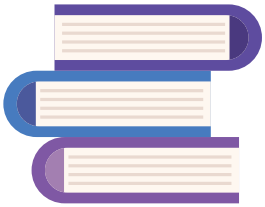
- inactivación o debilitamiento del microorganismo causante de la enfermedad
- modificación de una parte del microorganismo. Se denomina recombinación genética
- obtención de la toxina o sustancia que produce el microorganismo.

Cuando la vacuna se administra a una persona, el cuerpo reconoce al microorganismo o a su toxina, y produce defensas o anticuerpos (inmunidad) contra la enfermedad. Si la persona entra en contacto con el microorganismo para el cual fue vacunada, el cuerpo tiene memoria dada por la vacuna (defensas), y se encargará de protegerlo para que no tenga la enfermedad o se produzca de modo más leve. Por ejemplo, el organismo "aprende" a atacar los virus del sarampión, las paperas o la rubéola si la persona está vacunada. En consecuencia, es muy poco probable que la persona se vaya a enfermar de cualquiera de las tres enfermedades.

[22] https://www.argentina.gob.ar/salud/glosario/vacunas (acceso 24-11-2017)

[23] Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación, Programa Nacional de Control de Enfermedades inmunoprevenibles. Vacunas, el derecho a la prevención. 2012 Disponible en: www.msal.gob.ar/images/stories/ryc/graficos/0000000330cnt-vacunas-derecho-prevencion.pdf

Un poco de historia[24]



Edward Jenner (1749-1823), el "padre de las vacunas", fue un gran médico investigador que descubrió la vacuna contra la viruela. Este descubrimiento permitió combatir y erradicar la viruela, enfermedad que se había convertido en una grave epidemia en varios continentes.

El virólogo polaco, Albert Bruce Sabin (1906 - 1993), fue quién se encargó de estudiar la poliomielitis y desarrolló una vacuna que se suministraba por vía oral. Esta forma de administración hizo mucho más fácil su aplicación masiva porque gracias a ello se logró prevenir la poliomielitis en millones de niños. En Argentina el último caso de poliomielitis fue en año 1984.

Jonas Edward Salk (1914 – 1995), investigador médico y virólogo estadounidense, fue reconocido por el descubrimiento y desarrollo de la primera vacuna segura y eficaz contra la poliomielitis.

En la última década se ha trabajado en mejorar la cobertura de vacunación de la población pediátrica como de adultos. La cobertura es el porcentaje de vacunados en la población objeto del programa sujeto a vacunación. También se incorporaron vacunas que no estaban presentes en los calendarios de años anteriores.

Existen diferentes tipos de vacunas:

Viva atenuada: el virus o la bacteria están vivos pero atenuados (debilitado) de tal manera que al ingresar al organismo no producen infección pero si producen inmunidad o defensa. Las defensas provocadas por estas vacunas son de larga duración y muy intensas, parecidas a las originadas por la enfermedad natural. Estas vacunas son las más sensibles al calor o la luz.

Podemos citar como ejemplos de vacunas vivas atenuadas:

- virales: triple viral que protege contra tres enfermedades virales como el sarampión, las paperas y la rubéola. También forma parte de este tipo de vacunas la que previene la poliomielitis (Sabín)
- vacunas bacterianas: antituberculosa BCG.

Vacuna muerta o inactivada: en este caso el virus, la bacteria o la toxina (sustancia que elabora la bacteria) son inactivados, pero guardan la propiedad de seguir provocando defensas en el organismo. No infectan al receptor.

Como ejemplos tenemos:

- virales: antihepatitis A, antihepatitis B, antigripal, antipoliomielitis de Salk
- bacterianas: la vacuna triple bacteriana cuya preparación contiene bacterias muertas que protege contra tres enfermedades bacterianas: difteria, tos convulsa, tétanos. Otros ejemplos: antimeningococica, antineumococo.

[24] Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nacion, Programa Nacional de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles. Vacunas, el derecho a la prevención. 2012. Disponible en:http://www.msal.gob.ar/images/stories/ryc/graficos/0000000330cnt-vacunas-derecho-prevencion.pdf (acceso 24-11-2017)

GLOSARIO
Tasa de cobertura: Número de vacunados del grupo etario (con determinada vacuna) / población objetivo.

La difteria es una enfermedad infecciosa grave causada por un bacilo llamado Corynebacteriumdiphteriae. La tos convulsa o coqueluche, es una infección respiratoria muy contagiosa causada por una bacteria llamada Bordetellapertussis. El tétanos es una enfermedad grave causada por una bacteria que se encuentra en el medio ambiente, denominada Clostridiumtetani, que ingresa al organismo a través de heridas contaminadas o a través de cortes o penetración de objetos oxidados (latas, clavos herramientas, etc.) liberando una toxina responsable de los síntomas.

Las vacunas no son solo para los niños, son para todas las edades. Por ejemplo la vacuna doble adultos debe aplicarse cada 10 años, independientemente de la edad.

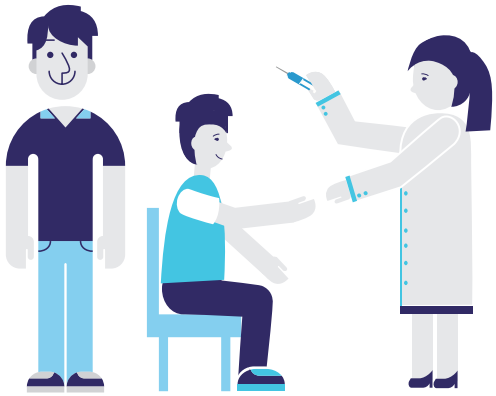
Existe una corriente antivacunas, basada en ciertas escuelas naturistas o en el temor a los efectos secundarios, que promueve la no vacunación de los hijos. Esta es una actitud frecuentemente basada en la falta de información adecuada: se cree erróneamente que es mejor tener la enfermedad natural que aplicarse la vacuna. Educando a la población dentro de la evidencia científica se logra minimizar estas actitudes [25].

A pesar de los adelantos en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, las vacunas continúan siendo la acción de prevención más activa para conseguir una vida más saludable. Gracias al descubrimiento de las vacunas, enfermedades como la viruela se han erradicado y la poliomielitis[26] está en vías de erradicación, y enfermedades actuales como el sarampión y la rubeola se enfrentan con el objetivo de disminuir los casos de enfermedad para mejorar la calidad de vida e intentar erradicarlas en algún momento.

El Calendario Nacional de Vacunación de nuestro país es uno de los más amplios del mundo, tiene 20 vacunas incluidas, todas son gratuitas y pueden aplicarse aún sin tener la indicación médica, si la persona cumple con la edad y condición de recibir la vacuna.

En nuestro país la política sanitaria tiene como propósito alcanzar con las vacunas gratuitas y obligatorias incluidas en el Calendario Nacional de Vacunación a toda la población, especialmente a los más vulnerables [27].

[25-26-27] Ministerio de Educación de la Nación: Ministerio de Salud y Desarrolo Social de la Nacionde la Nación (2012) Vacunas: el derecho a la prevención Buenos Aires. Disponible en http://www.msal.gov.ar/images/stories/ryc/ graficos/0000000330cnt-vacunas-derecho-prevencion.pdf (acceso 24-11-2017)



Es muy importante involucrar al entorno familiar para el control del plan de vacunacion de los niños. De esta forma tendrán la inmunidad necesaria y evitaremos sobre vacunaciones.

Figura Nº 6: Calendario Nacional de Vacunación

Fuente: https://www.argentina.gob.ar/salud/vacunas

CALENDARIO NACIONAL DE VACUNACIÓN

El Estado Nacional garantiza VACUNAS GRATUITAS en centros de salud y hospitales públicos de todo el país

Edad \ Vacunas	BCG (1)	Hepatitis B HB (2)	Neumococo Conjugada (3)	Quíntuple Pentavalente DTP-HB-Hib (4)	Polio IPV (5)	Polio OPV (6)	Rotavirus (7)	Meningococo (8)	Gripe (9)	Hepatitis A HA (10)	Triple Viral SRP (11)	Varicela (12)	Cuádruple o Quíntuple Pentavalente DTP-Hib (13)	Triple Bacteriana Celular DTP (14)	Triple Bacteriana Acelular dTpa (15)	Virus Papiloma Humano VPH (16)	Doble Bacteriana dT (17)	Doble Viral SR o Triple Viral SRP (18)	EXCLUSIVO ZONAS DE RIESGO: Fiebre Amarilla FA (19)	EXCLUSIVO ZONAS DE RIESGO: Fiebre Hemorrágica Argentina FHA (20)
Recién nacido	única dosis (A)	dosis neonatal (B)																		
2 meses			1º dosis	1º dosis	1º dosis		1º dosis (D)													
3 meses								1º dosis												
4 meses			2º dosis	2º dosis	2º dosis		2º dosis (E)													
5 meses								2º dosis												
6 meses				3º dosis		3º dosis			dosis anual (F)											
12 meses			refuerzo							única dosis	1º dosis									
15 meses								refuerzo				única dosis								
15-18 meses						1º refuerzo							1º refuerzo							
18 meses																			1º dosis (L)	
24 meses																				
5-6 años (ingreso escolar)						2º refuerzo					2º dosis			2º refuerzo						
11 años		iniciar o completar esquema (C)						única dosis			iniciar o completar esquema (I)				refuerzo	2 dosis (Ñ)			refuerzo (M)	
A partir de los 15 años																		iniciar o completar esquema (I)		única dosis (N)
Adultos																	refuerzo cada 10 años			
Embarazadas									una dosis (G)						una dosis (J)					
Puerperio									una dosis (H)		iniciar o completar esquema (I)							iniciar o completar esquema (I)		
Personal de salud									dosis anual						una dosis (K)					

(1) BCG: Tuberculosis (formas invasivas)
(2) HB: Hepatitis B
(3) Previene la Meningitis, Neumonía y Sepsis por Neumococo.
(4) DTP-HB-Hib: (Pentavalente) Difteria, Tétanos, Tos Convulsa, Hep B, Haemophilus Influenzae b.
(5) IPV: (Salk) Poliovirus inactivada.
(6) OPV: (Sabin) Poliovirus oral.
(7) Rotavirus.
(8) Meningococo
(9) Antigripal
(10) HA: Hepatitis A
(11) SRP: (Triple viral) Sarampión, Rubeóla, Paperas.
(12) Varicela
(13) DTP-Hib: (Cuádruple) Difteria, Tétanos, Tos Convulsa, Haemophilus influenzae b.
(14) DTP: (Triple Bacteriana Celular) Difteria, Tétanos, Tos Convulsa.
(15) dTpa: (Triple Bacteriana Acelular) Difteria, Tétanos, Tos Convulsa.
(16) VPH: Virus Papiloma Humano.
(17) dT (Doble Bacterinana) Difteria, Tétanos.
(18) SR: (Doble Viral) Sarampión, Rubeóla.
(19) FA: (Fiebre Amarilla)
(20) FHA: (Fiebre Hemorrágica Argentina)

(A) Antes de egresar de la maternidad.
(B) En los primeras 12 horas de vida.
(C) Vacunación Universal. Si no hubiera recibido el esquema completo, deberá completarlo. En caso de tener que iniciar: aplicar 1º dosis, 2º dosis al mes de la primera y 3º dosis a los seis meses de la primera.
(D) La 1º dosis debe administrarse antes de las catorce semanas y seis días o tres meses y medio.
(E) La 2º dosis debe administrarse antes de las venticuatro semanas o los seis meses de vida.
(F) Deberán recibir en la primovacunación 2 dosis de la vacuna separadas al menos por cuatro semanas.
(G) En cada embarazo deberán recibir la vacuna antigripal en cualquier trimestre de la gestación.
(H) Puérperas deberán recibir vacuna antigripal si no la hubiesen recibido durante el embarazo, antes del egreso de la maternidad y hasta un máximo de diez días después del parto.
(I) Si no hubiera recibido dos dosis de triple viral o una dosis de triple viral + 1 dosis de doble viral, después del año de vida para los nacidos después de 1965.
(J) Aplicar dTpa en cada embarazo independientemente del tiempo desde la dosis previa. Aplicar a partir de la semana 20 de gestacion.
(K) Personal de salud que asista menores de 12 meses. Revacunar cada 5 años.
(L) Residentes en zonas de riesgo.
(M) Residentes en zona de riesgo único refuerzo a los diez años de la primera dosis.
(N) Residentes o trabajadores con riesgo ocupacional en zona de riesgo y que no hayan recibido anteriormente la vacuna.
(Ñ) 2 dosis separadas por intervalo mínimo de 6 meses.

Para más información:
0-800-222-1002 salud.gob.ar

COBERTURA UNIVERSAL de SALUD

Secretaría de Gobierno de Salud

Ministerio de Salud y Desarrollo Social
Presidencia de la Nación

GLOSARIO
Vector: los vectores son animales que intervienen en la transmisión de una noxa o agente causal.

Para repasar lo que estuvimos trabajando hasta ahora, le proponemos leer con atención la siguiente tabla:

Tabla Nº 10: Resumen de enfermedades infecciosas, vías de transmisión y medidas de prevención.

Enfermedades	Agente infeccioso	Vía de transmisión	¿Cómo se previene?
Sarampión	Virus	Contacto directo con secreciones (gotitas de Flügge)	Vacunación, correcto lavado de manos.
Tuberculosis	Bacteria	Contacto estrecho, saliva	Vacunación en el recién nacido con la vacuna BCG para prevenir las formas graves de tuberculosis.
Hepatitis A	Virus	Fecal-oral	Vacunación al año de edad. Lavado cuidadoso de manos después de usar el baño, consumo de agua potable.
Cólera	Bacteria	Fecal-oral	Lavado sistemático de manos con agua y jabón después de defecar y antes de comer o de manipular alimentos, o conservación de los mismos. Consumo y uso de agua segura (potabilizada).
Cándida	Hongo	Flora habitual	Mantener una correcta higiene y un buen estado de salud. Secar bien la piel y sus pliegues tras la ducha o baño (en el caso de los recién nacidos, es recomendable utilizar polvos de talco que eliminen la humedad). Cepillarse los dientes y limpiar la boca con flúor oral. Uso racional de antibióticos.
Tétanos	Bacteria	Objetos inertes	Vacunación.
Pie de atleta	Hongo	Superficies húmedas	Evitar caminar descalzo. Mantener una buena higiene de los pies. Éstos deben ser lavados todos los días con agua y jabón y se deben secar muy bien, incluyendo entre los dedos del pie (se deben mantener los pies lo más secos posible).

Chagas	Parásito	Vector (vinchuca)	Erradicar estos insectos de las viviendas y sus alrededores. Controlar y seguir a las embarazadas.
Resfrío	Virus	Gotas de saliva	Lavado de manos frecuente, toser de forma correcta cubriéndose la boca con el antebrazo.

GLOSARIO
Gotitas de flügge: cada una de las pequeñas gotitas de saliva que se emiten al hablar, toser o estornudar y que sirven de transporte para los microorganismos que se hallan en las vías respiratorias; actúan de vehículo de contagio de enfermedades infecciosas.

Tratamiento de enfermedades infecciosas

Una vez que el microorganismo ingresa a nuestro organismo luego de atravesar el sistema de defensas y activando al sistema inmune, algunas enfermedades pueden curarse, y en otros casos se necesitan medicamentos para controlar o curar la infección.

Según la enfermedad que la persona tenga podrá necesitar de analgésicos, antitérmicos, sueroterapia o antimicrobianos.

Los analgésicos y antitérmicos se utilizan para aliviar los síntomas como dolor de cabeza o corporal ante un cuadro gripal o fiebre. El suero y los antimicrobianos forman parte de un tratamiento específico.

Sueroterapia o aplicación de inmunoglobulinas: consiste en la aplicación de anticuerpos directamente en el organismo, éstos son fabricados para erradicar un microorganismo específico. Serían los mismos anticuerpos que fabricaría el organismo, pero producidos por otra persona u animal. Sirven para algunos casos y deben aplicarse inmediatamente que se diagnostique la enfermedad, por ejemplo el suero antitetánico, la varicela para mujeres embarazadas en contacto con personas que tengan esta enfermedad.

Antimicrobianos: se basa en la administración de medicamentos, que pueden ser microbicidas, si destruyen o matan a los microbios, o microbiostáticos, si impiden su reproducción.

Dentro de los antimicrobianos podemos distinguir los:

- antivirales (para enfermedades causadas por virus)
- antibióticos (para enfermedades causadas por bacterias)
- antiparasitarios (para enfermedades causadas por parásitos)
- antimicóticos (para enfermedades causadas por hongos).

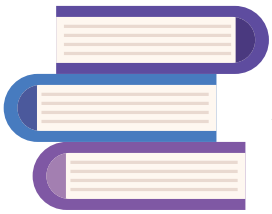
Los antibióticos son los antimicrobianos de mayor prescripción y uso irracional. Por lo tanto, vamos a profundizar algunos conceptos referidos a antibióticos.

¿Qué es un antibiótico?

Un antibiótico es una sustancia química, producida por un ser vivo o fabricada en forma sintética, que mata o impide que crezcan las bacterias que sean sensible a dicho antibiótico. Es importante mencionar que solo puede matar o impedir que crezcan las bacterias, y no los virus.

Los antibióticos eliminan las bacterias, pero no los virus.

Un poco de historia



La penicilina dio comienzo a la era de los antibióticos, trayendo la cura de enfermedades comunes como la tuberculosis y la sífilis, haciendo que las intervenciones quirúrgicas fuesen menos arriesgadas y que la medicina de las infecciones fuese más confiable. Antes de los años 1930, personas adultas y niños morían en grandes cantidades por infecciones bacterianas como la neumonía y la fiebre reumática, desde los más pobres hasta los más ricos.Alexander Fleming descubrió la penicilina una mañana del viernes 28 de septiembre de 1928, cuando estaba estudiando cultivos bacterianos de Staphylococcus aureus en el sótano del laboratorio del Hospital St. Mary en Londres.

La penicilina se utilizó por primera vez en la década de 1940, durante la segunda guerra mundial, transformando la atención médica y disminuyendo dramáticamente las enfermedades y las muertes por enfermedades infecciosas. Fleming fue ganador del Premio Nobel.

Originalmente, el término "antibiótico" se refería a un compuesto natural producido por un hongo u otro microorganismo que destruye las bacterias que causan enfermedades en los seres humanos o animales. Algunos antibióticos pueden ser compuestos sintéticos (no producidos por microorganismos) que también pueden destruir o inhibir el crecimiento de microbios.

Las bacterias y los virus son los dos tipos principales de gérmenes que causan la mayoría de las enfermedades. Los antibióticos pueden matar a las bacterias, pero no sirven contra los virus.

Se denomina bacteriostático al antibiótico que impide el crecimiento de los *gérmenes, y bactericida* si los destruye; algunos antibióticos pueden ejercer ambos efectos.

Dentro de los antibióticos que se entregan frecuentemente en los centros de salud, se pueden citar como ejemplo la amoxicilina, la norfloxacina, la gentamicina, la cefalexina.

Algunos conceptos importantes sobre los antibióticos son:

Espectro de acción: es la cantidad de distintos microorganismos que un antibiótico puede destruir o impedir su crecimiento. Un antibiótico de amplio espectro es eficaz contra gran número de bacterias distintas, mientras que un antibiótico de espectro reducido es eficaz sólo contra un tipo específico de bacterias.

Sensibilidad antibiótica: si una bacteria se destruye o se inhibe su crecimiento por el uso de un antibiótico por ejemplo amoxicilina, decimos que esa bacteria es sensible a la amoxicilina.

Resistencia antibiótica o antimicrobiana

Siguiendo con la historia, Fleming, durante su discurso de aceptación del premio Nobel por su descubrimiento, dijo:

"El tiempo vendrá cuando la penicilina pueda ser comprada por cualquiera en las tiendas, y exponer a sus microbios a cantidades no letales de la droga, los vuelva resistentes".

La resistencia antimicrobiana es la capacidad de las bacterias o de otros microbios de resistir los efectos de un antibiótico. La resistencia a los antibióticos ocurre cuando las bacterias sufren ciertas transformaciones que reducen o eliminan la eficacia de los medicamentos, las sustancias químicas u otros agentes producidos para curar o prevenir las infecciones. Las bacterias sobreviven y siguen multiplicándose, y causando más daño [28].

[28] Centers for Disease Control and prevention, http://www.cdc.gov/getsmart/antibiotic-use/antibiotic-resistance-faqs-sp.html

Aunque los antibióticos tienen muchos efectos beneficiosos, su uso de forma irracional ha contribuido al problema de la resistencia a los antibióticos.

Las bacterias pueden ser clasificadas en Gram positivas y Gram negativas, de acuerdo con las características de la membrana que tienen y el color que tome esa membrana con una tinta especial. La diferente estructura o membrana, determina patrones diferentes de sensibilidad a antibióticos, conllevando a que cada grupo de gérmenes responda a determinados antimicrobianos pero no a otros. Esto se considera una resistencia natural. A esta capacidad propia del microorganismo hay que agregarle la posibilidad que tienen las bacterias de adquirir resistencia: resistencia adquirida. Llegan a no responder a antibióticos a los que normalmente (por la estructura de su membrana y el mecanismo de acción del fármaco) debieran ser susceptibles. Es decir, adquieren habilidades para no ser sensibles a la capacidad del antibiótico y hacen que éste deje de ser activo.

La resistencia a los antibióticos es un problema de salud pública alarmante en el mundo.

Casi todos los tipos de bacterias se han vuelto más fuertes y menos sensibles al tratamiento con antibióticos. Estas bacterias resistentes a los antibióticos pueden propagarse rápidamente entre los miembros de una familia, los compañeros de la escuela y el trabajo, y amenazan a la comunidad con enfermedades infecciosas causadas por nuevas cepas, que son más difíciles de curar y más costosas de tratar.

La resistencia a los antibióticos causan grandes problemas en la salud de niños y adultos que tienen infecciones comunes; sucede que actualmente infecciones comunes como una angina, infecciones de piel, antes respondían al tratamiento con antibióticos de uso frecuente y actualmente, deben ser tratadas con medicamentos mucho más costosos y con mayores efectos adversos. En algunos casos hay personas que tienen que internarse para recibir tratamiento por una infección simple.

Si un microbio es resistente a muchos medicamentos, se puede hacer difícil o incluso imposible tratar las infecciones que causa. Alguien que tenga una infección resistente a un medicamento determinado puede transmitir esa infección resistente a otra persona. De esta manera, una enfermedad que es difícil de tratar se puede transmitir de persona a persona. En algunos casos, esa enfermedad puede causar una discapacidad grave o incluso la muerte.

¿Cuáles son las causas que llevan a la resistencia antibiótica?

✓ Por parte de la comunidad cuando:

- abandonan el tratamiento ante enfermedades como una infección urinaria o angina, muchas personas que reciben un tratamiento antibiótico, cuando los síntomas disminuyen o comienzan a sentirse mejor, abandonan el tratamiento y no lo completan
- se automedican en algunos casos las personas toman antibióticos cuando tienen dolor de garganta, tos, catarro sin consultar al médico. La tos, el resfrío, la gripe son infecciones de origen viral y no requieren del uso de antibióticos
- reclaman antibióticos para los niños por un resfrío o cuadros de bronquiolitis
- preservan los antibióticos cuando se finaliza el tratamiento indicado por el médico, y luego vuelven a tomar, sin consultar al médico. De esta forma, pueden estar tomando antibióticos cuando la enfermedad es de causa viral y el antibiótico entonces no es efectivo.

✓ Por parte de médico cuando:

- prescriben antibióticos en situaciones que no son necesarias, ya sea por no estar seguros de cuál es la causa de la enfermedad, o por tener poco tiempo en la consulta, o ceder al pedido sin revisar al paciente
- no aconsejan que no deben tomarse antibióticos por un catarro, tos o resfrío
- prescriben por influencia de la industria farmacéutica.

✓ Por parte de la industria farmacéutica cuando:

- promociona un nuevo antibiótico de amplio espectro para infecciones comunes como anginas.

✓ Por parte de las farmacias comerciales cuando:

- dispensan antibióticos sin una receta médica.

✓ Por parte de la industria veterinaria cuando:

- en las consultas veterinarias muchas veces se prescriben antibióticos, que son los mismos que se utilizan con las personas, de manera indiscriminada
- el uso de antimicrobianos para la cría de animales de consumo.

Hoy en día se cuenta con varios **productos antibacterianos como jabones, productos de limpieza para el hogar. No se ha demostrado que los productos antibacterianos prevengan mejor la propagación de infecciones que los productos que no contienen sustancias químicas antibacterianas. Aunque en estudios in vitro (en un ambiente controlado) se ha visto un vínculo entre las sustancias químicas antibacterianas que se usan en productos de higiene personal y la resistencia de las bacterias, no se han demostrado consecuencias para la salud humana. Se necesitan más estudios que analicen los problemas de la resistencia relacionada con estos productos.**

La sobreutilización de antibióticos, acarrea riesgos de resistencia bacteriana y efectividad efímera, y aumenta los efectos adversos [29]

[29] Bernztein R, Monsalvo M. (2004); Evaluación del Uso de Medicamentos en la Infección Respiratoria Baja Aguda en la Infancia en los CAPS. Boletín PROAPS REMEDIAR. Mayo (10): 4-9 Disponible en http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000192cnt-s02.mod-cap-enfermeria-irab.pdf

El uso de un antibiótico frente a cualquier enfermedad infecciosa, y en particular frente a las infecciones respiratorias que aparecen en períodos invernales debe realizarse siempre bajo prescripción médica. La dispensa de los mismos debe estar enmarcada en una consulta médica, es decir: sin prescripción no se debe entregar antibióticos, ni cualquier otro tipo de medicamentos.

¿Cómo puede contribuir a prevenir la resistencia antibiótica desde su rol como integrante del equipo de salud?

- No entregar antibióticos sin receta del médico
- Aconsejar a la comunidad no tomar antibióticos sin consultar al médico u odontólogo
- Brindar información sobre la consecuencia sobre el mal uso de antibióticos
- Promover la consulta al centro de salud ante cuadros de tos, catarro, gripe y resfrío, aconsejando no tomar antibióticos sin consultar
- Aconsejar no medicar a los niños con enfermedades respiratorias con antibióticos, sin indicación médica.

Clasificación de medicamentos ATC para enfermedades infecciosas

Al igual que en las enfermedades no infecciosas, en las infecciosas los medicamentos que se utilizan frecuentemente en los centros de salud, pueden clasificarse utilizando la clasificación ATC. Puede revisar la tabla en al final del módulo, en la ficha de trabajo.

La mayoría de ellos van a corresponder a la letra **J** del 1er nivel anatómico: órgano o sistema en el cual actúa el fármaco, que corresponde a antiinfecciosos en general, o bien la letra P que corresponde a Productos antiparasitarios, insecticidas y repelentes.

Ejemplos de medicamentos y su clasificación:

La **norfloxacina** es un antibiótico (recordar que actúa solo contra las bacterias) que se utiliza para infecciones urinarias o infecciones gastrointestinales. Corresponde a la clasificación ATC J 01MA06

1er nivel anatómico: órgano o sistema en el cual actúa el fármaco Antiinfecciosos en general. En el vademécum del Programa se identifica con el color azul.

- **la eritromicina** es un antibiótico que se utiliza para infecciones bacterianas del aparato respiratorio, las infecciones de transmisión sexual, etc. Corresponde a la clasificación ATC **J**01FA01. Ya sabemos que corresponde al grupo de los Antiinfecciosos ya que comienza con la letra J. En el vademécum se identifica con el color azul.

- **el mebendazol** se utiliza para infestaciones causadas por parásitos como el Enterobiusvermicularis (muy común en los niños), Ancylostoma duodenal, Necatoramericano y Ascarislumbricoides. Corresponde a la clasificación ATC **P**02CA01. Con la primera letra P, identifica al 1er nivel anatómico: órgano o sistema en el cual actúa el fármaco. La letra P como hemos visto, corresponde a Productos antiparasitarios, insecticidas y repelentes. En el vademécum se identifica con el color verde claro.

- **el aciclovir** es un antiviral, utilizado en infecciones causadas por el virus del herpes y de la varicela. Corresponde a la clasificación ATC **J**05AB01. Con la primera letra J, identifica al 1er nivel anatómico: órgano o sistema en el cual actúa el fármaco Antiinfecciosos en general. En el vademécum del Programa se identifica con el color azul.

- el **fluconazol** es un antimicótico (utilizado entonces para enfermedades causadas por hongos) utilizado para las infecciones por cándida. Corresponde a la clasificación **J**02AC01. Con la primera letra J, identifica al 1er nivel anatómico: órgano o sistema en el cual actúa el fármaco Antiinfecciosos en general. En el vademécum del Programa se identifica con el color azul.

La clasificación ATC se utiliza para todos los medicamentos que usted dispensa diariamente.

Codificación de los problemas de salud

La atención orientada a los problemas de salud es una característica de la atención primaria, entendiendo que una consulta puede estar relacionada tanto al diagnóstico, al control de la evolución y seguimiento de determinadas enfermedades como aquello relacionado al estado de salud.

Frecuentemente existe dificultad en la decodificación de ciertas enfermedades, debido a la falta de una clara definición y consenso a nivel nacional e internacional para dichas entidades. Es así que para comprender y facilitar la comparación de los problemas de salud entre distintas comunidades y poblaciones es necesario adoptar un estándar, un sistema de codificación único.

La codificación de los problemas de salud es una forma de representar el conocimiento médico, que permite presentar los problemas en forma de datos estructurados, con el fin de lograr una detección, análisis y evaluación en forma sencilla y rápida.

Por este motivo, resulta necesario controlar el vocabulario médico, para que la información clínica proveniente de diferentes fuentes, pueda ser utilizada con propósitos asistenciales, epidemiológicos, investigación, educación y gestión.

La codificación en atención primaria es un proceso clave que facilita y mejora la representación del conocimiento médico y permite registrar lo sucedido durante el encuentro entre el paciente o su familia y el sistema de salud.

Codificación en la Argentina

En nuestro país se utiliza el Sistema de Clasificación Estadística Internacional de Problemas relacionados con la Salud (CIE- versión 10) para codificar y analizar las causas de defunción y diagnósticos de internación de los hospitales públicos y de las consultas médicas ambulatorias[30].

En atención primaria la codificación del CIE-10 basada en enfermedades resulta limitada al no contemplar síntomas o problemas de salud frecuentes en la consulta ambulatoria. Es así como surgieron distintos sistemas de codificación adecuados al ámbito de atención primaria que hoy están en funcionamiento, tal es el caso de CIAP-2 y Clasificación Estadística de Problemas de Salud en Atención Primaria (CEPS-AP), este último desarrollado e incorporado en el país en el año 2001 por el Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nacion por medio de la Comisión Nacional de Clasificación de Enfermedades[31].

[30] Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nacion. Sistemas de información de salud. Módulo 6 (S/F). Disponible en: www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000001031cnt-modulo_6_sistemas-informacion-salud.pdf

[31] Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nacion. Programa de Médicos Comunitarios. Sistemas de codificación y clasificación de los Datos sobre Problemas de Salud. 2009

Actualmente en la Argentina la CEPS-AP se utiliza para el reporte estadístico de los centros de salud y de los programas vigentes. Asimismo varios países de Latinoamérica se encuentran utilizando esta codificación. Más adelante se describirán los mencionados sistemas de codificación.

Proceso de Codificación

La codificación consiste en la asignación del código de una clasificación, agrupamiento u otro tipo de vocabulario controlado, a un término médico, por Ej.: HTA, DBT II, Dolor de Pecho.

Cuando un médico debe codificar una consulta utilizando algunas de las clasificaciones convencionales, debe elegir primero el código de la clasificación que mejor representa al cuadro clínico y luego registrarlo en la historia clínica del paciente.

Objetivos de la codificación utilizando estándares

En la codificación de problemas médicos, los estándares que se utilizan son llamados **"de terminología"**, y su uso se hace necesario debido a la necesidad de manipulación y transmisión de información.

Consideramos como estándares a una serie de reglas y definiciones que especifican cómo llevar a cabo un proceso o producir un producto.

Se denomina estándares de terminología, a los vocabularios que proveen códigos específicos para los conceptos clínicos tales como enfermedades, lista de problemas, diagnósticos, medicaciones.

Si bien representa un gran desafío utilizar estándares de terminología, su uso trae beneficios:

- **representar los datos clínicos de los pacientes**, describiendo adecuadamente la práctica en cada lugar de atención. Requiere pocos requisitos tecnológicos. En general se codifican las listas de problemas, diagnósticos de internación, vigilancia epidemiológica, causas de muerte, los fármacos que consume el paciente, los exámenes complementarios
- **comparar distintos tipos de prácticas**
- **efectuar análisis epidemiológico, de calidad y de gestión**
- **diseñar actividades de formación continua**
- **realizar actividades de investigación.**

Vocabularios controlados para Diagnósticos

A continuación se describen dos principales clasificaciones utilizadas para la codificación de diagnósticos.

- **Clasificación Internacional de Enfermedades – CIE**

La OMS ha creado y mantenido desde hace más de 100 años la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE, ICD en inglés). Se originó como una clasificación de causas de muerte y hoy en día también se utiliza para representar morbilidad, signos, síntomas, hallazgos anormales, circunstancias sociales, causas externas de daños y/o enfermedad. Cada condición de salud puede ser asignada a una categoría y recibir un código de hasta seis caracteres de longitud (en formato de X00.00).

Su primera edición fue realizada por el ***Instituto Internacional de Estadística*** en 1893. La OMS se hizo cargo de la misma en 1948. En la sexta edición, se incluyó por primera vez también causas de morbilidad. Actualmente va por la décima revisión, de 1992 (CIE-10), la cual no tiene procedimientos, sólo diagnósticos, y sus categorías no son compatibles con versiones anteriores, ya que se pasó de una organización numérica de los capítulos a una alfanumérica[32].

[32] International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th Revision. K Ginebra, OMS, 1992. Disponible en: http://www.who.int/classifications/icd/en

En gran parte del mundo CIE-10 es el estándar para reportes de Mortalidad y Morbilidad. Su uso en el ámbito de atención primaria no es superador al de CIAP-2 ya que no representa con tanta claridad los motivos de consultas. Para acceder a su versión online: http://ais.paho.org/classifications/Chapters/

Ventajas

• Útil en el ámbito de internación para representar datos de defunción y de morbilidad.

• La versión CIE9, abarca aspectos administrativos relacionados al cuidado de la salud.

Desventajas

• Poco adaptable para el ámbito de atención primaria, no permite representar los motivos de consultas con claridad.

• Falta de representación de otros dominios de la medicina como fármacos, aspectos financieros, entre otros.

- **CEPS-AP – Clasificación Estadística de Problemas de Salud en Atención Primaria**

Es una clasificación desarrollada por la **Dirección Nacional de Estadística e Información de Salud-DNEIS de la Argentina**, con la colaboración de la **Comisión Nacional de Clasificación de Enfermedades - CNCE**. Su primera versión data de agosto de 2001 y la segunda de enero de 2005 contando con el apoyo técnico y financiero de la Organización Panamericana de la Salud (OPS)[33].

[33] Clasificación estadística de problemas de salud, atención primaria –2a edición– Buenos Aires. Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nacion y Ambiente, 2005.

Su estructura está basada en el CIE-10 en español. Puede utilizarse para clasificar enfermedades y traumatismos con un diagnóstico formal, así como otros problemas y razones para el contacto con el servicio de salud (signos, síntomas, hallazgos anormales, quejas y circunstancias de tipo social que puedan ocupar el lugar del diagnóstico en los registros de salud).

[34] Clasificación estadística de problemas de salud, atención primaria –2a edición- Buenos Aires. Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nacion y Ambiente, 2005.

La clasificación CEPS-AP responde exclusivamente a las necesidades del primer nivel de atención, por lo cual no pretende ser aplicable en los niveles de atención de mayor complejidad, abarcando toda la morbilidad atendida en los servicios ambulatorios ni mucho menos en los de internación casos en los cuales se debe aplicar la CIE-10 [34].

Su objetivo principal es clasificar los problemas atendidos en atención primaria, con el fin de disponer de información apropiada para establecer prioridades, así como para el planeamiento y evaluación de los servicios en el primer nivel de atención, pero tratando que resulte una clasificación más breve que la CIE-10 y de manejo más simple.

Se ha intentado cubrir con ella el espectro completo de la medicina de primer contacto, ya se trate de problemas de personas que se sienten enfermas, o de problemas planteados por personas que se consideran sanas pero que buscan evaluación, atención y consejo experto en este nivel.

Su finalidad principal es simplificar la codificación de los datos referentes a los problemas de salud registrados en el ámbito de atención primaria. La codificación permite convertir términos diagnósticos y de otros problemas de salud, de palabras a números y letras facilitando su procesamiento.

Estructura de la CEPS-AP

Su estructura deriva de la CIE-10, **está compuesta por 306 categorías agrupadas en 20 capítulos.** Cada capítulo contiene categorías que agrupan los problemas de salud, pero a diferencia de la CIE-10, éstas no se abren en subcategorías. Al agrupar 2036 categorías de la CIE-10 en 306 de CEPS-AP, ésta representa una herramienta muy útil de resumen de información y su utilización es muy intuitiva.

Algunos capítulos agrupan condiciones que afectan a sistemas específicos del cuerpo; otros capítulos clasifican condiciones de acuerdo a la etiología o naturaleza de los procesos de enfermedad.

Dos capítulos de la CEPS-AP no caen dentro de ninguno de estos grupos, sino que tratan con ciertas condiciones generales:

- **Capítulo XVIII**. Síntomas. Signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, no clasificados en otra parte.
- **Capítulo XXI**. Factores que influyen en el estado de salud y contacto con los servicios de salud.

Por tratarse como la CIE-10, de una clasificación estadística, el número de categorías de la CEPS-AP es limitado, si bien debe cubrir el espectro total de los problemas de salud. Sus 306 categorías se organizan de acuerdo con su presunta

relevancia para la atención en el primer nivel. Por ejemplo en la CIE-10 el Capítulo II "Tumores" son 136 mientras que en la CEPS-AP son solamente 15. En numerosos casos se han incorporado a las categorías de la CEPS-AP notas aclaratorias y de inclusiones y exclusiones.

La CEPS-AP consta de único volumen organizado en tres secciones y un anexo[35]:

- **1ª sección:** Son las orientaciones para el uso del volumen.
- **2ª sección:** Contiene la clasificación propiamente dicha y en ella se presentan los códigos de tres dígitos denominados "categorías".
- **3ª sección:** Es el índice alfabético para la clasificación, que contiene los términos que se están utilizando en Argentina para la denominación de los problemas de salud.
- **Anexo:** Manual para el uso de la CEPS-AP.

El índice alfabético se ha desarrollado tomando en cuenta los términos de uso más frecuente que se registran en este nivel, así como ciertas modalidades locales para la denominación de los problemas de salud. Se ha considerado necesario incluir en él numerosos términos imprecisos, indeseados u obsoletos encontrados repetidamente en los registros de las atenciones en diversas áreas del país. No obstante, la presencia de tales términos no representa una aprobación de su uso como terminología médica adecuada.

El código correspondiente a cada categoría es numérico y consta de tres dígitos: de 001 a 899. Para evitar confusiones con la CIE-10, no se ha adoptado el sistema de codificación alfanumérica (letras y números).

Para acceder al manual de uso y el índice alfabético del CEPS-AP:
http://www.salud.gob.ar/medicamentos/images/2018/CEPS-AP%202018.pdf

Resumen de los sistemas de codificación:

- la utilización de un **sistema de codificación de los problemas de salud** es un elemento clave para el desarrollo de los sistemas estadísticos de salud y de los programas de vigilancia epidemiológica

- a nivel nacional existe consenso en la utilización de **la Clasificación Estadística de Problemas de Salud en Atención Primaria (CEPS-AP)** como sistema para la codificación en el primer nivel de atención, dada la facilidad para su uso y la disminución de errores al facilitar el agrupamiento de las categorías

- **la clasificación CEPS-AP responde exclusivamente a las necesidades del primer nivel de atención**. Su objetivo principal es clasificar los problemas atendidos en atención primaria, con el fin de disponer de información apropiada para establecer prioridades, así como para el planeamiento y evaluación de los servicios en el primer nivel de atención, pero tratando que resulte una clasificación más breve que la CIE-10 y de manejo más simple.

[35] Clasificación estadística de problemas de salud, atención primaria – 2a edición – Buenos Aires: Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nacion y Ambiente, 2005.

Ejercicios de comprensión y Aplicación

Actividad 1: Transmisión de agentes infecciosos

1) Para realizar esta actividad, les pedimos que se reúnan en pequeños grupos de no más de 5 personas cada uno.

2) Recibirán un mazo de cartas que contiene información sobre 5 problemas de salud:

- tuberculosis
- chagas
- gripe
- hepatitis A
- VIH

3) Cada una de las cartas, representa cada una de las siguientes opciones:

- problema de salud
- agente infeccioso que causa la enfermedad
- principales vías de transmisión
- medidas preventivas correspondientes a cada problema de salud.

Les pedimos que agrupen las cartas correspondiendo los elementos presentados con cada problema de salud.

Pueden consolidar la información en una tabla de doble entrada tomando esta como ejemplo:

Problema de salud	Agente infeccioso que causa la enfermedad	Vías de transmisión	Medidas preventivas correspondientes a cada problema de salud

4) Disponen de 15 minutos para realizar esta actividad.

Actividad 2: Clasificación ATC

1) En la primera columna de la tabla que figura a continuación, hay un listado de medicamentos. Le pedimos que complete las celdas vacías con los siguientes datos:

a) clasificación ATC, nivel anatómico al cual corresponde
b) para qué problema de salud se utiliza.

Para realizar esta actividad podrá utiliza la guía de medicamentos esenciales FTNPNA y la clasificación ATC que encontrará como ficha de trabajo al final del módulo. Ahí encontrará el nombre de cada medicamento y su respectiva clasificación según grupo anatómico terapéutico (ATC). Tómese su tiempo para familiarizarse con el instrumento y sus insumos teóricos.

La actividad puede realizarse individualmente o con el compañero/a de al lado.

Medicamento	Clasificación ATC 1er nivel anatómico	Problema de salud para el cual se utiliza
Levotiroxina 50 mg comprimidos	Preparaciones Hormonales Sistémicas	Hipotiroidismo
Salbutamol 5 mg/ml solución		
Ranitidina 150 mg comprimidos		Gastritis, úlcera
Hidroclorotiazida 25 mg comprimidos	Sistema Cardiovascular	
Fenitoína 100 mg comprimidos		
Mebendazol 200 mg comprimidos		
Amoxicilina 500 mg comprimidos	Antiinfecciosos para Uso Sistémico	
Levonorgestrel 0,75 mg comprimidos		
Metronidazol 500 mg comp vaginales		Vaginitis por Trichomona vaginal o Gardnerella
Metronidazol 500 mg comp orales		Infecciones

2) Teniendo en cuenta lo visto en la clase y en la actividad anterior, complete los espacios según corresponda:

a) El enalapril es un medicamento que actúa sobre el sistema ....., en nuestro cuerpo produce (efecto farmacológico) .... y está indicado para pacientes con .....que es una enfermedad (infecciosa o no infecciosa) ..... (aguda o crónica)..... Según la clasificación ATC, este medicamento corresponde al grupo anatómico ..... y en el Programa se identifica con el color .....

b) Marisa se retiró del consultorio del médico con una prescripción de metformina 500 mg comprimidos. Al recibir los medicamentos, le comenta que no recordaba bien para qué los tenía que tomar. Usted le explica que la metformina actúa en ..... el efecto farmacológico es ..... y su médico se la indicó para ..... Esta es una enfermedad (infecciosa o no infecciosa).....(aguda o crónica) .....

c) El .....actúa en el sistema respiratorio, dilatando los bronquios. Está indicado para pacientes con..... Esta es una enfermedad (Infecciosa o no infecciosa)..... (aguda o crónica)..... Según la clasificación ATC este medicamento corresponde al grupo anatómico ..... y en el Programa se identifica con el color .....

3) Dispone de 40 minutos para realizar esta actividad.

Gestión de Stock en Centros de Atención Primaria de Salud

2

El stock o existencias es el conjunto de bienes que una persona u organización poseen para los fines de realización de sus objetivos.

En una farmacia y/o depósito de un centro de salud las existencias refieren a medicamentos, insumos, y dispositivos médicos en general, que son esenciales a los fines de brindar atención primaria de salud (APS) a la población; así como también otros elementos destinados a la realización de las tareas propias del centro: formularios, recetas, artículos de limpieza y desinfección, etc.

GLOSARIO
"La atención primaria de salud es la asistencia sanitaria esencial accesible a todos los individuos y familias de la comunidad a través de medios aceptables para ellos, con su plena participación y a un costo accesible para la comunidad y el país. Es el núcleo del sistema de salud del país y forma parte integral del desarrollo socioeconómico general de la comunidad."Organización Mundial de la Salud.

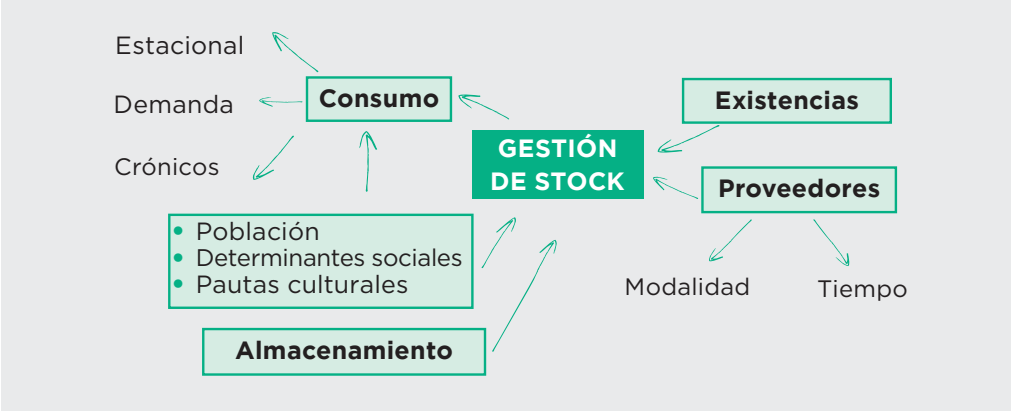
!

La gestión del stock o existencias es el conjunto de actividades técnicas y administrativas que tienen como propósito optimizar el suministro de medicamentos y otros insumos sanitarios, manteniendo la continuidad del abastecimiento y disponibilidad de estos recursos en los establecimientos como condición para atender adecuadamente las necesidades de salud de la población de referencia del centro de salud. Es decir conocer todos los movimientos que tienen los insumos del centro, ya sea entrada, salida, vencidos, movimientos entre centros, y que los mismos queden registrados

La gestión de stock debe contemplar:

- las existencias disponibles y aptas para su utilización
- las fuentes de provisión, sus características, modalidad de funcionamiento y tiempos que tardan en efectivizar una entrega
- que medicamentos se utilizan en el centro de salud y en qué cantidades
- las características de la demanda de medicamentos, distinguiendo los que se usan según la estación del año, los que se prescriben para atender patologías crónicas, los que se utilizan con una demanda que es relativamente estable
- las características de la población, considerando variables de edad, sexo, situación socio sanitaria, pautas culturales, cuestiones ambientales, agua potable, etc.
- el espacio físico disponible para almacenar los medicamentos y otros productos que se utilizan en el centro de salud tales como los artículos de limpieza, leche, insumos médicos, etc.

Figura Nº7: Gestión integral de stock

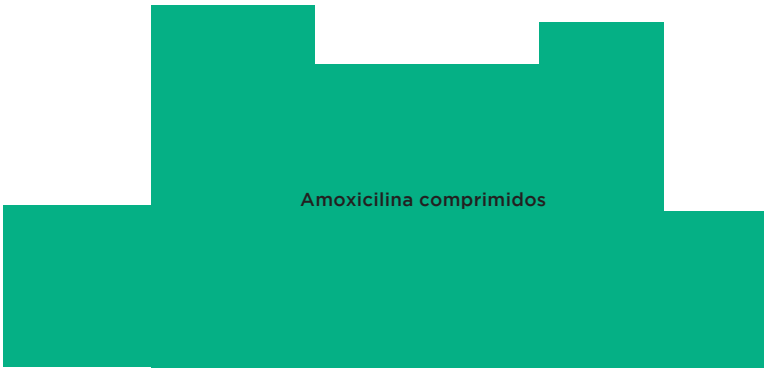


Una gestión adecuada del stock permite dar respuesta a una serie de interrogantes:

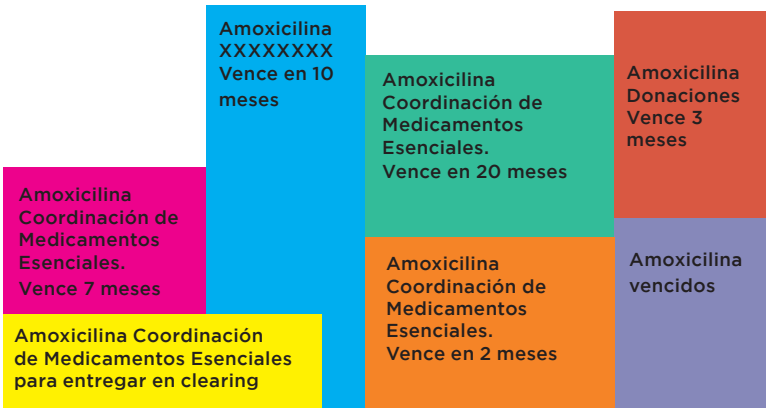
- ¿Qué cantidad hay realmente disponible para entregar en los próximos meses?
- ¿Alcanzará para atender la demanda del centro o es necesario alertar a las autoridades sobre posibles faltantes?
- ¿Cuál es el nivel de uso de este medicamento?
- ¿Cuál es la cantidad mínima que se necesita para atender la demanda?
- ¿Hay exceso de stock de acuerdo con lo que se consume en el centro de salud?
- ¿Hay mucha cantidad próxima a vencer?
- ¿Qué procedimiento hay que realizar con los medicamentos vencidos?

A simple vista, el stock de un medicamento almacenado en las estanterías del centro de salud puede parecer excesivo, uniforme, sin ningún matiz de distinción.

La siguiente imagen grafica cómo debería verse en el stock de un centro de salud la amoxicilina en comprimidos.



La gestión del stock debe hacer visible su verdadera composición: cuánta amoxicilina realmente se puede entregar, cuánto está próximo por vencer, cuáles son las fuentes de provisión de cada una de ellas, si tenemos una parte de stock comprometida para enviar a otro centro de salud a través de la operatoria de clearing.



Las tareas para una gestión del stock son las siguientes:

- mantener un ordenamiento adecuado de los medicamentos en el depósito
- realizar el inventario de las existencias
- registrar correctamente la información
- calcular el uso de la manera más exacta posible
- informar situaciones críticas como faltantes o sobrantes excesivos de stock
- utilizar la información para alertar sobre posibles problemas sanitarios.

Las consideraciones que se presentan en este módulo de capacitación respecto de la gestión de stocks en los centros de salud son una guía que pretende facilitar el trabajo del personal de salud.

Las autoridades y los equipos de salud de cada efector son los que determinarán, en última instancia, cuáles de estas consideraciones son oportunas, atinadas y aplicables para su centro de salud y cuáles no.

Inventario

El inventario físico es el proceso por el cual se cuentan manualmente los medicamentos y otros insumos existentes en el depósito o en la farmacia, en un momento determinado, dejando registradas las cantidades disponibles para su utilización. Tomar esto como definición de inventario.

El inventario permite conocer la cantidad de medicamentos y otros insumos disponibles para su uso, visualizar datos importantes como, por ejemplo, el vencimiento o la fuente de provisión; detectar qué medicamentos se están consumiendo en mayor o menor cantidad, cuáles han dejado de consumirse, cuáles son los medicamentos peligrosamente escasos. Es decir que, a través del inventario, obtenemos información útil y necesaria que impacta positivamente en la atención que el centro de salud brinda a la comunidad.

Existen dos tipos de inventarios físicos:

a) Inventario completo
b) Inventario rotativo o aleatorio

Cuando se realiza **el inventario físico completo**, debemos contar todos los productos al mismo tiempo. En general, se recomienda realizarlo periódicamente (por trimestral o cuatrimestreal), y si no es posible, al menos una vez al año. De acuerdo con el tamaño que tenga la farmacia o depósito, puede llevar más de un día y requerir la colaboración de varios trabajadores del centro de salud. En este caso se debe contemplar cómo afectará a la atención dispensada en ese centro. Es más fácil realizar este tipo de inventarios en los establecimientos donde se manejan cantidades pequeñas de medicamentos.

El inventario rotativo o aleatorio consiste en contar determinados productos en forma periódica, y puede organizarse de distinta manera. Es decir, los criterios según los cuales se seleccionan los medicamentos que se van a inventariar en un momento determinado depende de diversos factores: la magnitud del centro, las actividades del mismo, la organización del trabajo, etc.

Brindamos algunos ejemplos de distintos tipos de inventario rotativo:

a) teniendo en cuenta la estacionalidad en el uso de los medicamentos. Por ejemplo, se puede realizar durante el verano el inventario de los medicamentos cuyo uso se intensifica en invierno. De esta manera, el conteo se verá facilitado porque hay poco movimiento de estos medicamentos, y además estaremos previniendo faltantes o sobrantes posibles para cuando su uso se intensifica

b) considerar la disponibilidad de personal y el tiempo que sea necesario para la actividad. En este caso, se elegirán los días de la semana y horarios para efectuar el conteo, considerando que el personal afectado a esta actividad deberá disponer del tiempo necesario para realizarla

c) si el espacio físico lo permite, se puede organizar el inventario en función del lugar que ocupan los medicamentos en el depósito. En este caso, se seleccionarían los estantes y/o vitrinas que se van a inventariar

d) si los medicamentos se han almacenado teniendo en cuenta la forma farmacéutica (en un lugar los comprimidos, en otro las cremas, etc.), el inventario se realizará sector por sector

e) otro criterio puede ser el nivel de utilización de los medicamentos. Así, se mantendrá un inventario permanente de aquellos medicamentos que tienen un alto grado de rotación, es decir, ingresos y egresos frecuentes, dejando el inventario periódico para aquellos cuya rotación es más estable.

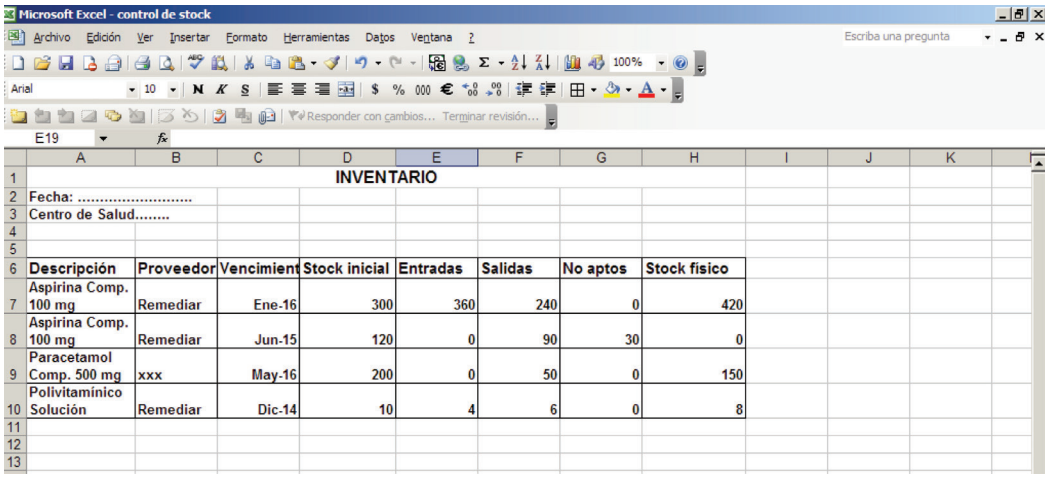
El inventario rotativo es especialmente recomendable en los establecimientos de salud donde la cantidad de medicamentos en existencia es grande, lo cual hace más difícil el control completo de las existencias en un único momento.

Otro aspecto importante a tener en cuenta es el **registro** de la información obtenida a partir de la realización del inventario y la actualización continua de los datos consignados. Se deben incluir tanto medicamentos como otros insumos sanitarios y dispositivos médicos que se utilicen en el centro de salud: gasas, elementos descartables, alcohol, jeringas, etc. En el caso de los medicamentos debemos considerar los siguientes datos:

1. nombre genérico, forma farmacéutica y concentración
2. presentación
3. fuente de provisión
4. lote y fecha de vencimiento
5. stock inicial, cantidades recibidas, entregadas y perdidas (vencidos, rotos, etc)
6. stock físico final.

Otros datos que podrían incluirse son: la ubicación en la estantería, medicamentos pendientes de entrega (por ejemplo: si se sabe que está por llegar el botiquín de la Coordinación de Medicamentos Esenciales), nombre del medicamento (solo en el caso de medicamentos del circuito comercial identificados con el nombre comercial).

Por ejemplo, una planilla de inventario podría mostrar los datos de esta manera:



INVENTARIO

Fecha: .....

Centro de Salud.....

Descripción	Proveedor	Vencimient	Stock inicial	Entradas	Salidas	No aptos	Stock fisico
Aspirina Comp. 100 mg	Remediar	Ene-16	300	360	240	0	420
Aspirina Comp. 100 mg	Remediar	Jun-15	120	0	90	30	0
Paracetamol Comp. 500 mg	xxx	May-16	200	0	50	0	150
Polivitamínico Solución	Remediar	Dic-14	10	4	6	0	8

El balance entre lo recibido en el centro de salud y las salidas brindará conocimientos sobre el grado de utilización de ese medicamento, controlar faltantes o sobrantes excesivos de stock, analizar el riesgo de vencimientos, evitar el malgasto por descarte de productos no aptos para el consumo, efectuar pedidos a los Programas que proveen de estos insumos tanto municipales, provinciales y/o nacionales. El centro de salud o la jurisdicción definirán cuáles serán los datos a considerar y qué diseño tendrá la ficha donde serán registrados.

La realización del inventario supone tener en cuenta los siguientes **factores**:

- las dimensiones del espacio físico donde se almacenan los medicamentos
- las condiciones adecuadas de conservación de los medicamentos
- la limpieza y seguridad en el depósito
- el ordenamiento de los medicamentos en las estanterías del depósito
- la rotación de existencias y supervisión de vencimiento.

Por último, los medicamentos no aptos para su consumo también quedan almacenados en el centro de salud hasta ser enviados para su destrucción. Deben manipularse correctamente, estar ubicados en lugares adecuados y ser eliminados utilizando métodos ambientalmente adecuados.

Algunas **sugerencias** para el momento de realizar el inventario:

- planificar qué día se va a realizar el inventario
- si es rotativo, decidir qué productos se van a contar
- solicitar la cooperación de otros trabajadores del centro de salud
- controlar que el depósito esté correctamente ordenado
- disponer a la vista las cajas que estén abiertas
- controlar que los medicamentos no aptos (u otros productos con vencimiento) estén separados del resto
- contar por unidades mínimas (comprimidos, frascos, ampollas, sobres, etc.)
- anotar en qué fecha se hizo el inventario físico
- registrar cuántas unidades de cada medicamento fueron contadas
- si lo que se contó no coincide con los registros, corresponde modificar estos registros para así actualizarlos. Lo registrado debe coincidir siempre con las cantidades reales
- si hay algún problema, es necesario especificar la causa de ese problema registrándolo en la ficha del producto.

Los centros que tienen informatizados los procesos de gestión de stock, el mismo sistema informático permite obtener información de manera rápida y correcta. Los programas de computación existentes permiten cargar los insumos que ingresan a los establecimientos, los que se entregan o utilizan, y permiten tomar conocimiento del remanente de cada insumo. A través de procedimientos automatizados, se puede identificar las personas que reciben los medicamentos, dónde fue entregado, la fecha, y todo otro dato que sea relevante para el centro de salud. En general, los sistemas informáticos de gestión de stocks automatizan un conjunto de tareas, con lo cual su utilización presenta algunas ventajas[36-37]:

- reducir las labores burocráticas y reducir la carga de trabajo rutinario, aprovechado mejor el tiempo de trabajo

[36] Hernández Sansalvador, M, Poveda Andrés, J. L. (2001) Sistemas automáticos de dispensación de medicamentos. disponible en: https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/Monografias/dispensacion.pdf

[37] Sánches, M. T. Abad, E. Salvador, A. de Frutos, A Dispensación con intervención posterior: reposición de stock (sistemas automatizados). Disponible en https: //www.sefh.es › bibliotecavirtual › fhtomo1 › cap2621

- en el caso de la dispensación electrónica, reducir los errores de medicación en la entrega
- mejorar la atención de las personas que retiran medicamentos
- acceder y compartir en forma inmediata información relevante tanto de los pacientes como del stock de medicamentos y otros insumos que se utilizan en el centro de salud
- mejorar el control de inventario, y por lo tanto lograr que la gestión de stock sea más efectiva
- agilizar la toma de decisiones y hacerla más eficiente
- encontrar más rápidamente información sobre el tratamiento farmacológico que recibe cada paciente
- disponer de información inmediata y detallada sobre el inventario disponible en el centro de salud
- facilitar el estudio de la utilización de medicamentos
- disponer de información integrada y centralizada
- reducir el número de errores que se pueden producir cuando los registros se efectúan de manera completamente manual.

Es importante resaltar que estos sistemas no eximen al encargado o responsable de la farmacia del centro de realizar el conteo físico de los materiales (medicamentos y otros insumos) que conforman el stock físico.
El recuento físico es imprescindible para constatar que lo registrado coincida con las existencias reales del depósito.
De no existir esa coincidencia, deberán corregirse los registros para ajustarlos a la realidad y poder así disponer de información útil y fidedigna.

Sin embargo debe tenerse en cuenta que la implementación de un sistema informático exige una reorganización del trabajo que se realiza en el centro de salud, como así también una buena predisposición para aceptar los cambios que estas tecnologías introducen en la práctica diaria. Significa aprender nuevos procedimientos y redefinir otros que se venían aplicando de manera rutinaria.

Utilización del stock

Otro motivo fundamental para realizar un adecuado registro de las existencias es la necesidad de conocer cuánto se consume de cada uno de los medicamentos y otros insumos en el centro de salud. Para ello una herramienta fundamental es el **uso promedio mensual** por cada medicamento e insumo.

El uso promedio mensual es la variable principal para estimar las necesidades de medicamentos y otros insumos que se utilizan en el centro de salud. Indica la frecuencia de uso de un medicamento (o de cualquier otro producto) en el período de un mes. Es la base para el cálculo de otras variables tales como la existencia máxima o mínima, la cantidad a pedir entre otras. Para que sea un instrumento útil, se deben tomar datos de fuentes confiables como los registros de prescripciones, los datos de medicamentos entregados a los pacientes, etc.

¿Cómo se calcula el uso promedio mensual de un medicamento?

Continuando con el ejemplo de la amoxicilina, ¿cómo se calcularía el uso promedio de amoxicilina comprimidos a lo largo de todo un año?

Supongamos que a lo largo de un año hemos registrado los siguientes consumos mensuales:

Mes	Unid. entregadas
Enero	105
Febrero	105
Marzo	210
Abril	315
Mayo	420
Junio	525
Julio	525
Agosto	420
Septiembre	420
Octubre	315
Noviembre	105
Diciembre	105

Para calcular el promedio mensual, **primero sumamos todos los consumos**, desde enero hasta diciembre:

105 + 105 + 210 + 315 + 420 + 525 + 525 + 420 + 420 + 315 + 105 + 105
= 3.990

Esto significa que durante todo el año que estamos analizando hemos entregado 3.990 comprimidos de amoxicilina.

El segundo paso es dividir la suma total por doce meses:

3.990 / 12 = 332.5 →

*El resultado de esta división nos indica que durante el año que estamos considerando, hemos entregado **en promedio mensualmente** 332,5 comprimidos de amoxicilina a los pacientes que se atienden en el centro de salud.*

También es posible considerar períodos más breves, por ejemplo el promedio mensual de uso calculado por semestre, por cuatrimestre. En todos los casos, lo recomendable es contar con la información del uso promedio mensual para cada uno de los medicamentos e insumos que se utilizan en el centro de salud.

GLOSARIO
El promedio o media aritmética de una serie de valores: es el número que se obtiene de sumar todos los valores en cuestión, y dividir ese resultado por el número de valores que componen ese conjunto.

A la hora de utilizar el uso promedio mensual como herramienta para estimar necesidades, es importante tener en cuenta las siguientes cuestiones.

En primer lugar, **la falta de stock** es un factor que influye en la interpretación que se haga del uso promedio mensual. Si se establece un promedio mensual basado en lo que se dispensó en el período, pero durante varios de esos meses no hubo dicho medicamento en stock, la medida promedio resultará engañosa.

En segundo lugar, **la estacionalidad,** es decir las diferencias de uso que se registran en las distintas épocas del año, es otro factor a considerar. Siguiendo con el ejemplo de la amoxicilina, se aprecia que el uso de amoxicilina comprimidos no es igual durante todos los meses del año:

Promedio mensual de los meses enero, febrero y marzo:

105 + 105 + 210 = 420
420 / 3 = ***140***

Uso promedio mensual durante el período enero - marzo es de 140 comprimidos.

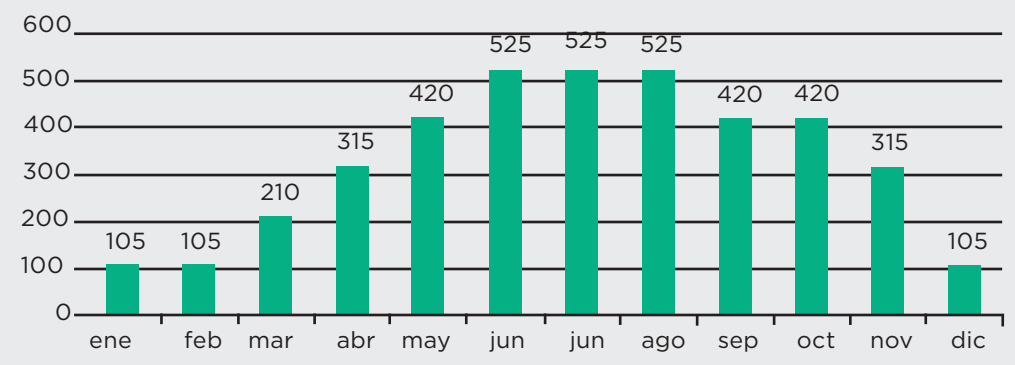
Promedio mensual de los meses junio, julio y agosto:

525 + 525 + 420 = 1470
147 / 3 = ***490***

Uso promedio mensual durante el período junio - agosto es de 490 comprimidos.

Lógicamente no será lo mismo evaluar las existencias de amoxicilina comprimido para los próximos meses si el promedio se calcula en el mes de diciembre o en el mes de mayo, ya que el uso esperado varía ampliamente. Existen algunos insumos con alta variabilidad estacional y otros que no.

Figura Nº8: Consumo mensual de amoxicilina



Dentro del vademécum de la Coordinación de Medicamentos Esenciales, se pueden considerar como estacionales a los siguientes medicamentos:

AMOXICILINA Comprimidos
BETAMETASONA Gotas
DIFENHIDRAMINA Comprimidos
SALBUTAMOL Aerosol
AMOXICILINA Frasco
BUDESONIDE Aerosol
DIFENHIDRAMINA Frasco
SALES DE REHIDRATACION ORAL

La cefalexina y el clotrimoxazol también pueden presentar un comportamiento estacional, aumentando el uso durante los meses de verano, debido a la mayor frecuencia de enfermedades de la piel.

El promedio mensual de uso anual o estacionalizado brinda una firme aproximación respecto a cuál será la demanda estimada para el stock del centro de salud en los meses siguientes.

En tercer lugar, debemos estar atentos a todos aquellos **acontecimientos que pueden tener un impacto sobre el uso y stock** de medicamentos y/o insumos. Por ejemplo, el aumento o disminución en la demanda de atención en el centro de salud. La incorporación o desvinculación de médicos modificará el grado de utilización de medicamentos e insumos. Cualquier evento excepcional que pueda tener un impacto sobre la demanda de stock: por ejemplo, si el municipio encara una campaña para detectar personas con riesgo cardiovascular podría aumentar la demanda de medicamentos para la hipertensión arterial o diabetes mellitus.

En cuarto lugar, el equipo de salud y el o los responsables de la farmacia o depósito deben también tomar en consideración las **características epidemiológicas** de la población a cargo del efector. Esto significa conocer la prevalencia de problemas de salud de dicha población, los determinantes sociales que influyen sobre la misma, sus características demográficas, en definitiva conocer a la población desde un punto de vista sanitario integral. Por dar un ejemplo: si un centro de salud se encuentra ubicado en un barrio lindante a un basural, hasta tanto no podamos dar solución definitiva a este problema medio ambiental, tendremos un mayor uso de cefalexina respecto a otros centros de salud.

Realizar los promedios mensuales o con otra periodicidad, y teniendo presente las consideraciones mencionadas, le permite al equipo de salud conocer las características epidemiológicas de la población a cargo del efector o centro de salud.

Por último, es necesario conocer cuáles son las **prestaciones de salud** que brinda el efector, con cuántos profesionales cuenta, qué tipos de especialidades tiene, con qué complejidad o aparatología cuenta, que tipo de prácticas se realizan, etc.

Gestión de medicamentos según identificación de personas

Una situación habitual en los centros de salud es contar con listados o padrones de pacientes incluidos en un determinado programa de salud, por ejemplo: programas de pacientes con diabetes mellitus, HIV/SIDA, tuberculosis. Esto implica la prescripción y dispensa de cantidades constantes de medicamentos a esa población nominalizada o bajo programa[38]. La identificación de estas personas se realiza a través de distintos medios de acuerdo con la manera en que el centro de salud se organiza. Por ejemplo: padrones, listado de personas, carnets, fichas u otros recursos que permiten identificar y caracterizar a la población que atiende. Esto permite visualizar a las personas que requieren la prescripción y dispensa de cantidades constantes de un medicamento ya sea para atender enfermedades crónicas, para la prevención y promoción de las salud como es el caso del hierro para los lactantes y embarazadas.

GLOSARIO
Nominalizar implica asignar las personas y la responsabilidad de su atención a un centro de salud, el cual de esta manera trabajará con población a cargo.

GLOSARIO
Padrón: es un listado o nómina de personas con una determinada cantidad de datos relacionados con ellas, de acuerdo al motivo por el cual se elabora.

[38] Ministerio de Salud y Desarrolo Social de la Nacionde la Nación, Dirección de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades No Transmisibles (2014) "Abordaje integral de personas con enfermedades crónicas no transmisibles Modelo MAPEC". Capítulo Sistemas de Información clínica.

Existen ciertos medicamentos que deben ser prescriptos durante períodos prolongados, es decir, para atender enfermedades crónicas. Las personas que padecen estas enfermedades deben cumplir tratamientos por largos períodos de tiempo de forma ininterrumpida salvo indicación del médico. Por ejemplo, en el caso de la hipertensión se prescribe un tratamiento con antihipertensivo y la persona debe tomarlo durante toda su vida.

Recordando el Curso Ciclo de Gestión del Medicamento.
Un tratamiento es un conjunto de medios que se utilizan para aliviar, curar o prevenir una enfermedad.

Uno de los factores importantes que contribuye a que la persona pueda llevar adelante el tratamiento farmacológico es que el medicamento esté accesible, es decir, que pueda obtenerlo sin que haya barrera alguna. En este sentido, resulta importante que:

- todo el equipo de salud colabore en la tarea de concientización del paciente acerca del cumplimiento del tratamiento farmacológico
- se brinde a la persona todos los medios necesarios para que pueda cumplir con lo acordado con el médico
- la persona retire de la farmacia la cantidad de comprimidos necesarios de acuerdo con el tratamiento prescripto.

Por ejemplo: si el tratamiento prescripto por el médico consiste en tomar 1 comprimido por día y la persona debe volver al mes, tendrá que retirar de la farmacia al menos 30 comprimidos. Si el tratamiento indicado por el médico es de 2 comprimidos diarios, la persona deberá retirar al menos 60 comprimidos para cubrir todo el mes, y además se deberá otorgarle un turno para una nueva consulta unos días antes de vencido el plazo.

La atención de personas con enfermedades crónicas requiere un modelo de atención planificado, centrado en la persona y su contexto, que garantice una atención de buena calidad, facilite el seguimiento a lo largo del tiempo, la participación activa del paciente y promueva la adherencia al tratamiento[39].

La OPS señala al respecto que "la prevención y el control de las enfermedades crónicas exigen un contacto a largo plazo de los pacientes con servicios accesibles de atención primaria de salud, que funcionen conforme a estrictas normas de atención y prácticas óptimas".[40] Para lograrlo, es fundamental contar con un equipo interdisciplinario que tenga funciones y tareas perfectamente definidas, un sistema adecuado de registro, turnos programados para facilitar el seguimiento, actividades de educación al paciente y a la comunidad, y la **disponibilidad de medicamentos esenciales** que aseguren la adherencia a tratamientos farmacológicos. También debe implementarse un sistema de información clínica que organice los datos permitiendo la identificación de los pacientes y de la población de referencia con el fin de brindar una atención eficiente.

La nominalización de pacientes con enfermedades crónicas permite el seguimiento activo y la realización de actividades de prevención y promoción de la salud. Desde

[39] Ministerio de Salud y Desarrolo Social de la Nacionde la Nación, Dirección de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades No Transmisibles (2014) "Abordaje integral de personas con enfermedades crónicas no transmisibles Modelo MAPEC". Capítulo Sistemas de Información clínica.

[40] Estrategia regional y Plan de Acción para un enfoque integrado sobre la prevención y el control de las enfermedades crónicas. Washington, D.C: OPS, © 2007.

el punto de vista de la gestión de stock, la nominalización brinda datos claves para poder determinar qué medicamentos y en qué cantidad son necesarios. A esta información, debemos sumar una identificación adecuada de las fuentes de provisión y sus características: requerimientos para efectuar pedidos, regularidad en la provisión, tiempos que tarda en dar respuesta a un pedido. De esta manera podremos brindar la mejor respuesta posible a las necesidades farmacológicas de estos pacientes. El Ministerio de Salud y Desarrolo Social de la Nación contempla la provisión de medicamentos para pacientes con enfermedades crónicas.

Todo programa de promoción y prevención de la salud que utilice medicamentos como una de sus herramientas, necesita imprescindiblemente la continuidad en su provisión con el fin de evitar que las personas destinatarias de estos programas interrumpan el tratamiento por falta de disponibilidad de medicamentos en el centro de salud. Lo mismo sucede con otros insumos no medicamentosos, tales como los preservativos para la prevención del HIV SIDA.

La cantidad de unidades de cada medicamento se determina a partir de la información que el centro de salud dispone sobre la población que atiende:

- ¿ Cuántas personas con enfermedades crónicas se atienden en el centro ?
- ¿ Cuántas personas son destinatarias de los programas de prevención y promoción ?
- ¿ Qué medicamentos utilizan y en qué cantidad ?
- ¿ Quiénes son los receptores de la medicación ?
- ¿ Cuál es la periodicidad de los tratamientos ?
- ¿ Qué, cuándo y cuánto se les ha entregado ?
- ¿ Cuándo será la próxima entrega ?

La confección de un padrón o listado de personas que utilizan estos medicamentos da respuesta a esta necesidad de disponer de información real y actualizada. Por ejemplo, si en el centro de salud se atienden 10 personas con hipertensión arterial que tienen prescripto e indicado enalapril de 10 mg a razón de un comprimido por día, se debería calcular:

10 pacientes x 30 comprimidos mensuales = 300 comprimidos mensuales

Esta es la cantidad mínima mensual que se necesita para atender la necesidad de estos 10 pacientes.

En pacientes empadronados y seguidos la demanda es conocida, por lo tanto es sencillo prever el stock necesario para cubrirla así como los niveles mínimos y máximos de stock que permitan afrontar un aumento no previsto en el uso. Por ejemplo: una campaña local para detectar personas con riesgo cardiovascular puede dar como resultado un aumento en la cantidad de personas detectadas con hipertensión, y en consecuencia un aumento en la necesidad de disponer de enalapril o atenolol.

El responsable del depósito en el centro de salud deberá llevar un control del uso de estos medicamentos para alertar cualquier situación anómala. Por ejemplo, si se sabe que en el centro se atienden 10 personas con hipertensión arterial que mensualmente retiran cada una de ellas un tratamiento de enalapril, y el responsable del depósito observa que un mes se retiraron solamente cuatro tratamientos, deberá

informar al equipo de salud sobre esta situación. Deberá estar alerta a cualquier variación en el uso e informarla a quienes corresponda, aportando así una mirada sanitaria.

Aprovisionamiento de medicamentos: ¿Cómo se obtienen los medicamentos que están en el centro de salud?

Además de conocer las existencias de un determinado medicamento o insumo y los promedios mensuales de uso (con los ajustes que se estimen convenientes) es necesario saber cuáles son las distintas fuentes de provisión y sus modalidades de pedido, entrega, etc. Las fuentes de provisión de medicamentos e insumos en centro de salud serán mayormente instituciones públicas vinculadas a la Secretaria de Gobierno de Salud, Ministerio de Salud y Desarrollo Social o Ministerios y Secretarias de salud jurisdiccionales.

En muchos casos los efectores reciben medicamentos o insumos en función de pedidos periódicos que realizan a responsables, direcciones de farmacia, etc. En necesario conocer cuáles son las vías para realizar dichos pedidos, quiénes son los responsables, cuáles son los tiempos de demora en las entregas, cuáles son los listados de medicamentos e insumos que proveen, cuales son las medidas burocráticas para realizar un pedido y los medios formales e informales de comunicación, etc. Este conocimiento será muy importante a la hora de planificar y gestionar el stock.

En la siguiente tabla se ejemplifica qué variables hay que tener en cuenta en el contexto donde se ubica el centro de salud:

Tabla Nº 11: Fuentes de provisión

Medicamentos	Fuente de provisión	Modalidad y características	Fecha de entrega
Amoxicilina Comprimidos	Coordinación de Medicamentos Esenciales	Mensual en cantidades similares	Cada 30 días aprox.
	Jurisdicción	A pedido del centro de salud	De 10 días a 30 días
	Fondos propios	Se pide a droguería local	A los 5 días
	Donación	Imprevisible y variable	Incierto
Ácido Valproico	Coordinación de Medicamentos Esenciales	Semestral en cantidades variables	Cada 180 días aprox.
	Jurisdicción	No tiene. Probable ingreso en tres meses	Desconocida
	Fondos propios	Costo muy elevado en la droguería local	30 días aprox.
	Donación	No tiene	

Medicamentos Esenciales, también es provista por la Dirección de Farmacia de la Jurisdicción que la envía a pedido del director del centro de salud en un plazo que va

de 5 días a un mes, el centro de salud cuenta con fondos propios que le permite comprar la medicación a una droguería local con un plazo de entrega inferior a 5 días; de forma discontinua e imprevisible la parroquia de la localidad les entrega donaciones.

Respecto a las donaciones, en caso de que las mismas sean estrictamente necesarias, se debe ser extremadamente cuidadoso respecto a las condiciones de conservación del medicamento, su fecha de vencimiento, su efecto sobre nuestro inventario, etc.

- El ácido valproico se recibe una vez cada seis meses desde el Estado, la jurisdicción no adquirió dicho medicamento en su última compra y estima que contará con stock en tres meses, la droguería local cuenta con ácido valproico pero a un precio muy elevado que no siempre puede ser afrontado con los fondos propios del centro de salud; por último no existen donaciones de este medicamento.

Stock óptimo. Stock mínimo o crítico. Stock máximo

El objetivo fundamental de lo desarrollado hasta aquí es contar con un **stock óptimo,** es decir aquel que permite brindar una respuesta adecuada a la demanda sin que se produzcan roturas o quiebres de stock.

Se dice que ocurre ***quiebre de stock*** cuando no se puede afrontar la demanda de un medicamento u otro insumo sanitario por falta de existencias en la farmacia del centro de salud. El quiebre de stock trae serias consecuencias:

- deja sin atender una necesidad de salud
- genera desconfianza en la comunidad
- obliga al paciente a deambular por los distintos centros de salud hasta encontrar el medicamento
- afecta la economía del paciente, quien se ve privado de un recurso esencial que no siempre puede adquirir por sus propios medios.

Stock mínimo o crítico

El **stock mínimo o crítico** es la cantidad de existencias de un medicamento o insumo por debajo del cual se corre el riesgo de tener rotura o quiebre de stock, es decir, no poder satisfacer la demanda de ese medicamento en el centro de salud.

Para poder calcular el stock mínimo se necesita la siguiente información:

- inventario de existencias
- uso promedio mensual de cada insumo
- modalidades de aprovisionamiento
- tiempos de aprovisionamiento para cada uno de los mismos.

Consideremos nuevamente los ejemplos con los cuales venimos trabajando desde el inicio de esta sección. En el caso de la amoxicilina comprimidos habíamos calculado un **uso promedio mensual** de 332 comprimidos, y tenemos un **aprovisionamiento** mensual garantizado por diferentes vías. Se puede contemplar que contar con dos meses de stock sería suficiente para garantizarnos que no tendremos problemas con dicho medicamento: 664 comprimidos (332x2) comprimidos. Ahora bien, si está comenzando la época de frío, podría ser preferible considerar como stock

mínimo dos meses del uso promedio invernal, que en el ejemplo de la amoxicilina serían 1050 (525x2) comprimidos. Si el stock del centro de salud fuera inferior a la cantidad que indica el stock mínimo (664 o 1050 comprimidos), habría riesgo potencial de no poder afrontar la demanda y por lo tanto no poder brindar a la comunidad una atención sanitaria oportuna.

Es importante destacar que no se trata de establecer una fórmula precisa sino de definir un criterio lógico en la definición basado en información completa.

En el caso del ácido valproico, se considera a modo de ejemplo un uso constante, sin variaciones bruscas estacionales, en torno a los 15 frascos mensuales como promedio. A esto se agrega que hay sólo dos fuentes de aprovisionamiento: un programa nacional que distribuye el insumo al centro en cantidades variables no definidas en forma semestral y la posibilidad de realizar una compra a la droguería local pero a un precio elevado y sin garantía en los tiempos de entrega. Es evidente que no se presenta la misma situación que con la amoxicilina ya que hay una mayor dificultad en la reposición por lo que en vez de dos meses se podría considerar apropiado contar con al menos cuatro meses de stock. Como el uso promedio es de 15 frascos mensuales, si en el centro de salud hubiera un stock inferior a los 60 frascos (15x4) existiría el riesgo de afrontar una eventual rotura de stock.

Para cada medicamento e insumo se debe contar con la definición de su stock crítico y realizar una revisión periódica del inventario para verificar que se disponen de esas cantidades mínimas de stock.

Como se ha visto hasta aquí, el stock mínimo o crítico se define en función de las estimaciones de uso futuras. Estas estimaciones se basan fundamentalmente en el uso promedio mensual, a lo que se suman consideraciones sobre las modalidades y tiempos de aprovisionamiento del centro de salud. Como estos factores sufren modificación a lo largo del tiempo la propia definición de las cantidades de stock mínimo es dinámica, es decir que puede ir variando y debe revisarse de forma periódica. **El control del stock es una actividad continua**, que necesita de la atención permanente debido a la variabilidad de los factores que inciden en cuánto necesitamos de cada uno de los medicamentos.

Por ejemplo, si en el equipo de salud se incorpora una médica generalista y un médico pediatra duplicando las horas semanales de atención médica, como consecuencia de ello se producirá un aumento en las consultas y por lo tanto en una mayor cantidad de recetas. Esto seguramente implicará un cambio de los stocks mínimos necesarios de todos los medicamentos e insumos. Otra situación que podría darse es que por algún motivo la Coordinación de Medicamentos Esenciales no hiciera más entregas de medicamentos en el centro de salud y se dificulta el aprovisionamiento de todos los insumos. En esas condiciones no sería apropiado tener un stock suficiente solo para uno o dos meses sino que deberíamos considerar (si el espacio en nuestra farmacia o depósito lo permite) contar con un mínimo de tres o cuatro meses de uso mensual en el stock.

Stock máximo

El **stock máximo** es la cantidad de un medicamento o insumo por encima del cual se presentan diversos problemas presentes o potenciales en el centro de salud. Cuando las cantidades de un medicamento o insumo son superiores al stock máximo decimos que tenemos un stock ***excedente.***

Un stock excedente puede:

- aumentar el riesgo de vencimientos en el centro de salud. Este eventual vencimiento implicaría un mal uso de recursos públicos y del propio medicamento o insumo sin que pudiera haber sido utilizado en otro establecimiento de salud.

Un eventual vencimiento de medicamentos implica también la necesidad de realizar una disposición final y destrucción de dichos medicamentos con los costos organizacionales y económicos que tiene.

De todos modos se debe tener en cuenta que algunas veces el vencimiento de un medicamento puede ser resultado de una acción sanitaria preventiva que no necesariamente implique ineficiencia. Por ejemplo, podríamos pensar una región del norte argentino que sea bien aprovisionada de paracetamol comprimidos como prevención ante un eventual brote epidémico de dengue. De no producirse dicho brote, y si bien hay que contemplar la posibilidad de reubicar dicho insumo, es posible que dicho medicamento pueda vencerse.

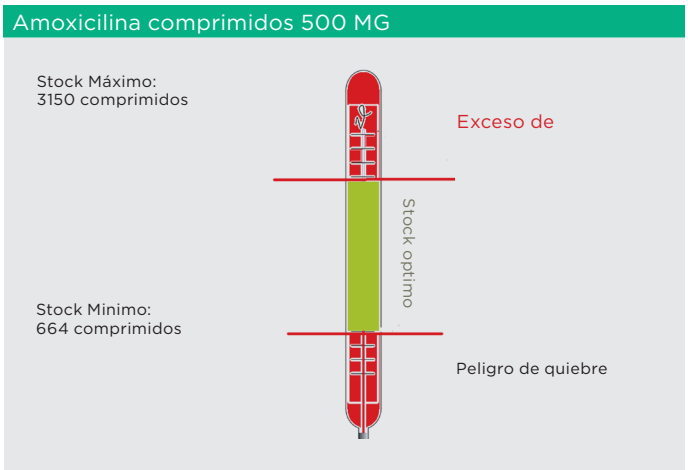
- podemos tener problemas espaciales y de organización en nuestra farmacia o depósito.

Volviendo al ejemplo de amoxicilina comprimidos, en este caso se puede considerar que tener más de seis meses de uso promedio invernal (525*6=3150), implica un exceso de stock. Si en el centro de salud hay una existencia de 8000 comprimidos de amoxicilina, se puede afirmar que existe un excedente de 4850 comprimidos (8000-3150).

Siempre son susceptibles de ser incorporadas otras consideraciones pertinentes a la hora de establecer dicho stock máximo. Si una jurisdicción a la que le resulta costoso conseguir presupuesto para medicamentos, accede a una oportunidad de compra a precios bajos puede, si el espacio de almacenamiento lo permite, abastecer a los centros de salud por encima de su stock máximo aprovechando esa oportunidad. Si estos supuestos “excedentes” son monitoreados, cuentan con una fecha de vencimiento prolongada y son correctamente gestionados, no estaríamos frente a un problema de gestión de stock.

En las siguientes representaciones gráficas sintetizamos los ejemplos que hemos visto.

✓ Si al realizar el **inventario** encontramos que tenemos un stock físico real de **1971**

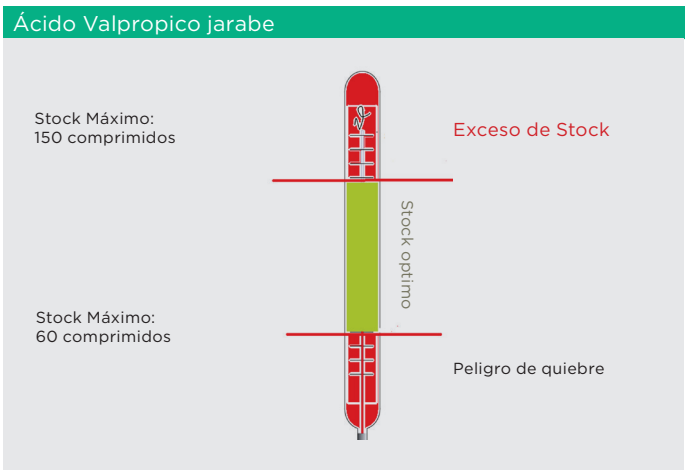


comprimidos, diremos que es un **stock óptimo** pues la cantidad de comprimidos disponible está comprendida entre el mínimo y el máximo.

✓ ¿Qué sucedería si al realizar el **inventario** físico obtenemos como resultado un stock real de **420** comprimidos? En este caso, el stock de 420 comprimidos está por debajo del mínimo necesario para atender las necesidades de este medicamento en el centro de salud. Se corre el riesgo de que suceda un **quiebre de stock**, lo cual significa que los pacientes no podrán recibir esta medicación si es que la necesitan.

✓ ¿Y si al realizar el **inventario físico** encontramos que el stock disponible es de **4305** comprimidos? En este caso, el stock físico real disponible supera ampliamente el máximo establecido, con la posibilidad potencial de generar vencimiento y también problemas de almacenamiento en el centro de salud.

En el caso del ácido valproico, habíamos considerado un stock mínimo de 60 frascos. Por otro lado, tomando en consideración las dificultades en el aprovisionamiento detalladas en el ejemplo, podemos considerar apropiado que el stock máximo sea diez meses y no seis. En ese caso el stock máximo de ácido valproico en nuestro centro de salud sería de 150 frascos. Representamos la situación:



✓ Si el **inventario** físico dio como resultado un total de **91** frascos de Ácido Valproico jarabe, el stock resulta óptimo pues se encuentra comprendido entre el mínimo y el máximo fijado por el centro de salud.

✓ Si al efectuar el **inventario** físico encontramos **31** frascos de Ácido Valproico disponibles para su entrega, resultando menor que el mínimo necesario para dar

respuesta a la demanda habitual de este medicamento, lo cual resulta un peligro de potencial **quiebre de stock.**

✓ Por último, supongamos que el **recuento físico** del Ácido Valproico jarabe disponible en el centro de salud, arrojó como resultado un total de **215** frascos. En este caso, la cantidad disponible supera al máximo establecido por el centro de salud. El **exceso de stock** puede conducir a que el medicamento venza sin poder ser utilizado en caso de necesidad.

En todos los casos para cada medicamento se debe tener presente que:

- entre el stock máximo y el mínimo de un medicamento, se considera que las existencias son suficientes para atender el uso de ese medicamento en el centro de salud. Debe prestarse atención fundamentalmente a que estén correctamente almacenados y ordenados, como así también mantener un registro actualizado de las entradas y salidas

- cuando el inventario de un medicamento está por encima del stock máximo, se corre el riesgo de vencimiento del stock sobrante por falta de utilización

- cuando del inventario surge que el stock es menor que el mínimo, se está frente a una situación crítica de quiebre de stock, con el alto riesgo para el paciente frente a la imposibilidad de brindarle la medicación necesaria. Se está frente a una situación de necesidad no atendida por el centro de salud.

El conjunto de tareas enunciadas hasta aquí precisa, para su correcta implementación, que cada efector de salud cuente con un responsable de realizarlas, tarea que recae sobre el responsable de la farmacia y/o depósito. Dicho responsable debe coordinar su trabajo con el conjunto del equipo de salud y las autoridades del centro.

¿Qué hacer cuando las existencias están por debajo del stock mínimo o por encima de nuestro stock máximo?

Si al hacer la revisión del stock se verifica que uno o más medicamentos o insumos se encuentran por debajo del mínimo o por encima del máximo ¿qué puede hacer el responsable de gestionar el stock en el centro de salud?

En este punto es importante revalorizar la importancia de conocer las diversas fuentes de aprovisionamiento de stock que tiene el efector de salud. Si el responsable de gestionar las existencias verifica que algún insumo se encuentra por debajo del stock mínimo, en primer lugar debe revisar cuáles son las fuentes de provisión y qué posibilidades existen de aumentar el stock. Retomemos una vez más el caso del ácido valproico. En este ejemplo, llega al centro de salud en cantidades variables, con una periodicidad aproximada semestral, enviado por la Coordinación de Medicamentos Esenciales. Lo primero será averiguar cuándo está prevista una nueva entrega de dicho medicamento, para lo cual debemos saber con qué canales de información/comunicación cuenta dicho Programa como por ejemplo página web, boletines, comunicación con responsables jurisdiccionales o nacionales

GLOSARIO
la Coordinación de Medicamentos Esenciales cuenta con la operatoria denomina redistribución de medicamentos que es la que permite intercambiar medicamentos para compensar excedentes y faltantes, operatoria realizada siempre bajo la supervisión de un responsable jurisdiccional.

del Programa, 0800, etc. Si la información no está disponible o indica que el ácido valproico no será enviado durante el mes en curso se podrá plantear ante los responsables jurisdiccionales o nacionales qué posibilidades existen de realizar un envío especial o verificar si algún efector de la localidad cuenta con stock excedente pudiendo gestionarse un traslado en el caso de que otros efectores cuenten con un stock excedente (redistribución de medicamentos). Si no se obtuviera respuesta satisfactoria se debe realizar el mismo procedimiento con el resto de los aprovisionadores de dicho medicamento.

Si desde el centro de salud no es posible garantizar que se contará con la provisión de medicamentos o insumos que permitan contar con los stocks mínimos necesarios, se deberá comunicar la situación al director del centro y a las autoridades gubernamentales responsables sobre el efector tales como referentes de salud municipales, regionales, provinciales, solicitándoles su gestión resolutiva.

De igual modo se debe proceder frente a existencias que se encuentren por encima de los stocks máximos procurando regularizar el stock. En el caso de los medicamentos provistos por la Coordinación de Medicamentos Esenciales, se puede gestionar la redistribución de medicamentos o bien una suspensión transitoria a través de las autoridades locales del centro.

Recapitulando lo desarrollado hasta aquí, una correcta gestión de stock implica:

- contar con un inventario detallado y actualizado de existencias (stock) de medicamentos, insumos y dispositivos médicos
- ajustar los registros al stock físico realizado
- almacenar correctamente los medicamentos, ajustándose al espacio físico disponible
- realizar, en forma semanal o mensual, conteos manuales sobre alguno/s de los medicamentos e insumos
- realizar, en forma mensual o trimestral, conteos manuales sobre todos los medicamentos e insumos
- contar con información sobre las características epidemiológicas de nuestra población a cargo y de las prestaciones desarrolladas por el centro de salud
- conocer el uso mensual promedio histórico para cada uno de los medicamentos e insumos tomando en consideración la estacionalidad y la disponibilidad de los mismos.
- considerar pacientes identificados, campañas de promoción y cambios de recursos humanos en el centro de salud
- conocer cuáles son todas las fuentes de aprovisionamiento de los medicamentos e insumos, sus modalidades de pedido o entrega, tiempos de distribución, etc. En base a la información anterior establecer stocks mínimos y máximos para cada medicamento e insumo estableciendo un stock óptimo en torno a esos valores
- en caso de verificar que algún medicamento o insumos se encuentra por debajo del stock mínimo o máximo establecido, implementar las medidas correctivas que correspondan y/o informar a las autoridades del centro de salud y responsables de farmacia o salud de la jurisdicción.

Ejercicios de comprensión y Aplicación

Actividad 1: Inventario

1) Para realizar esta actividad, les pedimos que se reúnan en grupos de cinco a diez personas como máximo cada uno.

2) Lean atentamente la siguiente situación y analicen los datos que se brindan en cada uno de los cuadros.

En el siguiente cuadro, se muestran los movimientos de tres medicamentos durante el mes de agosto, según lo registrado por el centro de salud.

Medicamentos	Stock Inicial	Unidades entregadas en el mes	Stock Final al 31/08
001 Ácido Valproico Frascos X 120 ml 250 mg/5 ml	540	120	420
004 Amoxicilina comprimidos 500 mg	4536	630	3906
059 Aspirina comprimidos 100 mg	6000	600	5400

A inicios del mes de septiembre se realiza el recuento físico del stock de medicamentos y se obtienen los siguientes resultados:

Medicamentos	Stock físico
001 Ácido Valproico Frascos X 120 ml 250 mg/5 ml	410
004 Amoxicilina Comprimidos 500 mg	3906
059 Aspirina comprimidos 100 mg	300

3) Comparen los datos obtenidos a través del inventario físico con lo registrado en el mes de agosto. Luego, respondan las preguntas que se sugieren a continuación:

- ¿Existen diferencias entre los datos registrados y el recuento físico en cada uno de los medicamentos?
- En caso afirmativo, indique en cuáles y de cuánto es la diferencia
- ¿Qué acciones debe tomar desde su rol en el centro de salud?
- ¿Qué implicancias tiene llevar un registro adecuado del stock de medicamentos?

4) Elijan un representante para compartir sus conclusiones en el plenario.

5) Disponen de 15 minutos para realizar la actividad.

Actividad 2: Fuentes de provisión

1) Para esta actividad les pedimos que mantengan el grupo en el que se desarrolló la propuesta anterior.

2) Analicen y describan las características de las distintas fuentes de provisión a través de las que el centro de salud obtiene los medicamentos y otros insumos sanitarios. Es importante que incluyan todas las fuentes y medios de recepción de insumos y medicación en la farmacia del centro.

Completen el siguiente cuadro teniendo en cuenta que:

- fuentes de provisión, describe el origen de donde provienen los medicamentos
- modalidad y características, describe la manera particular por la cual cada proveedor hace las entregas de los medicamentos o insumos sanitarios
- frecuencia, es cada cuánto tiempo recibimos o cuánto tiempo tarda en llegar los productos al centro de salud
- contacto, refiere a la/s persona/s con las que nos contactamos para todo lo que se refiera a la provisión y los medios de comunicación
- problemas, hace referencia a las dificultades que usted tiene con dicho proveedor
- en medicamentos o insumos sanitarios provistos, no es necesario hacer un listado exhaustivo, bastará con algunos. luego si considera que el cuadro le puede ser de ayuda para la gestión en su centro, confecciónelo con todos los insumos y medicamentos provistos

Fuentes de provisión	Características	Frecuencia	Contacto	Problemas	Medicamentos o insumos sanitarios provistos

3) ¿Considera que tener caracterizados a los proveedores ayuda a una mejor gestión del stock? ¿Por qué?

4) Nombren un representante del grupo para comunicar las conclusiones

5) Disponen de 20 minutos para realizar la actividad.

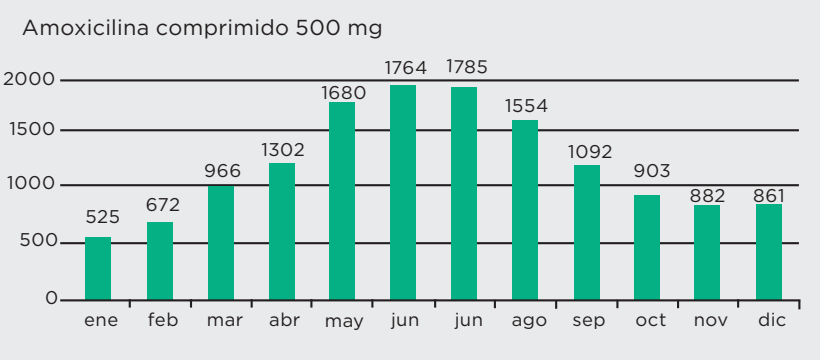
Actividad 3: Stock

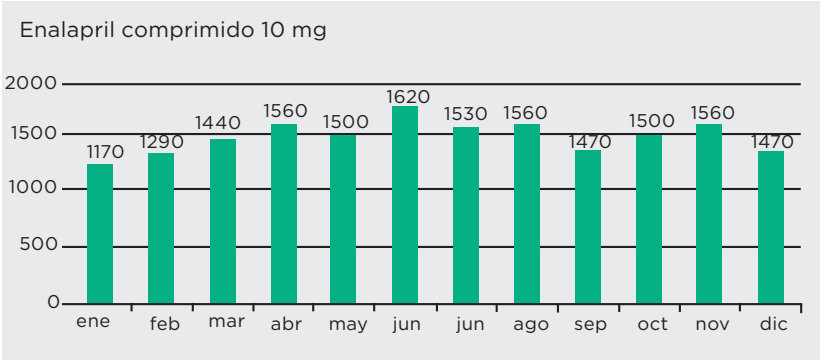
1) En esta actividad les proponemos calcular el uso promedio mensual y utilizarlo como herramienta para determinar stock máximo y mínimo. Les solicitamos que mantengan los mismos grupos en los que ya están trabajando. Cada grupo trabajará con el medicamento asignado por el coordinador del taller.

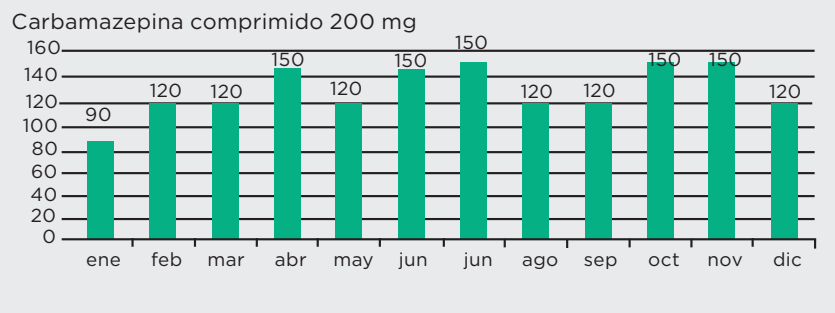
2) Observen cuidadosamente las siguientes tablas de utilización y stock. Analicen los datos que se informan de cada medicamento. Utilicen los gráficos como apoyo para este análisis.

Tabla Nº 12: Utilización y stock

Medicamento	**Utilizacion mensual**											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Amoxicilina comprimido 500 mg	525	672	966	1302	1680	1764	1785	1554	1092	903	882	861
Enalapril comprimido 10 mg	1170	1290	1440	1560	1500	1620	1530	1560	1500	1500	1560	1470
Carbamazepina comprimido 200 mg	90	120	120	150	120	150	150	120	120	150	150	120
Levonorgestrel comprimido 0.03 mg	336	308	392	420	392	420	392	420	140	392	392	364







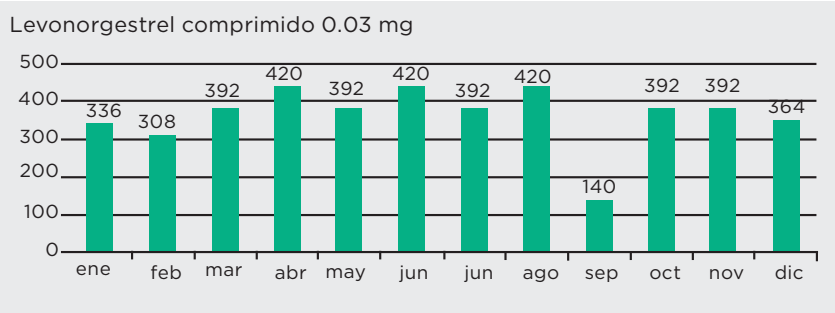


Tabla Nº 13: Stock actual de medicamentos	
Stock actual	
Medicamento	**Unidades**
Amoxicilina comprimido 500 mg	3906
Enalapril comprimido 10 mg	19.500
Carbamazepina comprimido 200 mg	240
Levonorgestrel comprimido 0.03 mg	728

3) Respondan las siguientes preguntas teniendo en cuenta que todas se refieren al medicamento que le fue asignado.

a) ¿Cuál es el uso promedio mensual? (utilizar como referencia la tabla 12)
b) Teniendo en cuenta el stock actual, ¿Para cuántos meses alcanzaría el stock disponible? (utilizar como referencia la tabla 13)
c) ¿Tiene variaciones estacionales significativas? ¿En qué períodos? (utilizar como referencia los gráficos de barra de los medicamentos)
d) Supongamos que el centro de salud recibe el medicamento de manera regular, aproximadamente cada mes. Además, en caso de faltante, se puede hacer un pedido a la droguería provincial la cual tarda entre 15 días y un mes para entregarlo en el centro de salud. Teniendo en cuenta estos datos,
    a. ¿El stock mensual disponible es suficiente, excesivo o crítico para cubrir la demanda del medicamento en el centro de salud? ¿Hay riesgo de quiebre de stock? ¿Hay riesgo de vencimiento?
    b. ¿Cuál sería el stock mínimo de ese medicamento? ¿Y el stock máximo?
    c. ¿Qué acontecimientos podrían modificar las cantidades que ustedes consideraron como mínimas y máximas? Mencionen al menos dos situaciones.

Interacciones farmacológicas

¿Qué puede pasar cuando ocurre una interacción?

- el efecto del medicamento puede disminuir alterando la respuesta del tratamiento. Si la concentración del medicamento no alcanza el mínimo rango terapéutico requerido para que pueda ejercer su función, no se observará ningún efecto farmacológico, o este será menor al esperado
- pueden aparecer efectos secundarios que no se esperaban
- puede aumentar el efecto del medicamento llevando a la aparición de efectos no deseados y posible toxicidad.

GLOSARIO
Interacción farmacológica: se define como la modificación del efecto de un fármaco por la acción de otro fármaco, alimento, planta medicinal u otra sustancia.

Recordando el Curso Ciclo de Gestión del Medicamento.
Reacción adversa: Es una reacción nociva y no intencionada que se produce cuando se administra un medicamento a las dosis utilizadas normalmente en el ser humano para la profilaxis, el diagnóstico, el tratamiento de enfermedades o para la modificación de una función..

Las interacciones son numerosas pero las que preocupan son aquellas que son frecuentes y aquellas que complican la salud del paciente, o bien porque aumentan los efectos adversos o bien porque disminuyen el efecto terapéutico perseguido.

Para poder entender una interacción, hay que conocer el recorrido que un medicamento realiza desde su entrada al cuerpo humano hasta su eliminación.

Recorrido del medicamento

1) **Ingreso al organismo[41]:** recordando las vías de administración podemos decir que un fármaco **ingresa** al organismo principalmente cuando utilizamos la vía oral (comprimido o cápsula, jarabe) o la vía parenteral (inyecciones); ambas son formas sistémicas de administración. En el caso de los medicamentos que se aplican en forma local (crema, óvulos) en general, pasa muy poca cantidad a la sangre y el objetivo es que actúen localmente.

2) **Absorción del medicamento en el tubo digestivo:** luego del ingreso, sigue la **absorción.** Los medicamentos que ingresan por vía oral se van a absorber en el tubo digestivo. La absorción es un proceso que permite el paso de las sustancias digeridas presentes en el interior del tubo digestivo, a la sangre. Los medicamentos que se administran a través de una inyección, por ejemplo, en el glúteo, se absorben

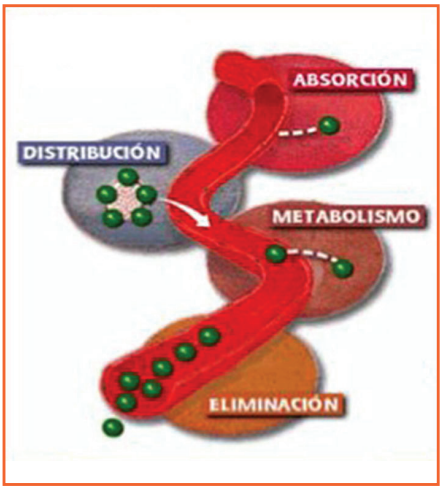
[41] División de políticas públicas saludables y promoción. Dpto. políticas farmacéuticas y profesiones médicas. Chile. 2010 Disponible en http://salunet.minsal.gov.cl/pls/portal/docs/PAGE/MINSALCL/G_TEMAS/G_ (acceso 24-11-2017)

en el tejido de esa zona antes de pasar a la sangre. En cambio, cuando se aplica un medicamento directamente en la vena pasa a sangre en ese mismo momento; es decir, no requiere ninguna absorción.

3) **Distribución o transporte del fármaco por la sangre:** Luego de la absorción, continúa el proceso de **distribución o transporte** del fármaco por la sangre o sistema circulatorio. El fármaco es transportado por la sangre, pasando por los diferentes órganos o tejidos hasta que llega al sitio de acción.

4) **Acción del fármaco:** Luego de la distribución, el medicamento llega a su sitio de **acción**, donde va a ejercer su función o efecto. Para que un fármaco tenga los efectos terapéuticos esperados, es decir, pueda ejercer su función, debe alcanzar una concentración necesaria en ese sitio.

5) **Metabolismo y eliminación de los medicamentos:** Finalizando el recorrido por el cuerpo, el medicamento llega a su etapa de **eliminación.** El fármaco llega a los órganos encargados de su eliminación como el hígado y los riñones, que son los principales. En estos órganos los medicamentos son modificados o metabolizados, pudiendo de esta forma ser eliminados fácilmente. De manera simple, podemos decir que los riñones "filtran" la sangre, quitando de ella distintas sustancias que se transfieren a la orina y así son eliminadas del organismo. Esta vía de eliminación se denomina vía renal. En el caso del hígado, los medicamentos son transformados y eliminados por la vía digestiva.



Si en alguno de los pasos mencionados ocurre alguna interacción, puede suceder que la concentración no alcance el mínimo de fármaco en ese sitio donde actúa, entonces no se observará ningún efecto farmacológico, o este será insuficiente. O por el contrario, si supera la concentración deseada, el efecto puede ser excesivo y pueden aparecer efectos no deseados.

¿Dónde y cómo se producen las interacciones?

Las interacciones pueden ocurrir en cualquier lugar del recorrido del medicamento.

Durante la **absorción,** si una persona ingiere un medicamento como el hierro junto con jugo de naranja natural recién exprimido o con naranja sin cáscara, esta interacción favorecerá la absorción del hierro, aumentándola. Si en lugar de naranja se ingiere junto con leche, la absorción disminuye. Otro ejemplo es la toma de levotiroxina con el desayuno, ya que la presencia de alimentos en el estómago disminuye su absorción, disminuyendo su efecto.

Durante la **acción del fármaco** puede ocurrir que dos fármacos se encuentren presentes en un mismo lugar, por lo que no pueden ejercer su acción adecuadamente.

En los pasos de **metabolismo y eliminación,** puede ocurrir que un alimento u otro medicamento interaccione. Como consecuencia, se puede acelerar o retrasar la eliminación o metabolismo (transformación) de un fármaco. Si se acelera, entonces el medicamento terminaría teniendo un efecto menor al esperado, ya que desaparecería del organismo en un tiempo menor al necesario para ejercer su acción. Si se retrasara su eliminación, el problema será que el medicamento permanecerá más tiempo en el cuerpo, pudiendo provocar efectos no deseados o intoxicación.

Recordando el Curso Ciclo de Gestión del Medicamento.
La dosis es la cantidad de medicamento que es necesario administrar para que logre su efecto. Si tomamos menos de la dosis indicada, el medicamento no logrará su objetivo. Si tomamos una dosis mayor a la indicada, esto puede ser peligroso para la salud. La frecuencia es el número de veces que se debe tomar o administrar el medicamento por día. La duración es el número de días que se debe administrar un medicamento. Esto obedece al tiempo que requiere un medicamento para lograr su efecto total.

Como hemos mencionado, las interacciones pueden ocurrir por varias causas. Como ejemplos, podemos nombrar a quienes participan haciendo un uso racional o irracional de los medicamentos favoreciendo la aparición de interacciones o bien contribuyendo a su prevención.

Recordando el Curso Ciclo de Gestión del Medicamento.
El uso irracional o inadecuado involucra tanto al prescriptor, como al dispensador, al fabricante, a quienes los publicitan, al usuario final, a la comunidad científica y a las autoridades sanitarias; es decir, a todos los involucrados en algún proceso del ciclo del medicamento.
De esta manera, el uso irracional puede partir de actores o lugares:

- *de quien los fabrica*
- *de quién los prescribe*
- *de quien los promociona*
- *de quien entrega los medicamentos*
- *del usuario o paciente*

✓ Uso irracional por parte de la industria farmacéutica

Muchas veces la industria fabrica medicamentos que combinan varias drogas en una sola cápsula o comprimido, donde las dosis quedan fijas no pudiendo modificarse la posología de las mismas.

Por disposición del ANMAT, los prospectos deben contener información referente a las interacciones con otro fármaco y los posibles efectos adversos de un medicamento. A su vez, es conveniente que más allá de conocer estas reacciones, las personas o equipos de salud puedan notificar estos desvíos en la calidad, para la investigación realizada desde el área de farmacovigilancia (Recordando el Curso Ciclo de Gestión del Medicamento.)

Por ejemplo:

- antibióticos + analgésicos o antipiréticos: se venden para el tratamiento de la gripe
- mucolíticos y expectorantes: se venden para el tratamiento de la bronquitis o el resfrío común.

Muchas veces no están bien estudiadas las interacciones de sus componentes de tal manera que la asociación puede reducir, anular o invertir el efecto farmacológico deseado. Este es un ejemplo de un uso irracional por parte de la industria farmacéutica.

No todas las interacciones son perjudiciales. Algunas brindan efectos beneficiosos ya que potencian los efectos terapéuticos de los fármacos implicados, como por ejemplo:

- la acción conjunta de corticoides inhalados, budesonide, más los beta 2 agonistas como el salbutamol para el tratamiento del asma
- la prescripción del enalapril más la hidroclorotiazida para el tratamiento de la hipertensión, estos medicamentos juntos producen una adecuada respuesta en el tratamiento de la presión
- la asociación de trimetoprima + sulfametoxazol, para el tratamiento de la infección urinaria potencia el efecto antimicrobiano
- la asociación de rifampicina, isoniazida y etambutol que favorece la adherencia al tratamiento en pacientes con tuberculosis.

Este es un ejemplo de cómo la industria farmacéutica colabora o no colabora con el uso racional de los medicamentos favoreciendo posibles interacciones.

✓ Por parte del prescriptor

Es frecuente que el **médico** se encuentre con un paciente que tiene como antecedentes dos o más enfermedades, lo cual determina que para un correcto tratamiento reciba varios fármacos al mismo tiempo como ocurre en diabetes tipo 2 y la hipertensión arterial. En estos casos, la prescripción de varios fármacos es

necesaria y racional. El paciente puede recibir un hipoglucemiante oral + uno o dos antihipertensivos como hidroclorotizida y enalapril.

Pero muchas veces se prescriben varias drogas en forma irracional, sin objetivos claros. Por ejemplo, pacientes que reciben 2 o 3 benzodiacepinas como clonazepam y alprazolam para el tratamiento del insomnio y la ansiedad, teniendo en cuenta que la frecuencia de reacciones adversas se incrementa en forma desproporcionada con el aumento del número de drogas administradas al paciente (en este caso puede aparecer amnesia, confusión mental, sedación excesiva).

Estos dos pueden ser ejemplos de prescripción racional e irracional de los medicamentos por parte de los prescriptores

✓ **Por parte del paciente**

Muchas veces ocurre que los pacientes se sienten mal y concurren a la farmacia para comprar un medicamento de venta libre sin una prescripción previa por parte de un profesional. Si bien estos medicamentos son de venta libre, pueden interferir entre ellos, interferir con los medicamentos que ya esté tomando el paciente o bien, en el caso de las fibras utilizadas como laxantes, puede acelerar el tránsito intestinal y terminan afectando la salud en lugar de aliviar un síntoma.

Muchos pacientes llevan un listado de todos los medicamentos que consumen a diario, así como tés o hierbas.

Recordando el Curso Ciclo de Gestión del Medicamento. Medicamentos de venta libre

La OMS define a los medicamentos de venta libre como todos aquellos cuya entrega y administración no requieren de la receta médica y que pueden ser utilizados para la prevención o tratamiento de dolencias menores o síntomas que no justifican la consulta médica.[42]

[42] Puede consultar el Módulo de Capacitación del Curso Ciclo de Gestión del Medicamento en www.medicamentos.msal.gov.ar

Interacción medicamento - medicamento

Los pacientes ancianos, los pacientes con diabetes o los pacientes con problemas del corazón muchas veces no están en tratamiento con un solo medicamento, si no que toman varios medicamentos para distintas enfermedades que están padeciendo. A su vez, puede suceder que presenten una neumonía y tengan que tomar un antibiótico sumado a los medicamentos crónicos que consumen. Puede ocurrir que algunos de estos medicamentos modifiquen las acciones de otros, aumentando o disminuyendo el efecto esperado, incluso anulándolo.

La administración de dos o más medicamentos de manera simultánea o próxima en el tiempo puede provocar modificaciones en la acción de los mismos. Las interacciones medicamentosas pueden ocurrir cuando se administran dos o más medicamentos.

Si un paciente que toma dos fármacos ve aumentado el efecto de uno de ellos se puede caer en una situación de sobredosis y, por tanto, de mayor riesgo de que aparezcan efectos secundarios. En cambio, si ve su acción disminuida se puede encontrar ante falta de utilidad terapéutica, es decir, el medicamento no cumplió su efecto.

Factores predisponentes para interacciones medicamentosas

Conocer estos factores contribuye a la prevención.

Factores dependientes del paciente

- **ancianos:** con la edad las personas mayores tienen más riesgo de enfermedades como presión alta, diabetes, colesterol alto, y deben tomar varios medicamentos. sucede también en esta etapa de la vida que el hígado y los riñones, que son vías de metabolismo y eliminación, pueden tener su función disminuida, favoreciendo la permanencia de uno o más medicamentos en el cuerpo, creando las condiciones para que ocurran interacciones. En una interacción, pueden entrar en juego factores de la fisiología humana que van cambiando con la edad. Otro factor a tener en cuenta es que en este grupo etario hay una disminución de la agudeza visual (vista) o del gusto y de la memoria, que favorece los errores a la hora de la toma de los fármacos
- **polimedicación:** esta situación es frecuente en personas con diabetes y en las personas que han tenido un infarto o están anticoagulados, ya que generalmente toman más de un medicamento. Esta combinación de medicamentos predispone a la aparición de interacciones. En esta situación de polimedicación se encuentran los pacientes que reciben, por ejemplo, 2 benzodiacepinas como alprazolam y clonazepam. Si estos medicamentos interaccionan, el efecto de ambos se puede ver potenciado y producir confusión mental, hipersomnolencia y dificultad para reaccionar
- **factores genéticos:** algunas razas presentan variaciones que pueden hacer que tengan más predisposición para las interacciones farmacológicas y sobre todo para los efectos adversos
- **personas con enfermedades hepáticas o renales:** tal como mencionamos anteriormente, el riñón y el hígado son vías de metabolización y eliminación. Si estos órganos funcionan mal, las concentraciones de los medicamentos en sangre comienzan a aumentar y pueden predisponer a interacciones.

Factores dependientes de los fármacos

En general, es más probable que aparezcan interacciones clínicamente significativas si se administran dosis superiores a las habituales, de los fármacos que potencialmente interactúan entre sí, si son ingeridos simultáneamente o con poca diferencia de tiempo entre uno y otro, y cuando el tratamiento continúa durante varios días o semanas[43].

- medicamentos como la digoxina, que se utiliza en arritmias cardíacas, presenta muy poca diferencia entre la dosis terapéutica y la dosis tóxica; es decir que pequeños cambios en la dosis pueden producir efecto adverso
- hay otros medicamentos que son difíciles de metabolizar por el hígado si se

[43] De Blas Matas, B, Laredo Velasco, LM, Vargas Castrillón, E. Interacciones de los fármacos más consumidos. Información terapéutica del Sistema Nacional de Salud. Vol 28–Nº 1-2004. http://www.mscbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/docs/vol28_1interfarma.pdf

aumenta un poco la dosis. Es ejemplo la fenitoína, que es un medicamento utilizado para el tratamiento de convulsiones, que pertenece al grupo N de la clasificación ATC. (Clasificación ATC: **N**03AB02)

¿Cómo se pueden prevenir las interacciones medicamentosas desde su rol como integrante del equipo de salud?

- Aconsejar que las personas consulten al médico y/o farmacéutico, quienes podrán asesorarlo adecuadamente. Por ejemplo, aclarando preguntas que son frecuentes cuando se prescribe un medicamento como: ¿qué debo esperar de este nuevo medicamento?, ¿se pueden tomar junto con otros medicamentos o suplementos dietéticos?, ¿qué alimentos, bebidas u otros productos se deben evitar? ¿todos los medicamentos se pueden tomar juntos o se espera un tiempo entre uno y otro?
- Promover que el paciente o cuidador conozcan la medicación que toma la persona, el motivo por el cual el médico la ha prescripto y cómo debe tomarla
- Ayudar al paciente a que puede adherir al tratamiento es muy importante para que el fármaco sea eficaz: debe ser tomado a la dosis prescripta, en el horario indicado, y por el número de días que fue indicado
- Aconsejar que el paciente dé a conocer todos los medicamentos que toma, ya sean prescriptos por el médico o medicamentos de venta libre, así como todos los productos de herboristería, vitaminas y homeopatía
- Realizar actividades de educación en las embarazadas y durante la lactancia, situaciones en las cuales es fundamental estar más alertas ya que hay más posibilidades o es más grave si se producen interacciones
- En los pacientes ancianos y en los casos de polimedicación, existe mayor riesgo de sufrir interacciones. Es importante estar alertas con estas personas y ayudarlos a llevar una lista de los medicamentos que consumen
- Es importante conocer también si los pacientes consumen hierbas, suplementos nutricionales e indagar por todos los medicamentos. Es común que los pacientes no cuenten que toman anticonceptivos o hierro por ejemplo, ya que no lo ven como un fármaco.

Interacción medicamento - alimentos - bebidas no alcohólicas

La ingesta de alimentos previa, conjunta o inmediatamente después de la administración por vía oral de los medicamentos puede modificar la absorción, el metabolismo o incluso la acción del fármaco. La mayoría de las interacciones que se observan con alimentos es cómo interfieren en la absorción, es decir, al combinarse en el tubo digestivo los alimentos ingeridos con el fármaco consumido se puede producir que el principio activo del medicamento se absorba menos o modifique su estructura.

Las comidas ricas en grasas, como la milanesa frita o hamburguesa con papas fritas, pizza, facturas, helados demoran el vaciado gástrico, y eso hace que el medicamento esté más tiempo en el estómago, que un es medio muy ácido. A

algunos fármacos el ácido del estómago los destruye, haciendo que el medicamento no tenga la eficacia esperada, y en otros casos, favorece la disolución y la posterior absorción del mismo.

Se ha demostrado que la ingestión de algunos medicamentos como el hierro y los antibióticos junto con leche u otros productos lácteos como el yogur, quesos, manteca, o helado, disminuyen la absorción a nivel del tubo digestivo y por lo tanto pueden provocar una disminución de la acción esperada del fármaco. Para una mejor absorción, el hierro se debería tomar con el estómago vacío o con jugo de naranja (exprimido al momento de su ingesta) que ayuda a absorber el hierro.

La ingesta de la levotiroxina con ciertos alimentos puede reducir significativamente su absorción. Para una adecuada absorción, se debe tomar en ayunas y esperar unos 30 minutos para desayunar. En caso de alimentos con avena u otro tipo de cereal o semillas como pan y galletitas integrales negras, frutos secos, estos alimentos deben evitarse por varias horas antes de tomar el medicamento. Tampoco se deben mezclar con medicamentos como las sales de hierro, sales de hidróxido de aluminio y/o magnesio[44].

[44] Roussos A., Franchello A. y cols. (2009) Bebidas energizantes y su consumo en adolescentes. Actualización en nutrición. Vol 10 (2). Junio. http://www.sanutricion.org.ar/files/upload/files/bebidas_energizantes_consumo_adolescentes.pdf (acceso 24/11/2017)

En los últimos tiempos, el aumento del consumo de bebidas energizantes trajo una nueva preocupación a la temática de las interacciones. Las bebidas energizantes son bebidas que no contiene alcohol, generalmente gasificadas, compuestas básicamente por cafeína y azúcares, más otros ingredientes como aminoácidos, vitaminas, minerales, hierbas vegetales, aditivos, conservantes, saborizantes y colorantes. Las mismas han sido diseñadas para proporcionar un beneficio específico: el de brindar al consumidor una bebida que le ofrezca vitalidad. En nuestro país[53] son consumidas por los jóvenes en las noches y mezcladas con el alcohol, con el cual interactúan y potencian sus efectos. También se las utiliza para estudiar, para obtener energía, para manejar un vehículo por un período de tiempo prolongado, para mantenerse despierto en las noches, para contrarrestar los efectos del alcohol, para maximizar el rendimiento y anular la fatiga en las competencias deportivas.

Los fabricantes de bebidas energizantes las promocionan otorgándoles beneficios como la capacidad de incrementar la energía, el estado de alerta y el rendimiento físico. Si bien atribuyen estos efectos a la interacción de los diversos componentes de las bebidas energizantes, el efecto estimulante se debe principalmente a la acción de la cafeína. Una lata de bebida energizante puede tener el mismo contenido de cafeína que una taza de café, o el doble que una lata de bebida cola.

Otra forma de acceso a las bebidas energizantes es a través del “packsexual” o “combo del amor”. El mismo se expende en kioscos a bajo costo y contiene una lata de bebida energizante, un preservativo y un comprimido de sildenafil, droga utilizada para la disfunción eréctil. Tiene por finalidad incrementar el rendimiento sexual. El sildenafil puede traer efectos adversos: baja de presión, taquicardia, palpitaciones, hasta isquemia del corazón. La cafeína puede producir arritmia. La administración en forma conjunta puede generar desmayos y otros efectos adversos graves hasta infartos. Este es un ejemplo de interacciones que comenzó a ser motivo de consulta frecuente en los adolescentes.

Este tipo de bebidas no son recomendables en pacientes con hipertensión o que estén tomando medicación por problemas cardíacos.

¿Cómo se pueden prevenir las interacciones con alimentos y bebidas no alcohólicas desde su rol como integrante del equipo de salud?

- Aconsejar a los pacientes que sigan la indicación del médico
- Colaborar en la lectura del prospecto respecto a si el medicamento se debe tomar con las comidas o lejos de estas
- Desaconsejar el uso de bebidas energizantes y enseñar a los jóvenes que si bien son de fácil acceso y se venden en los kioscos, las mismas no son inocuas y pueden interactuar con medicamentos o con el alcohol potenciando los efectos adversos.

Interacción medicamento - medicamentos naturales o fitofármacos

El uso de productos derivados de las plantas medicinales o fitofármacos (muchas veces denominados yuyos) se ha incrementado notablemente en los últimos años. De acuerdo a estimaciones de la OMS, un alto porcentaje de los pacientes que están consumiendo medicamentos de origen natural no lo informa a su médico y un gran porcentaje de estos pacientes también recibe tratamiento con medicamentos convencionales.

El uso generalizado de estas hierbas medicinales, utilizadas por los pacientes para tratar problemas de salud muy diversos, plantea la necesidad que las personas que trabajan en salud tengan conocimiento acerca de los mismos y tengan pautas de alarma.

Algunas de las hierbas más usadas y su utilidad son:

- ispágula: laxante
- hipérico: acción antidepresiva
- regaliz: corrector del sabor. Expectorante
- ajo: para bajar el colesterol y bajar la presión
- valeriana: sedante
- ginkgo: en adultos mayores, para trastornos de la circulación cerebral
- cola de caballo: efecto diurético.

Es importante recordar aquí la definición de medicamento:

Recordando el Curso Ciclo de Gestión del Medicamento.

Un medicamento es toda preparación o producto farmacéutico empleado para la prevención, diagnóstico y/o tratamiento de una enfermedad o estado patológico o para modificar sistemas fisiológicos en beneficio de la persona a quien se le prescribe.
En otras palabras, es toda sustancia capaz de interactuar con el organismo, que se utiliza con fines diagnósticos, terapéuticos o de prevención. Un medicamento contiene uno o más principios activos, más un conjunto de sustancias (excipientes) que permiten la adecuada manipulación y administración para que el fármaco llegue a su sitio de acción en el organismo [45]

[45] Puede consultar el Módulo de Capacitación del Curso Ciclo de Gestión del Medicamento en http://www.medicamentos.msal.gov.ar

Existe la falsa creencia de que los fitofármacos o yuyos son seguros e inocuos, en parte porque son "naturales" y se utilizan desde tiempos antiguos. Pero las plantas medicinales contienen principios activos que actúan en el organismo causando efectos. Además, producen reacciones adversas e interacciones con otros medicamentos, produciendo muchas veces efectos no deseados.

Es importante remarcar que muchos pacientes no consideran a los yuyos como medicamentos, por lo que no le comunican al equipo de salud que los toman.

Hay que tener especial cuidado con el uso de las plantas medicinales ya que el uso y sus combinaciones no son tan conocidos. Además, considerar que su uso puede ser peligroso sobre todo en niños.

Las plantas medicinales se asocian en particular a ciertos problemas como:

- intoxicaciones por una identificación errónea de la planta ya que muchas veces no es fácil reconocer las plantas
- las plantas pueden contaminarse con microorganismos, con otras plantas, con otros productos químicos que se usan en las tierras, con otros fármacos o con sustancias que producen alergias
- pueden variar en el contenido de los principios activos, dependiendo de la es tación de recolección, la zona geográfica o de las condiciones de crecimiento
- pueden producir interacciones con medicamentos, con alimentos o con otras plantas medicinales.

Por eso es muy importante conocer el origen de las hierbas y recurrir siempre a aquellas envasadas correctamente evitando la compra de productos en puestos callejeros.

Por su actividad farmacológica, los fitofármacos pueden interactuar con los fármacos convencionales. Los mecanismos por los cuales se producen estas interacciones son complejos y a menudo hay más de uno implicado. Las interacciones pueden ocurrir a diferentes niveles:

✓ En la absorción

Se trata en general de interacciones que no tienen mucha importancia ya que no son efectos relevantes. Pueden evitarse separando la administración de la planta medicinal de la del medicamento media hora antes o 2 horas después. Como ejemplo se puede nombrar la goma guar que está presente en algunos preparados antiobesidad y en preparados hipoglucemiantes (que bajan el azúcar en sangre). Los preparados con goma guar pueden interaccionar con:

- digoxina y paracetamol: retrasando la absorción de ambos medicamento
- metformina y la glibenclamida: son utilizados para el tratamiento de la diabetes tipo 2, disminuyen su efecto al interferir en la cantidad de principio activo que circula en la sangre

- penicilina: es un antibiótico, también disminuye su efecto al interferir en la cantidad de principio activo que circula en la sangre.

✓ **En el metabolismo**

El hipérico con algunos fármacos ocasionará una disminución en los valores plasmáticos de estos, como por ejemplo con:

- digoxina: puede producir disminución de los valores de digoxina, y por lo tanto de su efecto
- simvastatina: puede disminuir el efecto de este medicamento.

Otras hierbas medicinales como el **ginkgo biloba** interfiere con la hidroclorotiazida, disminuyendo su efecto, por lo tanto no va a disminuir la presión arterial. El **regaliz** si se toma con los anticonceptivos puede producir hipertensión y edema.

¿Cómo se pueden prevenir las interacciones con las hierbas medicinales desde su rol como integrante del equipo de salud?

- Aconsejar a los pacientes que le mencionen al médico si está tomando algún producto derivado de plantas medicinales
- Animar a las personas que consultan al centro de salud para que hagan un listado de las hierbas que utilizan y se las mencionen al médico
- Aconsejar a las mujeres embarazadas que no utilicen hierbas medicinales, salvo consulta médica previa
- Aconsejar a las madres que no le den a sus niños hierbas medicinales.

Es importante saber que si producen una acción en el organismo, producen efectos adversos e interaccionan con otros medicamentos y con el alcohol.

Interacción entre medicamentos-alcohol

En la actualidad, el consumo de alcohol se convirtió en un importante problema de salud pública a nivel nacional e internacional. Entre otros, hoy se presentan importantes cambios en la modalidad y patrón de consumo, que se manifiestan en una edad de inicio cada vez más temprana, un aumento paulatino en la ingesta de las mujeres y, registrándose en ambos sexos un mayor consumo los fines de semana en un período corto de tiempo. Este tipo de modalidad de consumo, que implica mucha ingesta en poco tiempo, produce efectos diferentes a la tradicional modalidad de consumo, conocida como "perfil mediterráneo", en la que se asocia el beber al momento de la comidas. Es decir, menos consumo y más amplitud temporal.

Según datos de la Encuesta Nacional de Prevalencia de Consumo de Sustancias Psicoactivas (ENPreCoSP 2011 - INDEC) y la Encuesta de Factores de Riesgo (ENFR 2009 - Ministerio de Salud y Desarrolo Social de la Nación), en Argentina hay más de tres millones de personas mayores de 18 años que mensualmente hacen un consumo episódico excesivo de bebidas alcohólicas. Además, casi un millón de adolescentes de 13 a 17 años sufren consecuencias físicas, psicológicas y sociales por la ingesta de bebidas alcohólicas (Encuesta Nacional de Estudiantes de Enseñanza Media 2009 - SEDRONAR)[46].

[46] Ministerio de Salud y Desarrolo Social de la Nacionde la Nación.http://www.msal.gov.ar/saludmental/index.php/informacion-para-la-comunidad/alcohol-consumo-responsable. (acceso 24-11-2017)

El consumo regular de riesgo se define:

- el consumo de más de 1 trago promedio por día en mujeres y 2 tragos pro medio por día en hombres
- el consumo episódico excesivo se define como el consumo de 5 tragos o más en una oportunidad en los últimos 30 días.

Se entiende por 1 trago promedio el equivalente a 2 cervezas (330ml cada una), 2 copas de vino (140ml cada una) y 1 medida de bebida blanca (40ml por vaso).

Figura Nº 9: Ejemplos de unidades estándar en ml

Cerveza	Whisky	Vino
330 ml	140 ml	40 ml

*Cuadro de medidas equivalentes a 1 trago

Fuente: Carga de enfermedad, riesgo cardiovascular global: detección temprana y seguimiento de factores de riesgocardiovascular y enfermedades oncológicas en el Primer Nivel de Atención (PNA). / Virginia Meza; con colaboración de Graciela Ventura y Romina Gaglio. - 1a ed. 2a reimp. - Buenos Aires: Ministerio de Salud y Desarrolo Social de la Nación.

En la encuesta publicada en el 2009 se observó a nivel nacional un mayor consumo de riesgo en hombres. En relación a la edad, se observó mayor consumo regular de riesgo entre los 50 y 64 años. El consumo episódico excesivo a nivel nacional fue de 8,9%. Al igual que para el consumo regular de riesgo, los hombres reportaron mayor consumo episódico excesivo. El consumo episódico excesivo estuvo fuertemente asociado con el patrón de consumo en jóvenes.

El alcohol puede provocar sueño, letargo, mareos y disminuir la capacidad de respuesta ante situaciones como por ejemplo al conducir. Tomar bebidas alcohólicas en combinación con medicamentos puede potenciar los efectos del alcohol o alterarse el efecto del medicamento. Es posible experimentar dificultades para concentrarse o para llevar a cabo actividades mecánicas. Aún pequeñas cantidades de alcohol pueden resultar peligrosas al manejar. Si además se mezclara el alcohol con ciertos medicamentos, el peligro aumenta. La mezcla de alcohol con ciertos medicamentos como las benzodiacepinas podría ocasionar **caídas y heridas serias.**

Por sus propiedades depresoras del sistema nervioso central (disminución de la capacidad de respuesta por ejemplo para manejar, manipular objetos), cuando el alcohol se ingiere junto con medicamentos con efectos depresores puede aumentar dicha depresión provocando alteraciones del desempeño psicomotor como somnolencia, obnubilación, disminución de los reflejos pudiendo llegar hasta la pérdida de conocimiento entre otros efectos adversos.

El metabolismo de los fármacos se altera de forma distinta cuando el consumo es agudo u ocasional o crónico o continuado.

En pacientes que consumen alcohol de manera crónica, el hígado puede tener sus funciones alteradas y estar acelerados los mecanismos de metabolización. En estos casos hay medicamentos como warfarina (anticoagulante), paracetamol, antidiabéticos orales y rifampicina, cuyos metabolismos pueden verse afectados y alterarse su efectos porque la eliminación es más rápida.

Por el contrario, en el consumo agudo de alcohol, es decir, en su consumo en forma ocasional, el hígado recibe de golpe gran cantidad de alcohol y sus funciones tienden a retrasarse. Se produce entonces la inhibición de las enzimas hepáticas involucradas en la transformación, es decir que tardan más tiempo en metabolizarse y aumenta el tiempo en que los medicamentos están en el cuerpo. En estos casos, fármacos como benzodiacepinas, fenobarbital, fenitoína, clorpromacina, y ciclosporina, pueden prologar su actividad farmacológica así como una mayor incidencia de efectos adversos.

El vínculo que se constituye con una sustancia como el alcohol es subjetivo, por eso una persona no responde de igual manera que otra ante la misma bebida. Los efectos de las bebidas alcohólicas dependen de las características que le son propias; el grado de alcohol puro que posea la bebida; si la persona ingirió alimentos o no, del contexto donde se consume; del género, expectativas, estado de ánimo, características psicológicas y corporales. También depende de la cantidad, frecuencia y velocidad de la ingesta; y de otros factores como enfermedades pre-existentes; la mezcla con otras bebidas alcohólicas y/o otras drogas[47].

[47] Comunicación responsable: Recomendaciones para el tratamiento de temas de salud mental en los medios. Año 2016 (acceso 24-11-2017)

Por ejemplo, no es lo mismo ingerir una copa de vino, estando en tratamiento con hierro, ranitidina, vitaminas o enalapril, que tomar una copa con los medicamentos del grupo terapéutico N (Sistema Nervioso) de la clasificación ATC. En este último caso no se debería ingerir ninguna medida de alcohol. Como tampoco es la misma situación ingerir una o dos copas o vaso de vino o cerveza y estar en tratamiento con fármacos como ranitidina, hierro, ibuprofeno, atenolol si el hígado no funciona adecuadamente. En estos casos, el hígado no estaría en condiciones de cumplir su función y los medicamentos podrían estar más o menos tiempo en el cuerpo, produciéndose o falta de efecto o efectos no deseados. La gente mayor es la que tiene mayor riesgo de sufrir una interacción no deseada entre medicamento y alcohol, debido a la mayor cantidad de medicamentos que consumen en general y a que muchas veces toleran menos la presencia de alcohol en el organismo. El proceso del envejecimiento disminuye la velocidad con la que el cuerpo metaboliza el alcohol, permaneciendo éste en el sistema por más tiempo. Hay que estar alertas a este grupo etario, sabiendo que además, según las encuestas, los hombres mayores son los que más alcohol consumen.

Los medicamentos del grupo terapéutico N: como antiepilépticos, neurolépticos, ansiolíticos no deben mezclarse con alcohol.

Algunos medicamentos, incluyendo muchos de los analgésicos de mayor uso y de venta libre y algunos para la tos, el resfrío y las alergias, contienen más de un compuesto químico que podría interactuar negativamente con el alcohol.

Interacciones más comunes

- paracetamol (clasificación ATC: **N**02be01): en los bebedores crónicos se incrementa el riesgo de sufrir daño hepático con dosis moderadas de paracetamol ya que se incrementa el potencial tóxico a nivel hepático de este analgésico-antipirético tan ampliamente utilizado tanto en la población pediátrica como en el adulto

- aspirina (clasificación ATC: **B**01ac06): a los pacientes que consumen aspirina con alcohol se les advierte de la posibilidad de empeorar la irritación gastrointestinal, mayor riesgo de lesiones de la mucosa gástrica y aumenta el riesgo de hepatotoxicidad (toxicidad hepática)

- antiinflamatorios no esteroides (aines): ejemplos de este grupo de medicamentos son el ibuprofeno (clasificación ATC: **M**01ae01), el diclofenac (clasificación atc: **M**01ab05. La letra M corresponde dentro del 1er nivel anatómico al sistema músculo-esquelético). El alcohol puede aumentar el riesgo de lesiones de la mucosa gástrica además de prolongar el tiempo de hemorragias

- anticoagulantes: el consumo de alcohol en forma aguda, aun en cantidades moderadas, potencia la acción de anticoagulantes cumarínicos, por inhibición competitiva de las enzimas de metabolización hepática. En alcohólicos el tiempo de vida media de la warfarina (clasificación ATC: **B**01aa03. La letra B corresponde al grupo anatómico sangre y hematopoyesis) se reduce debido a la inducción de las enzimas microsomales hepáticas.La recomendación en los pacientes anticoagulados es evitar el consumo de alcohol

- antiepilépticos: aumentan los niveles séricos de fenitoína, con riesgo de toxicidad. la fenitoína corresponde a la clasificación ATC: **N**03ab02, con la primer letra N, identifica al 1er. nivel anatómico: órgano o sistema en el cual actúa el fármaco, sistema nervioso

- disulfiram, agentes tipo disulfiram: se ha observado que al administrarse alcohol y ciertos medicamentos conjuntamente, se inhibe el metabolismo del alcohol. Esto hace que la concentración del alcohol etílico en sangre aumente de manera desproporcionada lo que provoca una serie de manifestaciones clínicas desagradables en el paciente tales como náuseas, vómitos, sudoración y enrojecimiento de la cara, a los pocos minutos de la ingestión alcohólica. Este fenómeno se conoce como efecto antabus o disulfiram. Entre estos medicamentos se encuentran algunas cefalosporinas (cefamandol, cefoperazona, cefotetán), la clorpropamida, el ketoconazol y el metronidazol. Los pacientes deberían abstenerse de tomar alcohol mientras estén utilizando estos medicamentos e incluso hasta 72 horas luego de terminar el tratamiento (en pacientes con insuficiencia renal una semana)

- depresores del sistema nervioso central: la acción del alcohol sobre el sistema nervioso central, pueden sumarse a los efectos de otras drogas tales como hipnóticos, ansiolíticos, analgésicos opioides, antidepresivos, antipsicóticos, anticonvulsivantes, anti-histamínicos. La interacción dependerá de la dosis de la droga y del consumo de alcohol. La mayoría de ellos corresponde la letra N: sistema nervioso de la clasificación ATC. Un ejemplo de un medicamento antihistamínico es la difenhidramina, corresponde a la clasificación ATC R06aa02

- antituberculosos: elmetabolismo de la isoniazida(clasificación ATC: J04AC01) puede exagerarse en el alcohólico crónico y disminuir su acción antituberculosa

- hipoglucemiantes orales: la ingestión aguda de alcohol puede exagerar la hipoglucemia producida por dichas drogas. En general los pacientes diabéticos no deben consumir alcohol o hacerlo de manera moderada. Deben tener en cuenta además el valor calórico del alcohol en sus dietas. El consumo agudo de alcohol en los pacientes que utilizan metformina (clasificación ATC: A10BA02) incrementa el riesgo de acidosis láctica. El alcohol aumenta los efectos hipoglucemiantes.

¿Cómo se puede prevenir las interacciones de medicamentos y alcohol desde su rol como integrante del equipo de salud?

- Promover un consumo responsable del alcohol
- Aconsejar a los pacientes que informen al médico si consumen alcohol y en qué cantidades
- Aconsejar que no tome alcohol cuando está tomando medicamentos
- Atender sin discriminación y con el máximo respeto
- Aconsejar a las embarazadas que no ingieran alcohol.

Uso de medicamentos durante el embarazo y la lactancia

Seguridad de los medicamentos durante el embarazo y la lactancia

Se estima que más del 90% de las mujeres embarazadas recibe medicamentos, ya sean indicados por el médico o automedicados. Al igual que las llamadas drogas sociales como el tabaco, el alcohol o las drogas ilícitas; todas presentan un impacto en la gestación.

El embarazo es una etapa especial y única en la vida de la mujer durante su vida reproductiva o fértil (definido por la OMS como toda mujer entre 15 y 44 años[48]). Cualquier proceso intercurrente, incluso aquellos que en otro momento pueden ser considerados insignificantes, en esta etapa pueden tener repercusiones importantes tanto para la gestante como para el feto.

[48] OMS, (2013) Salud de la Mujer.Disponible:http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs334/es/. (acceso 24-11-2017)

El uso de medicamentos durante el embarazo constituye una de esas circunstancias relevantes. Si bien algunos fármacos pueden ser necesarios en situaciones particulares, todo medicamento utilizado durante el embarazo debe ser supervisado por el equipo de atención primaria, alertando sobre posibles efectos adversos y brindando información sobre su uso adecuado.

Un estudio nacional reveló que de una población total de 1338 embarazadas estudiadas, 9 de cada 10 mujeres ingirieron al menos un fármaco durante su embarazo, con uso promedio de 2 medicamentos por persona. El hierro (71,8 %), ácido fólico (40,3 %), antimicrobianos (40,9 %), analgésicos (38,5 %), antieméticos (30,8 %) y vitaminas (19,7 %) fueron los medicamentos más consumidos. La automedicación alcanzó un 32,3% y los medicamentos consumidos considerados de alto riesgo durante el embarazo un 21,5% [49].

[49] Marín G., Cañas M. y col. (2010) Uso de fármacos durante el período de gestación en embarazadas de Buenos Aires, Argentina. Revista Salud pública. 12 (5): 722-73

La prevalencia mundial de malformaciones es del 1 al 3%.

Los defectos ocurren en aproximadamente 3 de cada 100 recién nacidos. Algunos de los factores de riesgo son:

- hijos previos con defectos congénitos
- antecedentes familiares de enfermedad genética
- mujeres gestantes en edad avanzada
- exposición a tóxicos ambientales durante el embarazo.

GLOSARIO
Defectos congénitos o defectos de nacimiento, son alteraciones anatómicas (cardiopatía congénita, malformaciones de miembros, entre muchas otras) o funcionales (retraso mental, sordera, etc) que ocurren en la etapa intrauterina debido a factores medioambientales, genéticos, deficiencias en la captación de nutrientes, o bien consumo de sustancias nocivas como lo pueden ser algunos medicamentos.

Los defectos congénitos pueden ocurrir por **factores genéticos, ambientales (también llamados teratogénicos) o por un efecto conjunto de factores genéticos y del ambiente (también llamados multifactoriales). Los factores genéticos** se producen por una alteración en el material genético como en el síndrome de down, el albinismo entre muchos otros. **Los factores del ambiente o teratogénicos** se producen por una alteración en el desarrollo del embrión como por ejemplo el retardo mental en los hijos de mujeres que consumen alcohol o la falta de desarrollo del oído en hijos de mujeres que consumen el medicamento isotretinoina. Los defectos congénitos de causa multifactorial ocurren por una interacción de factores de predisposición genética y factores ambientales desencadenantes como en ciertas malformaciones del sistema nervioso como la espina bífida que ocurren cuando hay deficiencia de ácido fólico y ciertos factores genéticos predisponentes.

GLOSARIO
Agente teratogénico: agente ambiental que actuando durante el desarrollo embrionario-fetal produce un defecto congénito. Dentro de este grupo se incluyen: medicamentos, drogas de abuso, radiaciones ionizantes, contaminantes ambientales y ciertas infecciones.

Efecto de los medicamentos en el embarazo

El uso indiscriminado de medicamentos durante el embarazo, aumenta el riesgo de aparición de defectos congénitos en recién nacidos. Es posible prevenir o tratar muchas anomalías congénitas; para ello son fundamentales los cuidados prenatales adecuados[50].

[50] OMS, (2016) Informe Anomalías congénitas. Disponibleen: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs370/es/

Se estima que el uso de medicamentos en el embarazo contribuye en un 2 a un 3 % en la incidencia de defectos congénitos[51]. El daño depende del tiempo de desarrollo. del embarazo.

[51-52] Rubinstein A. (2006) Medicina Familiar y Práctica Ambulatoria. Uso adecuado de la medicación en el embarazo. 2º Edición. Editorial Panamericana. Pág. 701

¿Cómo llegan los medicamentos al feto?

Los medicamentos pasan de la mujer embarazada al feto, a través de la placenta. Una dosis segura de medicamento para la mujer puede ser demasiado alta para la salud del feto.

Aunque la mayoría de los medicamentos pasan a la leche materna en concentraciones demasiado bajas como para producir efectos indeseados en el bebé, las madres que amamantan siempre necesitan tener precaución.

El feto se alimenta a través de la sangre materna que llega a la placenta. Los medicamentos podrían afectarlo de varias formas causando lesiones, desarrollo anormal o muerte del feto; o reduciendo el intercambio de oxígeno y nutrientes entre el feto y la madre.

Los efectos nocivos del medicamento durante el embarazo dependen de la fase de desarrollo embrio-fetal así como de otros factores[52], tales como:

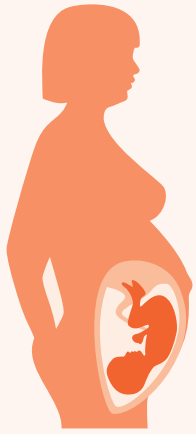
- cantidad del medicamento consumido
- otros problemas de salud que pueda tener la mujer
- otros medicamentos consumidos (interacciones entre los medicamentos).

GLOSARIO
Incidencia: es una magnitud que cuantifica la dinámica de ocurrencia de un determinado evento en una población dada. Es el número de casos nuevos de una enfermedad, un síntoma, muerte o lesión que se presenta durante un período de tiempo específico.

Fases del desarrollo durante la gestación

Existen tres fases en el desarrollo que resulta importante conocer ya que el efecto de los medicamentos difiere según la etapa de desarrollo:

Tabla Nº 14: Efectos de los medicamentos según las fases del desarrollo embrionario



	El periodo de fertilización o implantación (desde la gestación 0-20 días): Durante esta etapa, los medicamentos pueden afectar totalmente o nada al desarrollo embrionario, desde una alteración que no provoque ninguna anomalía hasta la expulsión del feto (Ley del todo o nada).
	El periodo embrionario (desde el día 21 hasta el día 55 de gestación): Se produce el desarrollo de los órganos internos del embrión, conocido como organogénesis, por lo cual constituye una fase vulnerable de producirse malformaciones congénitas.
	El periodo fetal (desde el día 56 hasta el parto): Durante esta fase, los efectos de los medicamentos suelen afectar el crecimiento del feto.

Fuente: Rubinstein A. Medicina Familiar y Práctica Ambulatoria. Uso adecuado de la medicación en el embarazo. Pág. 702. 2º Edición. Editorial Panamericana. 2006. Adaptación personal.

*Si bien los medicamentos pueden generar daños en cualquier momento del embarazo, **el periodo de mayor riesgo es el primer trimestre**, correspondiente a la fase embrionaria.*

Algunos medicamentos tardan un tiempo en ser eliminados del cuerpo de la mujer, por eso si el embarazo ocurre mientras el medicamento todavía persiste en el organismo puede afectar el desarrollo del embrión.

Durante el segundo y el tercer trimestre, los fármacos pueden afectar al crecimiento y desarrollo funcional del feto o ejercer efectos tóxicos sobre los tejidos fetales.
Si bien en términos generales, todas las embarazadas o aquellas mujeres que pueden quedar embarazadas deben evitar el uso de medicamentos, algunas mujeres tienen que tomar fármacos para tratar problemas de salud preexistentes

tales como, asma, epilepsia (convulsiones), hipertensión arterial o depresión. Si no se tratan estas afecciones, puede ser perjudicial para la madre o el feto.

Se recomienda alertar sobre potenciales situaciones de riesgo, brindar información sobre la administración indiscriminada de medicamentos, evitar la automedicación, así como fomentar el cumplimiento de los controles prenatales.

Clasificación de los fármacos de acuerdo a su perfil teratogénico

El médico consulta información proveniente de muchas fuentes científicas para decidir la prescripción de un medicamento. Para ayudar a los profesionales, la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT) utiliza cinco categorías de medicamentos identificados por letras, desarrolladas inicialmente por la FDA[53] (del inglés Food and Drugs Administration) para establecer el potencial (posible riesgo) de un medicamento de causar o no efectos adversos durante el embarazo.

[53] Briggs G.G, Freeman RK, Yaffe S. J. (1998) Drugs in Pregnancy and Lactation: A Reference Guide to Fetal and Neonatal Risk. 5th ed. Baltimore, MD: Williams &Wilkins.

Las categorías se basan en los resultados de estudios de investigación realizados en animales y/o en seres humanos. Estos resultados brindan información sobre mortalidad, daños funcionales o anatómicos del feto.

Cuando se debe realizar la prescripción de un medicamento a una mujer embarazada se debe evaluar siempre el:

- beneficio de tratar una enfermedad
- riesgo de no tratar la enfermedad
- posible daño fetal.

Esta clasificación no toma en cuenta los riesgos de los medicamentos durante la lactancia.

Tabla Nº 15: Categorías farmacológicas en embarazo según la FDA

Categoría en embarazo A	Estudios adecuados y bien controlados en mujeres embarazadas no han podido demostrar riesgo para el feto por la utilización del fármaco en ninguno de los tres trimestres de la gestación. La posibilidad de peligro para el feto es remota
Categoría en embarazo B	No existen evidencias de riesgo en la especie humana. Los estudios en animales no han demostrado un efecto adverso sobre el feto, pero no hay estudios clínicos adecuados y bien controlados hechos en mujeres embarazadas. Los estudios de reproducción en animales han demostrado efectos adversos diferentes a una disminución en la fertilidad
Categoría en embarazo C	Estudios en reproducción animal han mostrado un efecto adverso sobre el feto o no se ha podido demostrar su inocuidad. No hay estudios adecuados y bien controlados en humanos. Los fármacos incluidos en esta categoría sólo deben utilizarse cuando los beneficios potenciales justifican los posibles riesgos para el feto

Categoría en embarazo D	Existe evidencia de riesgo para el feto basada en datos de investigación, datos post-comercialización, registros de reacciones adversas o estudios en humanos, aunque los beneficios potenciales de su uso en mujeres embarazadas pueden ser aceptables a pesar de los riesgos probables en algunas situaciones
Categoría en embarazo X	Los estudios en animales o en humanos han demostrado anormalidades fetales y/o existe evidencia de riesgo al feto humano basado en los registros de reacciones adversas derivados de experiencias investigativas o mercadológicas y existen riesgos implicados al usarse el fármaco en mujeres embarazadas que claramente sobrepasan los beneficios potenciales. El uso del producto farmacéutico está contraindicado en aquellas mujeres que están o que pueden quedar embarazadas.

Fuente: Food and Drugs Administration.

Algunos ejemplos de medicamentos según las categorías propuestas se pueden ver en la siguiente tabla:

Tabla Nº 16: Ejemplo de medicamentos según su categorías

Categoría de medicamentos	Ejemplos de medicamentos
A	- Acido fólico y hierro - Levotiroxina (medicamento que reemplaza la hormona tiroides) - Antiácidos (excepto ranitidina e inhibidores de la bomba de protones)
B	- Paracetamol - Metoclopramida para náuseas y vómitos - Insulina usadas para tratar diabetes mellitus como la insulina regular y la NPH - Antibiòticos como cefalexina,amoxicilina, penicilina, que se utilizan para infecciones urinarias, anginas
C	- Fluconazol para las infecciones ocasionadas por hongos - Salbutamol para el tratamiento del asma bronquial - Sertralina y fluoxetina para el tratamiento de la depresión - Budesonide para el asma bronquial
X	- Isotretinoína para el acné - Enalapril para la Hipertensión arterial (segundo y tercer trimestre) - Estatinas para la hipercolesterolemia - Ergotamina, para la migraña.

Fuente: Food and Drugs Administration.
Rubinstein A. Medicina Familiar y Práctica Ambulatoria. Uso adecuado de la medicación en el embarazo. Pág. 701. 2º Edición. Editorial Panamericana. 2006. Adaptación personal.

Si bien los medicamentos de las categorías A y B pueden ser administrados con mayor seguridad durante el embarazo que los de otras categorías, todo medicamento durante el embarazo debe ser administrado con precaución y por un médico, aún los de venta libre.

Las mujeres embarazadas siempre deben consultar con su médico antes de tomar un medicamento, ya sea de venta libre o con receta.

En la Guía de Medicamentos Esenciales FTNPNA, elaborada para el primer nivel de atención encontrarán la leyenda de la indicación o prohibición durante el embarazo o lactancia de los medicamentos disponibles con el siguiente logo:

Fuente: Guía de Medicamentos Esenciales. FTNPNA. Remediar. Ministerio de Salud de la Nación. Disponible en: http://www.medicamentos.msal.gov.ar/files/Guia_de_Medicamentos_Esenciales_comprimido.pdf

Medicamentos recomendados durante el embarazo y la lactancia

Durante el embarazo y la lactancia, existen situaciones comunes en las que se requiere la prescripción de algún medicamento. Que todo el equipo de salud del centro de atención primaria los reconozca permite facilitar el cuidado y detectar posibles situaciones de riesgo tanto para la mujer embarazada como para el feto.

[54-55-56] Ministerio de Salud y Desarrolo Social de la Nacionde la Nación. (2013). Recomendaciones para la práctica del control preconcepcional, prenatal y puerperal. Dirección de Maternidad e Infancia.

✓ ácido fólico:

Durante el embarazo, el ácido fólico es indispensable para acompañar la rápida división celular que se produce, como así también reducir el riesgo de anemia. Su uso está recomendado desde la etapa preconcepcional y durante el primer trimestre del embarazo para la prevención de defectos del cierre del tubo neural, momento indispensable en el desarrollo neurológico del embrión[54].

GLOSARIO
Defectos de cierre del tubo neural: son defectos congénitos del cerebro y la médula espinal. Los dos defectos más comunes son la espina bífida y la anencefalia; en la primera, la columna vertebral del feto no se cierra completamente durante el primer mes de embarazo, en la segunda, gran parte del cerebro no se desarrolla.

Se ha demostrado que si la mujer consume ácido fólico en dosis adecuada durante esa etapa, protege al embrión de padecer estos defectos en un 72% de los casos[55].

A nivel individual, se recomienda el uso preconcepcional de suplementación[56]:

A) 0,4 mg/día de acido fólico, para prevenir la ocurrencia de defectos de tubo neural
B) 4 mg/día de acido fólico, para prevenir la recurrencia en mujeres con antecedentes de niños con defectos de cierre del tubo neural.

GLOSARIO
Prevención de ocurrencia: es evitar que se produzca el defecto en la descendencia de una pareja que no tiene antecedentes de defectos del tubo neural (no hay antecedentes de un embarazo con estos defectos).

Prevención de recurrencia: es evitar que se produzca el defecto en una pareja que tiene antecededentes de defectos del tubo neural, es evitar que la malformación se repita en otro hijo (existe el antecedente de estos defectos).

En mujeres que se encuentran en tratamiento con anticonvulsivantes o presentan diabetes mellitus pregestacional también se recomiendan 4 mg/día.

Tomar ácido fólico cuando ya se conoce el embarazo, no ayuda a prevenir el de fecto del tubo neural.

Asimismo, se recomienda incorporar los folatos a partir de fuentes alimentarias tales como:

- hígado de ternera
- legumbres (lentejas)
- harina de trigo y derivados, cereales integrales y sus derivados
- vegetales de hoja verde (espinacas, coles, lechuga, espárragos)
- germen de trigo
- frutas (melón, banana, naranja, palta, entre otros).

✓ suplementos de hierro

El hierro es un mineral indispensable para la formación de los glóbulos rojos y consecuentemente, la prevención de la anemia ferropénica. En nuestro país, el 30% de las mujeres embarazadas padecen anemia, aumentando a un 35% hacia el tercer trimestre [57]. Una mujer que transita su embarazo anémica tiene más probabilidades de sufrir un parto prematuro, de dar a luz un niño de bajo peso, de padecer anemia posparto y de tener menor respuesta frente a una crisis durante el parto.

La cantidad de hierro que una mujer embarazada debe consumir es un 50% mayor en relación a la mujer no embarazada, cantidad que es improbable cubrir solo con la alimentación; por lo que está indicado suplementar con hierro a todas las mujeres embarazadas desde el primer control hasta el término del embarazo[58].

El sulfato ferroso es una medicación categoría B, y su dosis diaria recomendada es de 60 mg de hierro elemental (como sulfato ferroso) durante el segundo y tercer trimestre

El suplemento debe ser consumido lejos de las comidas para evitar la acción de sustancias inhibidoras de su absorción. En caso de intolerancias manifestadas como náuseas, diarrea o constipación se podrá dividir las dosis en dos tomas diarias o consumir el suplemento junto con las comidas.

Además de la suplementación con hierro, se recomienda el consumo de alimentos ricos en hierro: carnes (vacuna, pollo, pescado) bien cocidas, hígado, morcilla, leches adicionadas con hierro, legumbres, vegetales de hoja verde y alimentos fortificados. Si la embarazada no los consume o los consume con poca frecuencia es importante aconsejarla sobre la incorporación de los alimentos ricos en hierro.

Dado que el hierro de estos alimentos no es de fácil absorción, se recomienda consumirlos con una pequeña porción de carnes y/o con vitamina C que podría provenir del uso de tomates frescos o salsa de tomates, frutas frescas o jugos frescos de frutas, especialmente cítricos. Asimismo, es importante que la mujer no consuma té, mate, café ni gaseosas cola una hora antes o después de la comida, ya que estas bebidas inhiben la absorción del hierro que no proviene de las carnes.

La Coordinación de Medicamentos Esenciales distribuye en los botiquines de medicamentos esenciales hierro para prevención de la anemia infantil y hierro con ácido fólico para prevención de la anemia del embarazo [59].

Para acceder al medicamento otorgado por el Programa de manera gratuita, la paciente debe realizar una consulta con los profesionales del CAPS de referencia y, si el médico le prescribe hierro, el mismo es suministrado directamente, en cantidades acorde a las dosis y duración del tratamiento prescripto.

[57-58] Ministerio de Salud y Desarrolo Social de la Nacionde la Nación. (2013). Recomendaciones para la práctica del control preconcepcional, prenatal y puerperal. Dirección de Maternidad e Infancia.

[59] Ministerio de la Salud de la Nación. Formulario Terapéutico para el Primer Nivel de Atención. Disponible en: http://186.33.221.24/index.php/ediciones-especiales

[60] Dirección Nacional de Control de Enfermedades Inmunoprovenientes. 2017 Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nacion.

Vacunación en el Embarazo[60]

Durante la etapa preconcepcional y durante embarazo es importante examinar los antecedentes de vacunación para completar esquemas e indicar las vacunas establecidas en el calendario nacional de vacunación.

El embarazo y el puerperio son oportunidades de vacunación para brindar protección a la mujer y al niño durante la gestación y sus primeros meses de vida, a través del pasaje de anticuerpos maternos, es decir que al vacunar a la madre se protege al feto y al niño durante los primeros meses de vida, ya que las vacunas generan anticuerpos que pasan de la madre vacunada al feto durante el embarazo. Es seguro recibir vacunas inmediatamente después del parto, aun cuando la mujer estuviera amamantando. La única precaución es con la vacuna contra la fiebre amarilla.

Seguridad de las vacunas durante el embarazo: Las vacunas del Calendario Nacional de Vacunación indicadas en el embarazo aportan beneficios a la madre y al niño sin perjuicio para el feto. Otras están contraindicadas en esta etapa como las vacunas a virus atenuado para sarampión, rubeola, varicela y fiebre amarilla. Esto es porque existe un riesgo teórico de transmisión del virus vacunal al feto. Si una embarazada es vacunada inadvertidamente, se debe proceder al seguimiento del embarazo en forma conjunta entre el equipo de inmunizaciones y el médico a cargo.

Las vacunas disponibles para embarazadas incluidas en el Calendario Nacional de Vacunación de manera gratuita y obligatoria son:

- vacuna antigripal (contra la gripe)
- vacuna triple bacteriana acelular (vacuna contra difteria, tétanos y tos convulsa)
- vacuna doble bacteriana (vacuna contra difteria y tétanos). Examinar antecedentes de vacunación
- vacuna contra la Hepatitis B. Examinar antecedentes de vacunación.

Vacuna antigripal

Gripe o Influenza: La gripe o influenza es una enfermedad viral respiratoria que se presenta habitualmente en los meses más fríos del año. La enfermedad es causada por el virus de la influenza. Se presenta con fiebre, tos que suele ser intensa, dolores musculares, articulares, de cabeza y garganta, intenso malestar y abundante secreción nasal. Los síntomas suelen aparecer a las 48 horas de efectuado el contagio y la mayoría de los afectados se recuperan en una o dos semanas sin necesidad de recibir tratamiento médico. Sin embargo, en adultos mayores y adultos con enfermedades crónicas, la infección puede conllevar a hospitalización, complicación y muerte. También suele ser mucho más grave en embarazadas.

La gripe es una enfermedad que puede ser más grave en el curso del embarazo debido a múltiples factores fisiológicos que le ocurre a la mujer embarazada como el aumento del gasto cardíaco y del consumo de oxígeno, y la reducción de la capacidad vital pulmonar relacionada con el aumento del tamaño del útero. También la disminución de las defensas que ocurre normalmente en el segundo

y tercer trimestre de la gestación se relaciona con los cuadros de gripe de mayor gravedad. Estas situaciones se evidenciaron claramente durante la pandemia de influenza A H1N1 2009, presentando un mayor riesgo de enfermedad grave, hospitalizaciones y muerte por influenza, que existe mayor riesgo de muerte fetal, perinatal, parto prematuro y retardo de crecimiento intrauterino. Se dispone de una vacuna eficaz y segura para la protección de la madre y del feto a través del pasaje de anticuerpos por la placenta, es por ello que se recomienda esta vacuna durante el embarazo. A partir del año 2015, el período puerperal de la vacunación antigripal fue modificado a un lapso máximo de 10 días después del parto si no fue recibida durante el embarazo.

Esquema para embarazada

La embarazada debe recibir la dosis anual de la vacuna antigripal inactivada en cualquier trimestre de la gestación.

Vacuna doble bacteriana (dT) (vacuna contra difteria y tétanos) y Vacuna triple bacteriana acelular (dTpa) (vacuna contra difteria, tétanos y coqueluche o tos convulsa)

El **tétanos** es una enfermedad neurológica aguda de alta letalidad causado por una toxina de la bacteria *Clostridium tetani*, que se encuentra en los suelos y en el tracto intestinal de animales y humanos. Se transmite por la contaminación de heridas (aparentes e inaparentes). Las toxinas de esta bacteria interfieren en la producción de neurotransmisores en las personas infectadas, produciendo el cuadro clínico característico. Existen formas localizadas o cuadros generalizados que puede provocar convulsiones generalizadas caracterizadas por espasmos musculares, trismus (dificultad para abrir la boca por contracción muscular) opitótonos (postura particular, la persona está rígida y arquea la espalda, con la cabeza tirada hacia atrás) y rigidez abdominal asociadas a hipertermia, sudoración, taquicardia e hipertensión. El cuadro clínico puede durar de 3 a 4 semanas. Además puede haber complicaciones como laringoespasmo, fracturas patológicas, hipertensión arterial, infecciones nosocomiales, tromboembolismo de pulmón y neumonía aspirativa. La mortalidad es del 11-25% en pacientes no inmunizados. Otra entidad es el tétanos neonatal que se presenta en recién nacidos de madres no inmunizadas adecuadamente. Los principales factores de riesgo identificados son: falta de inmunización materna, partos domiciliarios, manipulación del cordón umbilical sin medidas higiénicas. En el mundo, se reportan anualmente un millón de muertes por tétanos. Los dos últimos casos de tétanos neonatal que se notificaron en Argentina fueron en el año 2007. Según los datos del Sistema Nacional de Vigilancia en Salud (SNVS) y la Dirección de Estadísticas e Información de Salud (DEIS), en los últimos años se registraron entre 8 y 23 casos anuales en adultos inadecuadamente vacunados con una letalidad mayor al 50%, por lo que es de gran importancia mantener los refuerzos de esta vacuna actualizados.

La Difteria es una enfermedad provocada por una toxina producida por el *Corynebacterium diphteriae.* Su reservorio es el ser humano, puede haber portadores sanos. La transmisión ocurre entre personas, a través de gotas emitidas por las vías respiratorias o por contacto con secreciones de lesiones de la piel. Se presenta con fiebre y dolor de garganta. Luego se forma una membrana blanquecina en la faringe que luego se torna a un aspecto gris verdoso, que puede causar obstrucción respiratoria y cuya remoción produce sangrado. Puede complicarse con problemas

del corazón (miocarditis), neuritis motora (sobre todo problemas de músculos oculares y diafragma) u obstrucción respiratoria. La mortalidad es del 5 al 10 %.

La tos convulsa o coqueluche es una enfermedad bacteriana aguda producida por Bordetella pertussis. Afecta las vías respiratorias. A pesar de que afecta a todos los grupos de edad, los menores de 6 meses de edad y los niños pequeños han demostrado ser los grupos con mayor morbilidad y mortalidad, dado que aún no completaron su esquema primario de vacunación y en los que la enfermedad se puede desarrollar con mayor gravedad. Se transmite por contacto directo con las secreciones de las mucosas de las vías respiratorias de las personas infectadas, y probablemente por las gotitas en aerosol suspendidas en el aire. La infección suele ser introducida en el núcleo familiar por algunos integrantes, con enfermedad leve o atípica. Los adolescentes y adultos, constituyen la fuente principal o reservorio de la infección, especialmente para los bebés.

Las personas infectadas son más contagiosas durante la etapa de catarro y las 2 primeras semanas tras la aparición de la tos. Cuando se trata con antibióticos este período se reduce a 5 días desde iniciado el tratamiento. Suele comenzar con síntomas leves de las vías respiratorias altas, similares a un resfrío común (etapa catarral).

Posteriormente el cuadro avanza generando crisis de tos irritante que posteriormente se presenta en paroxismos (etapa paroxística), caracterizados por ataques violentos de tos quintosa y ahogos que generan dificultad para la alimentación y la respiración, por estridor al inspirar y seguido comúnmente por vómitos post tusígenos. En general no hay fiebre o es leve. La enfermedad en menores de 6 meses puede ser atípica, es decir tiene otra forma de presentarse, a veces como un breve catarro, náuseas, respiración dificultosa, bradicardia, o crisis de apnea y cianosis como manifestaciones tempranas, ausencia de estridor y convalecencia prolongada. Las complicaciones en los lactantes incluyen: neumonía, convulsiones, encefalopatía, hernias, neumotórax, hemorragias intra-craneanas, hemorragia conjuntival y muerte. Las muertes están asociadas a neumonía y bronconeumonía. Alrededor de dos tercios de los niños menores de 1 año de edad que contraen tos convulsa requieren hospitalización.

A partir del año 2012, el Ministerio de Salud y Desarrolo Social de la Nacionde la Nación recomienda la vacunación contra tos convulsa en cada embarazo, independientemente de la edad, teniendo en cuenta la evidencia científica que demuestra la caída de anticuerpos protectores luego del año de vacunación y los datos epidemiológicos.
La mayoría de los casos de tos convulsa o coqueluche ocurren en menores de 2 meses que no tienen la edad suficiente para vacunarse. En Argentina en el año 2011 murieron 76 niños por esta enfermedad, 61% de los cuales tenían menos de 2 meses. Desde la recomendación de la vacunación contra coqueluche en embarazadas, en nuestro país se observó una disminución del 82,2% en la letalidad por esta enfermedad en menores de 2 meses.

Durante el año 2015, a pesar del aumento de la incidencia de casos, la letalidad se mantiene constante lo que reafirma la importancia de vacunar a embarazadas para evitar muertes en lactantes. Los lactantes menores de 12 meses de vida presentan mayor riesgo de morbimortalidad por *B. pertussis*.

El pasaje de anticuerpos maternos contra *B. pertussis* luego de la vacunación protegería al feto durante los primeros meses de vida hasta que complete su esquema primario de vacunación.

Diferentes estudios demuestran la presencia de anticuerpos específicos en sangre de cordón de recién nacidos de madres vacunadas durante el embarazo.

Vacuna doble bacteriana (dT) (vacuna contra difteria y tétanos)

Se debe examinar los antecedentes de vacunación. De acuerdo a cuántas dosis y en qué tiempo fueron aplicadas, se definirá si debe recibir o no esta vacuna. Si tiene el esquema actualizado, debe recibir una dosis de triple bacteriana acelular.

Esquema para embarazada

- Embarazada que anteriormente fue vacunada con 3 dosis de vacuna doble bacteriana (dT) sin refuerzo en los últimos 10 años, debe recibir 1 dosis de refuerzo con vacuna triple bacteriana acelular (dTpa).
- Mujeres embarazadas que nunca recibieron 3 dosis de vacuna doble bacteriana (dT) a lo largo de toda su vida, deben completar la serie de 3 vacunas, una de las cuales debe ser con vacuna triple bacteriana acelular (dTpa).
- Mujeres embarazadas que acreditan 1 dosis vacuna doble bacteriana (dT) en los últimos 10 años, deben recibir 1 dosis de vacuna triple bacteriana acelular (dTpa).

Debe tenerse en cuenta que en caso de requerirse la administración de la vacuna doble bacteriana (dT) en el embarazo, una de las dosis debe reemplazarse por la vacuna triple bacteriana acelular (dTpa) a partir de la semana 20.

Vacuna triple bacteriana acelular (dTpa) vacuna contra difteria, tétanos y coqueluche)

Esquema para embarazada

Embarazadas luego de la vigésima semana (semana 20) de gestación, con el propósito de lograr un pasaje anticuerpos de la madre al feto para que luego proteja al lactante hasta que pueda completar su serie primaria de vacunación contra la tos convulsa.

Vacuna contra la hepatitis B

Hepatitis B es una enfermedad producida por el virus de hepatitis B. Este virus se trasmite por vía sexual, vertical (de madre a hijo) y/o parenteral (por la sangre o fluidos corporales). La forma clínica más habitual es la hepatitis aguda, que se resuelve espontáneamente entre 1 y 3 meses. Las personas infectadas tienen riesgo de desarrollar hepatitis crónica, cirrosis y cáncer hepatocelular. Estas complicaciones graves causan más de un millón de muertes anuales.

En Argentina, la vacunación contra hepatitis B es universal para todos los habitantes. Su inclusión en el calendario nacional, ha disminuido la frecuencia de infecciones por hepatitis B en niños pero persisten los casos en población adulta,

representando la primera causa de fallo hepático fulminante en esta población.

Esquema para embarazadas

Se debe examinar previamente los antecedentes de vacunación. Si presenta el esquema completo, entonces no necesitan vacunarse en el embarazo.

Todas las embarazadas deben tener el esquema completo (3 dosis) de vacunación contra hepatitis B. En caso de no estar vacunadas, pueden recibir las vacunas durante el embarazo.

Problemas frecuentes durante el embarazo y la lactancia

Existen situaciones frecuentes durante el embarazo y la lactancia que pueden motivar el uso de medicamentos. Conocerlos, así como sus recomendaciones resulta de importancia para alertar sobre situaciones de riesgo tanto para la embarazada como para su hijo[61-62-63] :

- **náuseas y vómitos:** son frecuentes durante el embarazo sobre todo en el primer trimestre. Se deben al aumento de la hormona gonadotrofina coriónica humana (hcg) en sangre. Suelen ser matutinos, atenuándose a lo largo del día. Para el tratamiento se recomienda evitar los alimentos calientes, con mucho aroma o picantes, comer poco y mas seguido (fraccionar las comidas) y asegurar una adecuada ingesta de líquido, preferentemente agua sin gas y natural. En caso de no ceder se puede prescribir un medicamento antinauseoso

- **acidez:** muchas embarazadas pueden manifestar acidez durante parte o todo el embarazo. El tratamiento de elección son las mismas pautas dietéticas mencionadas para los síntomas de náuseas y vómitos. En ocasiones, la embarazada puede recibir medicación antiácida, tal como hidróxido de aluminio o magnesio

- **constipación:** la disminución en la frecuencia de evacuación del intestino se debe principalmente a la compresión del útero en crecimiento sobre el intestino. Además, influyen otros factores tales como los cambios hormonales propios de este momento biológico y los suplementos orales de hierro que debe ingerir como medicación la embarazada para evitar las anemias. El tratamiento de elección es incorporar más fibras en la dieta (vegetales, legumbre, frutas con cáscara, cítricos, salvado) así como la toma de líquidos frecuentes y la realización de ejercicio físico frecuente. Se recomienda evitar la toma de laxantes que estimulan el intestino por los efectos adversos que ocasiona como diarrea o dolor abdominal. Los suplementos de fibra parecen ser más efectivos tales como psyllium o salvado [64]

- **dolor y fiebre:** resulta importante determinar la causa del dolor o fiebre antes de iniciar un tratamiento. Se debe desaconsejar en las embarazadas la automedicación. El fármaco de elección durante el embarazo es el paracetamol (categoría B) el cual presenta efecto antifebril y analgésico. El uso de otros medicamentos como aspirina o ibuprofeno han mostrado en algunos estudios efectos adversos por lo cual su uso debe estar bajo estricta prescripción médica. El uso de estos medicamentos (anti-inflamatorios no esteriodeos) no debe realizarse en el 3er trimestre ya que

[61] Muñoz O., Domínguez F. (2010) Fármacos y embarazo. julio-agosto. Navarra. Disponibles en: www.jano.es

[62] Rubinstein A. (2006) Medicina Familiar y Práctica Ambulatoria. Uso adecuado de la medicación en el embarazo. 2º Edición. Editorial Panamericana.

[63] Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nacion. (2013). Recomendaciones para la práctica del control preconcepcional, prenatal y puerperal. Dirección de Maternidad e Infancia.

[64] Jewell D.J, Young G. (2001).Intervenciones para el tratamiento de la constipación durante el embarazo. Centro Cochrane Iberoamericano.

pueden provocar el cierre precoz del ductus fetal y actuar como útero inhibidores retrasando el trabajo de parto

- **infección urinaria:** es una de las complicaciones más frecuentes durante la gestación. Pueden afectar la salud de la embarazada y de su hijo, por lo cual es recomendación realizar un tratamiento cuando se detecta una infección urinaria. Su detección temprana previene complicaciones tales como la infección urinaria complicada, el parto pretérmino y el bajo peso al nacer. Los medicamentos utilizados son antibióticos tales como cefalexina, nitrofurantoína o amoxicilina (categoría B)

- **hipertensión arterial:** la hipertensión arterial no controlada durante el embarazo puede afectar la salud de la embarazada por lo cual es frecuente que requiera un tratamiento farmacológico y una supervisión estrecha por el equipo de salud. De los antihipertensivos, se recomienda utilizar durante el embarazo, alfametildopa (categoría B), estando contraindicados con el uso de otros medicamentos frecuentemente usados fuera del periodo del embarazo como el enalapril (categoría X) y atenolol (categoría D), por su acción teratogénica y restricción del crecimiento intrauterino del bebé [65]

[65] Boletín PROAPS-REME-DIAR. (2005) El embarazo y el uso de drogas en el primer nivel de atención. Vol. 3 Nº17- Marzo / Abril.

- **asma bronquial:** los síntomas del asma bronquial mal controlados durante la gestación aumenta el riesgo de complicaciones maternas y fetales. Se recomienda alertar si aumentan los síntomas y no modificar el tratamiento previamente establecido si hay un buen control. Los medicamentos habitualmente utilizados para su manejo son seguros, tales como el agonista b_2, salbutamol (categoría C) y el corticoide inhalatorio budesonide (categoría C)

- **mastitis:** es una infección de los pechos maternos frecuente de ocurrir durante los primeros días del período de lactancia. Suele asociarse a dificultades en la técnica de amamantamiento y se presenta con dolor, hinchazón y calor localizado en un cuadrante de la mama y en ocasiones con fiebre. El tratamiento de elección son los cuidados locales y el tratamiento con antibióticos, tal como cefalexina (categoría B). En general, no se contraindica la continuidad de la lactancia

- **grietas del pezón:** la lactancia natural es la mejor alimentación para el recién nacido, y su preparación comienza durante el embarazo. Las grietas del pezón provienen de una incorrecta posición del bebé para amamantar y pueden ser causa frecuente de abandono de la lactancia. hay muchos mitos alrededor del cuidado de los pezones para evitar las grietas y tratamientos que carecen de sustento científico. Se deben evitar cremas con corticoides durante el período de lactancia (ej.: betametasona categoría C)

- **melasma:** es un cambio en el color de la piel color café uniforme, frecuente durante el embarazo que se asocia con las hormonas femeninas estrógenos y progesterona. Por lo general aparecen en las mejillas, en la frente, en la nariz y en el labio superior. Los parches oscuros generalmente son simétricos, la mayoría de los autores aconsejan no tratarlo, porque normalmente desaparece luego del parto

- **calambres:** no hay estudios que muestren beneficios con el uso de fármacos.

GLOSARIO
Ciclo vital: es un proceso en cual se atraviesan una serie de etapas de la vida que implican cambios y adaptaciones. Es el desarrollo de la familia tomada en su conjunto ligados a las fases de evolución y desarrollo de sus miembros.

Tabla Nº 17: Resumen de uso seguro de medicamentos en situaciones frecuentes del embarazo y lactancia

Afección	Recomendaciones	Medicamentos (Categorías)
Náuseas y vómitos	Evitar los factores precipitantes, fraccionar las comidas y evitar grandes ingestas, asegurar una buena cantidad de toma de líquidos, elegir comidas con baja cantidad de grasas y alto contenido en hidratos de carbono	Metoclopramida (B)
Acidez		Hidróxido de aluminio y magnesio (B)
Constipación	El tratamiento de elección es incorporar más fibras en la dieta (vegetales, legumbre, frutas con cáscara, cítricos, salvado) así como la toma de líquidos frecuentes y la realización de ejercicio físico frecuente. Se recomienda evitar la toma de laxantes que estimulan el intestino por los efectos adversos como diarrea o dolor abdominal	Los suplementos de fibra parecen ser más efectivos tales como psyllium, salvado, metilcelulosa
Infección urinaria	Su detección temprana previene complicaciones tales como la infección urinaria complicada, el parto pretérmino y el bajo peso al nacer	Cefalexina (B) Amoxicilina (B) Nitrofurantoina (B)
Hipertensión arterial	La hipertensión arterial no controlada durante el embarazo puede afectar la salud de la embarazada y de su hijo, por lo cual en frecuente que requiera un tratamiento farmacológico y una supervisión estrecha por el equipo de salud	Alfametildopa (B) Enalapril (X)
Asma bronquial	Respetar el esquema del tratamiento previamente establecido. Alertar ante el aumento de los síntomas	Salbutamol (C) Budesonide (C)
Dolor y fiebre	Resulta importante determinar la causa del dolor o fiebre antes de iniciar un tratamiento. Se debe desaconsejar en las embarazadas la automedicación	Paracetamol (B) Ibuprofeno (C) AAS (C)
Mastitis	El tratamiento de elección son los cuidados locales y el tratamiento con antibióticos y no se contraindica la continuidad de la lactancia	Cefalexina (B)
Grietas del pezón	Fomentar la lactancia natural, informando sobre los beneficios y una correcta técnica de amamantamiento.	Betametasona crema (C)

Herramientas para el equipo de salud para el uso seguro de medicamentos

El rol del equipo de atención primaria en el uso seguro de medicamentos

El embarazo y la lactancia constituyen etapas normales del ciclo vital en las cual todos los miembros del equipo de atención primaria, tanto el médico tratante como los agentes de salud, constituyen una red de contención importante en el cuidado de la mujer.

En el momento de prescribir o dispensar un fármaco a una paciente embarazada, se está frente a un desafío único: hay dos pacientes involucrados mediante una sola práctica. Debido a ello es necesario realizar un minucioso balance beneficio-riesgo y tener presente que cualquier medicamento suministrado puede tener efectos indeseables sobre el embrión o el feto desde la concepción hasta el nacimiento [66].

[66] Marín G., Cañas M. y col. (2010) Uso de fármacos durante el período de gestación en embarazadas de Buenos Aires, Argentina. Revista Salud pública. 12 (5): 722-731

Evitar la automedicación y adquirir hábitos de vida saludables contribuirán al desarrollo y crecimiento adecuados del futuro bebé [66].

Existen ocasiones en las que las madres deben consumir algún tipo de medicamento y este medicamento puede ser transferido al niño a través de la leche materna o al feto por la placenta. Aunque usualmente lo hacen en cantidades muy pequeñas, algunos medicamentos podrían llegar a afectar la salud del niño o del feto.

Todo contacto con el centro de atención primaria constituye una oportunidad de prevención, tal es el caso de las mujeres cuando retiran medicación a través del botiquín medicamentos. La función del agente de salud es prioritaria junto a la del médico tratante, en la educación y contención de la embarazada.

Errores frecuentes en el uso de medicamentos en el embarazo

Dentro de los errores más frecuentes en el uso de medicamentos durante el embarazo[67] se encuentran:

[67] Muñoz O. Domínguez F. (2010) Fármacos y embarazo.julio-agosto.https://pediatria 3000.files.wordpress.com› 2016/04› farmacos-y-embarazos (último acceso 19/09/2019)

- obviar el consejo preconcepcional sobre la exposición a factores de riesgo y en particular a los medicamentos cuando su uso es en forma indiscriminada o no supervisada
- no tratar adecuadamente las situaciones que pueden conducir a un elevado riesgo para la madre o el feto, por ejemplo vómitos que conducen a la deshidratación, hipertensión, diabetes o asma
- considerar inocuos la fitoterapia o los medicamentos que se venden sin receta (automedicación) y que sin embargo en la embarazada pueden tener repercusiones importantes. Por ejemplo, la mayoría de los antigripales suelen tener drogas asociadas a expectorantes o mucolíticos cuya seguridad no se ha demostrado claramente (categoría C)
- abusar de los complejos vitamínicos sin una adecuada supervisión o prescripción profesional.

¿Dónde consultar el riesgo de los fármacos durante el embarazo?

En Argentina, está disponible la **Línea Salud Fetal, un servicio gratuito de consulta que opera por teléfono o por correo electrónico, en el cual se puede consultar** sobre los riesgos de cualquier agente ambiental potencialmente peligroso para el embrión o feto en desarrollo (enfermedades, medicamentos, exposición a agentes físicos, exposiciones laborales, etc.).

El Servicio de Información está dirigido a:

- médicos u otros profesionales de la salud
- parejas que planean un embarazo
- mujeres embarazadas
- investigadores y estudiantes que deseen información actualizada.

¿Cómo opera Línea Salud Fetal?

El interesado deberá llamar al teléfono de consulta o enviar un e-mail a la dirección correspondiente y será atendido por un miembro del equipo quien responderá las preguntas en forma inmediata. En el caso de que la respuesta no pueda ser inmediata se responderá dentro de las 72 horas de la consulta.

Datos de Línea Salud Fetal:

- teléfono: (011) 4809-0799 o al 0800 444 2111
- e-mail: saludfetal@renac.com.ar
- horario de atención: Lunes a Viernes de 08-16 hs

Consejos para dar a las mujeres embarazadas o en período de lactancia en el momento que retiran los medicamentos

- No tome medicamentos o preparados por su cuenta. Los mismos pueden afectar su salud y la de su hijo a través de la placenta o de la lactancia.
- El primer trimestre del embarazo representa el período de mayor riesgo de reacciones adversas.
- Consulte a su médico si tiene dudas sobre el medicamento que toma.
- Existen situaciones donde los beneficios superan a los riesgos y situaciones en las que una mujer durante el embarazo o la lactancia necesita tomar un medicamento. Recuerde cumplir con la dosis y horario de toma de la medicación.
- La suplementación con ácido fólico desde la etapa preconcepcional y durante el primer trimestre del embarazo es una recomendación para favorecer el desarrollo neurológico del futuro bebé.
- Conserve el prospecto de cada medicamento y léalo siempre que tenga alguna duda sobre las instrucciones que deba seguir.
- Guarde los medicamentos en su envase original. Evitará confundirlos con otros medicamentos que tengan apariencia similar.

Puntos claves en el uso seguro de medicamentos durante el embarazo y la lactancia

- El equipo de salud tiene una responsabilidad en la atención de la mujer embarazada o lactante, en alertar sobre potenciales situaciones de riesgo, brindar información sobre la administración indiscriminada de medicamentos, la automedicación, así como la necesidad de cumplir con los controles prenatales.
- El período de mayor riesgo de teratogénesis es el primer trimestre del embarazo pues es la fase en la que tiene lugar la formación de la mayor parte de los órganos.

- Se debe evitar en lo posible la utilización de fármacos en el primer trimestre del embarazo.

- Es importante aconsejar a las mujeres que estén planeando un embarazo, con el fin de empezar la administración de ácido fólico como profilaxis de defectos del tubo neural y advertirlas del riesgo de la automedicación.

- Al igual que durante el embarazo, existe mayor seguridad con los medicamentos de las categorías A y B y los de las categorías C deben usarse con precaución y supervisión médica ya que pueden presentar riesgo, los de la categoría D suelen implicar riesgo pero su uso puede justificarse por la enfermedad de la mujer y los de la categoría X están contraindicados.

- Aunque el uso de medicamentos durante el embarazo debe ser evitado, los riesgos de un problema de salud preexistente no tratado debe ser considerado también en paralelo.

- Es importante que la mujer consulte con su médico para saber cuáles medicamentos se necesitan y cuáles son los más seguros de tomar durante el embarazo, con una adecuada valoración beneficio/riesgo en cada paciente. Asimismo considerar que hay condiciones clínicas en las que no instaurar un tratamiento es más peligroso para el feto que el riesgo asociado a su utilización (por ejemplo, diabetes, hipotiroidismo).

Durante el embarazo, todas las medicinas que toma, incluyendo los medicamentos de venta libre o sin receta, hierbas o suplementos dietarios, puede afectar el crecimiento y desarrollo de su bebé. Algunos medicamentos pueden ser seguros, pero muchos no lo son.

La decisión sobre si tomar o no un medicamento depende de los riesgos y beneficios.

Usted y su médico deben tomar esta decisión juntos.

Lactancia y medicamentos

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda iniciar la lactancia materna en la primera hora de vida, y mantenerla como única forma de alimentación durante los 6 meses siguientes; a partir de entonces se recomienda seguir con la lactancia materna hasta los 2 años, como mínimo, complementada adecuadamente con otros alimentos inocuos[68].

Cada vez más mujeres amamantan y lo hacen durante más tiempo. Más del 90% de ellas toman medicamentos durante el período de lactancia y el temor a efectos secundarios en el lactante es causa frecuente de supresión de la lactancia[69].

[68] http://www.who.int/nutrition/topics/exclusive_breastfeeding/es/

[69] Hale, Thomas W. Medicamentos y leche materna. Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá, vol. 25, núm. 3, 2006, pp. 112-117. Hospital Materno Infantil Ramón Sardá

No debemos recomendar la interrupción de la lactancia antes de asegurarnos de que esta medida sea absolutamente imprescindible puesto que, excepto algunos medicamentos concretos, la mayoría no suponen ningún problema para la salud del niño. Suprimir la lactancia sin un motivo importante supone un riesgo innecesario para la salud.

¿Cuáles son los beneficios de la lactancia materna ?

Para el niño

- Contiene los nutrientes necesarios para el crecimiento del lactante, aportando proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas y minerales que facilitan el crecimiento y desarrollo.
- Incrementa la absorción de hierro y, por consiguiente, disminuye la incidencia de anemia.
- Favorece las defensas del lactante y disminuye la incidencia de diarreas, infecciones y alergias.
- Incrementa el vínculo psicológico entre la madre y el hijo.
- Disminuye la posibilidad de contaminación bacteriana de la propia leche, al no tener que ser manipulada para su preparación.

Para la madre

- Incrementa el vínculo psicológico entre la madre y el hijo.
- Ayuda a la pérdida del peso ganado durante el embarazo.
- Se asocia a una menor incidencia de cáncer de mama y ovario.

¿Cómo llegan los medicamentos al lactante ?

Cuando la madre toma un medicamento se absorbe en el tubo digestivo, pasa a la sangre y se distribuye por todo el organismo inclusive a la leche materna. Luego cuando el bebe toma la leche, pasa al tubo digestivo del lactante y se absorbe pasando así a la sangre.

No todos los medicamentos pueden afectar el lactante. Algunos no se absorben, otros llegan a concentraciones muy bajas y otros son totalmente inocuos. En ocasiones pueden tener un efecto local en el tubo digestivo, alterando la flora intestinal del bebé, o bien puede absorberse pasando a la sangre y generando un efecto farmacológico similar al del adulto. En otras ocasiones, puede ocurrir que el medicamento en cuestión no llegue a ser perjudicial, pero puede conferir un gusto desagradable a la leche provocando que el bebé la rechace.

Algunos medicamentos pueden disminuir la producción láctea, como por ejemplo los estrógenos o antiespasmódicos.

En la mayoría de los casos, los medicamentos se excretan por la leche en cantidades demasiado pequeñas para afectar al bebé, pero en algunos casos pueden llegar a ser perjudiciales. **Es importante que la madre le informe al médico que está dando de amamantar, para que si le prescribe medicamentos elija el que resulte más inocuo.**

Medicamentos que tiene bajos efectos en el lactante:

- **muchos antiácidos, laxantes y antiparasitarios** no se absorben en el intestino
- **los medicamentos inhalatorios (broncodilatadores y corticoides)** para el tratamiento de asma tienen muy baja absorción.

Reglas de seguridad para el uso de fármacos durante la lactancia[70]:

Las siguientes situaciones se asocian con mayor riesgo:

- fármacos que no son de uso pediátrico (son aquellos medicamentos que toma la madre, cuyo principio activo no se usa en pediatría)
- fármacos que se administran a niños, pero que plantean riesgos por dosis excesivas
- antecedentes familiares de frecuente sensibilidad a fármacos
- medicación durante el período neonatal o a madres de prematuros, por el menor poder detoxificante del hígado y la inmadurez renal del neonato
- uso de la medicación durante semanas o meses
- uso de un fármaco de reciente aparición en el comercio.

En las siguientes situaciones existe menor riesgo:

- fármacos que se emplean en niños sin problemas con las dosis (son aquellos fármacos que usan las madres que son de uso común en pediatría. Por ejemplo ibuprofeno 400 mg comprimidos, que los niños utilizan habitualmente ibuprofeno suspensión)
- fármacos que no se absorben por vía digestiva
- uso de monodrogas de acción breve
- prescripción de la dosis eficaz mínima y por el mínimo período
- administración del fármaco inmediatamente después de terminar una mamada
- los medicamentos de uso tópico (aplicados en la piel) tienen muy poca absorción, no llegan o lo hacen de forma insignificante, a la circulación materna por lo tanto no pueden afectar al lactante.

[70] Pasaje de Fármacos a la Leche Materna Extractado del Vademécum Pediátrico del Hospital de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez".http://www.sap.org.ar/docs/profesionales/farmacos.pdf

- muchos antiácidos, laxantes y antiparasitariosno se absorben en el intestino.
- los medicamentos inhalatorios (broncodilatadores y corticoides) para el tratamiento de asma tienen muy baja absorción.

¿Qué debe tener en cuenta el médico al momento de prescribir un medicamento a la mujer que da de amamantar?

1. Evitar en lo posible la indicación de cualquier medicamento, especialmente en las primeras semanas.

2. Tratar de prescribir medicamentos que se secreten poco o nada por la leche, a menos que esté comprobado que no tienen efectos en el lactante.

3. Intentar el uso de vías de alternativas de administración, como la tópica y la inhalatoria, ya que así se minimiza la concentración del fármaco en la leche.

4. Evitar dar el pecho cuando la concentración del medicamento es máxima: administrar el medicamento antes del periodo más largo de sueño del niño o inmediatamente después de darle el pecho.

5. Seleccionar medicamentos en los que está indicado el uso pediátrico.

6. Elegir los medicamentos para los cuales existen datos basados en la evidencia, en lugar de los recientemente introducidos.

7. Utilizar dosis bajas durante el menor tiempo posible: se reduce la posibilidad de acumulación del medicamento en el organismo del lactante.

8. Tener en cuenta que los recién nacidos y prematuros presentan generalmente menor capacidad de tolerar medicamentos. El neonato y el lactante pequeñ tienen bajo peso, riñones e hígado inmaduros, esto los hace particularmente susceptibles a los efectos de los fármacos. Su capacidad de metabolizar (hígado) y eliminar medicamentos (riñón) es inferior por lo que se puede producir acumulación del medicamento en el organismo del lactante.

Recuerde: *Interrumpir la lactancia sólo si el medicamento es demasiado tóxico para el niño y es necesario para la salud de la madre.*

Recomendaciones del uso de medicamentos en la lactancia:

1. Evitar la automedicación, incluso con algunos medicamentos que en otras circunstancias se toman sin receta para tratar síntomas como resfriados o tos.

2. Informar sobre los riesgos de la automedicación.

3. Consultar al médico antes de tomar cualquier medicamento, incluso en el caso de los medicamentos sin receta o las plantas medicinales.

4. Observar al niño cuando tome un medicamento para reconocer tempranamente cambios o reacciones tales como pérdida de apetito, diarrea, somnolencia, llanto excesivo, vómito o sarpullidos de la piel, inquietud, agitación, Ante la aparición de algunos de estos signos, la terapia debe ser suspendida inmediatamente.

¿Dónde buscar información sobre el uso de los medicamentos en la lactancia ?

e-lactancia

Es un buscador en internet de origen español, gratuito, que permite consultar rápidamente la compatibilidad de los medicamentos en la lactancia. La página web es: http://www.e-lactancia.org/

El buscador es fácil e intuitivo. Basta con introducir el nombre de un medicamento en el buscador, y este te mostrará una ficha completa con su estadío de riesgo e información acerca del fármaco y su compatibilidad con la lactancia materna.

Ibuprofeno

Riesgo muy bajo para la lactancia

Seguro. Compatible. Sin riesgo para la lactancia y el lactante.

Antiinflamatorio no esteroideo. Indicado en tratamiento de fiebre, dolores, artritis reumatoide y otros proceso reumáticos. Administración oral, intravenosa y tópica (cutánea o vaginal), cada 6 a 8 horas.

Sus datos farmacocinéticos (alto porcentaje de fijación a proteínas, carácter ácido y corta vida media) explican el ínfimo o nulo paso a leche observado (Rigourd 2014, Walter 1997, Townsend 1984, Albert 1984, Weibert 1982).

No se han observado problemas en lactantes cuyas madres lo tomaban (Walter 1997, Ito 1993, Weibert 1982).

Medicación de uso habitual en Pediatría. Uso autorizado a partir de los 6 meses. La dosis que un lactante puede recibir a través de la leche materna es cientos de veces inferior a la dosis terapéutica en el lactante (Rigourd 2014, Walter 1997).

Academia Americana de Pediatría: medicación usualmente compatible con la lactancia (AAP 2001).
Listado de medicamentos esenciales OMS: compatible con la lactancia (WHO/UNICEF, 2002).

Autores expertos y asociaciones médicas lo consideran compatible con la lactancia (Reece 2017, Bordini 2016, Noviani 2016, Davanzo 2014, Sachs 2013, Worthington 2013, Hutchinson 2013, Rowe 2013, Amir 2011, Chen 2010, Risser 2009, Østensen 2007, Spigset 2000, Janssen 200, Nice 2000, Mitchell 1999, Goldsmith 1989, Needs 1985).

Se puede considerar el analgésico de elección en madres lactantes (Worthington 2013, Østensen 2007, Nice 2000).

Alternativas

No se muestran alternativas porque **Ibuprofeno** tiene un nivel de riesgo muy bajo.

Riesgo muy bajo.
Seguro. Compatible. Sin riesgo para la lactancia y el lactante.
Más información

Riesgo bajo.
Bastante seguro. Probablemente compatible. Riesgo leve o poco probable. Lea el Comentario.
Más información

Riesgo alto.
Poco seguro. Valorar todos los datos. Usar alternativa más segura o interrumpir lactancia 3 a 7 T.
Lea el Comentario
Más información

Riesgo muy alto.
Muy inseguro. Contraindicado. Uso de una alternativa o cese de la lactancia.
Más información

Las recomendaciones de e-lactancia las realizan pediatras y farmacéuticas de APILAM y están basadas en publicaciones científicas recientes.
Estas recomendaciones no pretenden reemplazar la relación con su médico, sino complementarla.

Adherencia terapéutica

Introducción

Se puede decir que un paciente presenta adherencia al tratamiento cuando cumple con el tratamiento prescripto respetando la dosis, frecuencia y duración del mismo.

Muchas veces se piensa que al prescribir el fármaco adecuado, indicar las dosis a tomar, el tiempo de duración y realizar la dispensa del mismo el paciente cumplirá con la conducta esperada y el tratamiento tendrá éxito. En general, esto no sucede porque los factores que se encuentran relacionados con una adecuada adherencia van más allá de la prescripción e indicación médica.

El término adherencia implica un compromiso compartido entre el equipo de salud y el paciente.

Dicho compromiso permitirá crear un ámbito favorable donde la persona pueda comprender mejor su problema de salud, el tratamiento y la manera de tomar los medicamentos, contando con el acompañamiento del equipo de salud. Desde esta mirada el paciente adquiere un rol activo o participativo. La adherencia terapéutica requiere de una participación interdisciplinaria, en la que cada miembro del equipo tiene su rol; como por ejemplo el médico realiza el diagnóstico y la prescripción e indicaciones correspondientes, el responsable de farmacia dispensa el medicamento y verifica que el paciente haya comprendido las indicaciones y el agente sanitario concurre a visitar al paciente en caso de que éste no vuelva a control.

Es importante diferenciar el concepto de adherencia con el de cumplimiento terapéutico: la diferencia fundamental es que cumplimiento terapéutico es un concepto mucho más pasivo, le da al paciente un papel estático, cumpliendo solamente lo que el médico le diga que haga; mientras que la adherencia terapéutica es un proceso más dinámico que involucra el consenso entre el paciente y el profesional sanitario.

Asimismo, el término *«incumplimiento»* culpabiliza al paciente que falla a la hora de seguir las instrucciones médicas. Actualmente se prefiere el término *«adherencia»,* que resalta tanto la participación activa del paciente como la responsabilidad del médico para crear un clima de diálogo que facilite la toma de decisiones compartida[71].

Los obstáculos o barreras que dificultan la adherencia son varios, entre ellos se encuentra el número de tomas, es decir, la cantidad de veces por día en que el paciente debe tomar el medicamento. En el caso del tratamiento antibiótico, la cantidad de tomas por día influye significativamente en la adherencia. Hay estudios científicos que mostraron que a los pacientes a quienes se les indicó tratamiento antibiótico por faringitis aguda o por infección urinaria, si la indicación era de un comprimido por día, la adherencia fue alta, del 94%, seguido de aquellos a quienes se les indicó un tratamiento de dos tomas por día donde la adherencia fue del 83%, del 74% si se les prescribían tres comprimidos por día y del 49% si los comprimidos eran cuatro[72].

[71] INFAC (2011) Adherencia al tratamiento farmacológico en patologías crónicas. Volumen 19[1].Disponible en http:// www.osakidetza.euskadi.net/contenidos/informacion/cevime_infac/eu_miez/adjuntos/nfac_v19_n1.pdf (acceso 24-11-2017)

[72] Montalbán N, y colls. (2010) Adherencia del tratamiento antibiótico en los cuadros infecciosos en la atención primaria mediante monitorización electrónica. Butlletí, 28:05. Disponible en http://pub.bsalut.net/cgi/viewcontent.cgi?article=1040&context=butlleti_cast (acceso 24-11-2017)

Cuantos más comprimidos por día debe tomar un paciente, más difícil es su cumplimiento.

En otro estudio donde se medía la adherencia, se observó que el 37,8% de los pacientes olvidan tomar alguna dosis de antibiótico[73]. Es decir que de entre 100 pacientes, 37 de ellos olvidó alguna toma.

La falta de adherencia eleva el costo de la atención sanitaria. Por ejemplo, un paciente que reiteradamente no termina un tratamiento antibiótico puede favorecer la aparición de resistencia bacteriana[74] y esto lleva ante una nueva infección a utilizar antibióticos más costosos. Desde una perspectiva comunitaria, el incumplimiento terapéutico favorece la emergencia de resistencias bacterianas. También impacta en la productividad, por ejemplo una persona que no cumple el tratamiento tiene más riesgo de volver a enfermarse, o que su situación de salud se agrave faltando a su trabajo o al colegio.

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) existen dos categorías de incumplimiento o falta de adherencia:

- las que son evitables como el olvido de las tomas, la mala interpretación de las indicaciones
- las no evitables como los efectos adversos.

Las causas de la falta de adherencia o incumplimiento pueden ser voluntarias o involuntarias. Dentro de las voluntarias se encuentra el temor del paciente por posibles reacciones adversas, la ausencia de síntomas o mejoría antes de finalizar el tratamiento, creencia de que el fármaco es innecesario o excesivo y en el caso de las involuntarias se encuentran los olvidos, la confusión en las indicaciones, la falta de acceso al tratamiento y seguimiento.

Más allá de si las causas son voluntarias o no, la falta de adherencia constituye un problema complejo, y para abordarlo, es necesario identificar los factores o motivos causantes, para implementar estrategias que brinden soluciones y de esa manera evitar complicaciones en la salud del paciente.

Los siguientes ejemplos constituyen las formas más comunes de falta de adherencia

- **No adquirir la medicación prescrita:** por falta de accesibilidad, es decir no está en el centro de salud, o el paciente no tiene síntomas y considera innecesario el tratamiento por no sentirse mal, o porque no siente confianza en la atención y/o prescripción médica.
- **Tomar una dosis incorrecta:** o bien tomar la dosis adecuada pero a intervalos incorrectos. Esto suele suceder cuando el paciente empieza a sentirse mejor, o tiene la intención de beber alcohol, o por el temor a la aparición de efectos adversos.

[73] Kardas P, Devine S, Golembesky A, Roberts C. (2005) A systematic review and meta-analysis of misuse ofantibiotic therapies in the community.Int J Antimicrob Agents; 26: 106-113.

[74] Vrijens B, Urquhart J. (2005) Patient adherence to prescribed antimicrobial drug dosing regimens. J AntimicrobChemother; 55: 616-627.

GLOSARIO
Polifarmacia: Es el uso de tres o más medicamentos en forma simultánea. Es frecuente en los pacientes con enfermedades crónicas o en ancianos.

- **Olvidar una o más dosis:** si no se tiene bien definido el horario para la ingesta de un medicamento, coincidiendo con horas clave (desayuno, comida, etc.) existe un 80% de probabilidad de olvidar tomarlo. El olvido es la causa de falta de adherencia más frecuente en los ancianos por factores como la polifarmacia, la asistencia a varios médicos, la falta de comprensión de las indicaciones, un etiquetado de fármacos deficiente y los propios impedimentos físicos del paciente como las alteraciones en la visión.

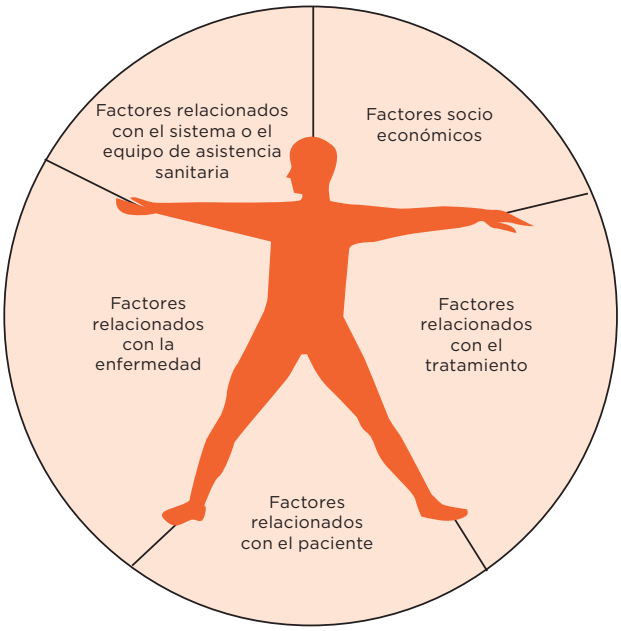
- **Interrumpir el tratamiento:** esta situación es frecuente en el caso de las enfermedades crónicas, dado que al no sentir dolor u otro tipo de molestias, el paciente percibe que tiene un adecuado estado de salud.También en procesos agudos, muchas veces los pacientes discontinúan el tratamiento porque comienzan a sentirse bien, sin tener en cuenta que deben completar la cantidad de días establecidos y que ello incide en la resistencia bacteriana.

- **Equivocaciones:** es frecuente que se presenten equivocaciones cuando se tienen que ingerir 2 ó 3 medicamentos diferentes sin llevar un registro de lo que se va tomando.

Motivos que influyen en una mayor o menor adherencia

Los motivos o factores que influyen en la falta de adherencia se pueden clasificar según su relación con la enfermedad, el paciente, el sistema sanitario, la relación médico-paciente o con el propio tratamiento. Muchos de los factores que desarrollaremos pueden ser evitados.

Figura Nº10: Las cinco dimensiones de la adherencia terapéutica



Fuente: Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción -OMS, 2004

Factores relacionados con el paciente

La presencia de vínculos favorece la adherencia. En general, las personas que tienen compañeros suelen cumplir más que las personas que viven solas. Un aspecto que favorece la adherencia es la inclusión de la familia en la consulta. Aunque no suele llevarse a la práctica, implica un gran apoyo y de ese modo las personas se sienten menos solas ante su problema de salud.

El género es otro factor en el cumplimiento o no, ya que las mujeres tienen más adherencia en general que los hombres.

La edad es otro motivo. Las personas jóvenes o de edad más avanzada y aquellos que viven solos, demuestran tener más dificultades para cumplir con un tratamiento.

El analfabetismo, la dificultad en la lectura y la disminución de la visión también son causas que llevan a una falta de adherencia.

La cultura o creencia de las personas puede convertirse en un obstáculo. Muchas veces el paciente toma sus propias decisiones razonadas acerca de los tratamientos según sus propias creencias, circunstancias personales y la información disponible. Por lo tanto, el prescriptor no debe subestimar o ignorar estas creencias[75].

[75] Información farmacoterapéutica de la COMARCA. Adherencia al tratamiento farmacológico en patologías crónicas. (Vol 19. Nº 1. Año 2011)

Por ejemplo, no concurrir a los controles en el centro por desconfianza a la medicina moderna e ingerir yuyos u otro tipo de tratamiento alternativo.

Factores relacionados con la enfermedad

La presencia o ausencia de síntomas como el dolor, influyen positivamente en la adherencia, debido a que esos síntomas calman con el tratamiento. Por ejemplo, el cáncer o las enfermedades dolorosas como la artritis reumatoide presentan mejores tasas de adherencia que las enfermedades asintomáticas, muchas veces consideradas como benignas como el caso de la hipertensión o la diabetes. En estos últimos ejemplos, al no tener síntomas, el paciente no percibe que tiene un problema de salud y suele abandonar el tratamiento o no ir a los controles.

El equipo de salud debe conocer que menos de la mitad de los pacientes que inician un tratamiento antihipertensivo estarán tomando la medicación un año después; para implementar estrategias de seguimiento. De modo similar ocurre con los pacientes que presentan epilepsia. Muchas veces las crisis se presentan con intervalos largos, y es en los momentos que no tienen crisis, que suele abandonarse el tratamiento.

Factores relacionados con el vínculo médico-paciente

Una relación médico – paciente donde el médico brinda información, contención y le da al paciente lugar, es decir un rol activo en las decisiones a tomar para su salud, es un factor importante que facilita la adherencia al tratamiento.

No hay duda que el médico ejerce mucha influencia para aumentar la confianza y contribuir al cumplimiento del tratamiento y seguimiento.

Si los médicos no consideran la percepción del paciente sobre su problema de salud, sus creencias, si no explican adecuadamente las indicaciones, o no generan un ambiente donde el paciente pueda exponer sus inquietudes, pueden desmotivar el seguimiento del tratamiento. En la transmisión de la información, los aspectos comunicacionales, cómo se habla, cómo se mira y qué gestos se hacen, y la empatía con las personas son factores imprescindibles para lograr una buena adherencia.

Factores relacionados con el equipo de salud

La falta de trabajo en equipo no permite un seguimiento adecuado de los pacientes y es un factor que influye negativamente en la adherencia.

El equipo es una forma particular de organización del trabajo[76] donde un número de personas con habilidades y/o profesiones distintas pero complementarias, se comprometen para trabajar en un propósito común, con metas de desempeño y con una propuesta por las que se consideran mutuamente responsables. Las habilidades y la creatividad aportadas por los diversos integrantes del equipo aumentan la creatividad del grupo, contribuyendo a la atención integral de los pacientes, favoreciendo el cumplimiento del tratamiento y seguimiento.

[76] Organización Panamericana de la Salud. (2008) La Renovación de la Atención Primaria de la Salud en las Américas. http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2010/APS-Estrategias_Desarrollo_Equipos_APS.pdf (acceso 24-11-2017)

En muchas ocasiones, los pacientes no se atreven a preguntar al médico por vergüenza o timidez, o por el temor de molestar y ahí es donde el abordaje en equipo permite cubrir esa necesidad como también trabajar con el médico – paciente sobre la confianza en la consulta.

Muchas veces sucede que en los centros de salud la relación enfermera/agente sanitario y paciente es más abierta y continua logrando una comunicación con el paciente con mejor disponibilidad que en el caso del médico.

Factores relacionados con la prescripción e indicación

GLOSARIO
Referencia: realizar una interconsulta a otro profesional en otro nivel de atención o dentro del mismo centro. Por ejemplo realizar, una interconsulta al cardiólogo u oftalmólogo, mediante una nota o resumen clínico explicando por qué se solicita la interconsulta.

Contrarreferencia: es la evaluación que el otro profesional realiza en respuesta a la referencia, mediante una nota o resumen clínico al primer profesional.

Recordando el Curso Ciclo de Gestión del Medicamento.

Prescribir es el acto donde el médico o el odontólogo escriben en la receta el nombre del medicamento por su nombre genérico, la forma farmacéutica, concentración y la cantidad. También se puede prescribir actividad física o un plan de alimentación.

Indicación es explicar cada cuántas horas se toma el medicamento, la duración de tratamiento y otras aclaraciones como, tomarlo en ayunas o con las comidas.

La prescripción o las indicaciones se convierten en obstáculos para el cumplimiento del tratamiento y seguimiento cuando no son claras porque el médico no se tomó el tiempo necesario para explicarlas, solo fueron verbales, se escribieron con letra no clara o con términos médicos o no se preguntó si el paciente sabe leer y escribir. Prescribir tratamientos complejos como dosis múltiples o en horarios nocturnos, pueden reducir la adhesión.

Si el costo del medicamento es elevado, es un obstáculo para la adherencia. Esto ocurre muchas veces cuando el paciente debe adquirir el medicamento en una farmacia comercial y la prescripción se realiza por el nombre comercial.

Los efectos adversos como la somnolencia o náuseas reducen el cumplimiento, por lo cual es importante mencionar, sin alarmar, los posibles efectos adversos que pueden aparecer cuando se brindan las indicaciones, para que el paciente consulte y no abandone el tratamiento.
Cuando los médicos prescriben hierro en los niños o en embarazadas, es frecuente que el tratamiento no se cumpla. En general esto se debe al mal sabor, a las manchas que provocan en la ropa en el caso de los niños, a diarreas o constipación, acidez.

Motivos relacionados con el farmacéutico o el responsable de dispensar los medicamentos

Si el responsable de entregar los medicamentos o el farmacéutico no tiene un trato amable o empático, el paciente no se sentirá seguro o con confianza para preguntar sobre dudas acerca de su tratamiento, afectando la confiabilidad sobre el mismo, y esto influir negativamente en la adherencia.
Dar el espacio para que el paciente pregunte dudas o para que el responsable o farmacéutico pregunte si recuerda qué dosis y la frecuencia de tomas diarias, favorece el cumplimiento del tratamiento.

En el caso de una farmacia comercial, el acto por parte del farmacéutico de ofrecer diferentes opciones del medicamento prescripto por nombre genérico, reforzando que todos son igualmente adecuados independientemente del laboratorio, es un factor que puede favorecer la adherencia al tratamiento.

Factores relacionados con el sistema de atención médica

El sistema de atención médica puede ser el mayor obstáculo para la adherencia. La falta de turnos programados, las largas listas de espera, la falta de trato adecuado hacia los pacientes, la falta de atención integral son obstáculos frecuentes con impacto negativo en la adhesión.

Si la distancia al centro de salud o al hospital es extensa afectará la accesibilidad al sistema de salud. Estudios realizados han confirmado que los pacientes más alejados del hospital exhiben un grado menor de adherencia a un tratamiento a largo plazo.
Si un paciente es atendido por diferentes médicos, su seguimiento puede verse afectado y el riesgo de no cumplir con el tratamiento es alto.

La falta de referencia y contrarreferencia influye negativamente en la adherencia al tratamiento y seguimiento. Si el médico del centro de salud, solicita una interconsulta con otro profesional y no recibe una respuesta, la adherencia del paciente puede verse afectada.

¿Cómo medir la adherencia al tratamiento farmacológico?

Existen métodos directos e indirectos, ninguno es único y más eficaz que otro. En

general, se utilizan en estudios de investigación para medir el grado de adherencia. Dentro de los métodos directos encontramos:

- la observación directa del tratamiento farmacológico: cuando una persona del equipo de salud observa al paciente tomando los medicamentos. Este método se utiliza en el tratamiento de la tuberculosis y de la lepra. De esta manera, se garantiza que el paciente cumpla el tratamiento
- la medición de los fármacos (o sus metabolitos o sus marcadores) en sangre o en orina. En general estos métodos son más confiables, pero muy costosos y difícilesde implementar. Se usan casi exclusivamente en estudios de investigación.

En el caso de los indirectos tenemos:

- el interrogatorio en consultorio: preguntarle si toma la medicación y cómo lo hace
- los cuestionarios: darle una ficha diseñada preguntando si toma la medicación y cómo lo hace. El paciente completa sus respuestas en el cuestionario
- recuento de recetas registrando cuánta medicación se retira de la farmacia
- evaluación de los resultados terapéuticos esperados (tensión arterial, glucemia, etc.).

Estos métodos son más simples, rápidos de hacer, económicos y fácilmente realizables en la práctica clínica.

Estrategias para mejorar la adherencia

Las estrategias o intervenciones a implementar no deben estar dirigidas a culpabilizar al paciente, sino a fortalecer los vínculos de confianza con el equipo de salud, mejorar la accesibilidad al sistema sanitario, trabajar con los factores relacionados con el paciente y realizar tareas de educación sobre el tratamiento, prevención y seguimiento de los diferentes problemas de salud. Deben estar basadas en las necesidades de las personas y en el respeto mutuo. Proponer un camino hacia una comunicación efectiva y muchas veces aplicando estrategias individuales o personalizadas.

Las estrategias se pueden clasificar en sencillas o complejas y ambas se pueden implementar en procesos o enfermedades agudas, como una faringitis, infección urinaria o en enfermedades crónicas como diabetes, hipertensión arterial o hipertiroidismo.

La implementación de las estrategias complejas implican un despliegue importante de recursos difícilmente aplicables en las consultas de atención primaria. Dentro de las mismas podemos citar a la terapia o tratamiento psicológico individual o familiar, seguimiento por correo, recordatorios o alertas en el caso de contar con una historia clínica informatizada.

Las intervenciones sencillas son fácilmente aplicables y presentan eficacia sobre los problemas frecuentes abordados en centros de salud.

Como estrategias sencillas podemos mencionar:

- tener un trato cordial y amable
- el consejo médico, por ejemplo, decir “es importante para su salud que usted termine el tratamiento, respete los horarios”

- las indicaciones dadas al paciente de manera verbal (habladas) y escritas. Recordar preguntar si sabe leer y escribir, si no sabe leer entonces dibujar las pastillas y colorearlas, representar el dia y la noche con el sol y la luna.
- para el conocimiento de los horarios de las tomas y restricciones de alimentos es conveniente hacer junto al paciente un cronograma de tomas y que el mismo este visible como por ejemplo ubicarlo en la puerta de la heladera.
- asegurarse de que el paciente haya entendido, por ejemplo, proponer "con tus palabras contame cómo tenés que tomar este medicamento o como tenés que tomarte la temperatura o cuantas veces por semana tenés que caminar"
- el seguimiento de los pacientes; si el mismo no concurre, ir a su domicilio o llamarlo por teléfono
- contar con un fichero para realizar un seguimiento. Por ejemplo, poner una lámina grande con los meses y en cada mes una tarjeta con el nombre de los pacientes que deben concurrir a control, revisarlo con frecuencia y contactar al paciente que no concurre
- folletos o afiches con información en la sala de espera
- realizar talleres con los pacientes
- el uso de pastilleros permite organizar la medicamentos, colaborando en simplificar las tomas de los medicamentos siendo una estrategia de gran utilidad en enfermedades crónicas
- los recordatorios, por ejemplo, entregarle al paciente anotado cuándo debe volver
- visitar con el equipo de salud a los pacientes en sus domicilios cuando se encuentran cursando una enfermedad para monitorear el tratamiento o para realizar un control
- implementar modalidades de tratamiento que favorezcan el cumplimiento del mismo, como por ejemplo, que el paciente concurra al centro a tomar los medicamentos o acercarse a su casa y que los ingiera delante de algún integrante del equipo de salud; evitar en lo posible múltiples dosis o múltiples medicamentos.

Como ejemplo de tratamientos que fomentan el cumplimiento terapéutico se encuentra el tratamiento directamente observado (TDO). Esta estrategia se utiliza en pacientes con tuberculosis para promover y garantizar la adherencia. Los pacientes concurren al centro de salud más cercano y toma los medicamentos en presencia del personal de salud.

¿Cómo puede contribuir a facilitar la adherencia a los tratamientos desde su rol como integrante del equipo de salud?

- Reforzando las indicaciones médicas, preguntando al paciente en el momento de la entrega del medicamento ¿para qué le indicó este medicamento? ¿comprendió que dosis, cada cuántas horas y durante cuántos días debe tomarlo?
- Informando que si le aparece alguna molestia con la toma del medicamento no lo suspenda, sino que concurra al centro de salud.
- Realizando visitas domiciliarias para conocer si el paciente se encuentra siguien-

do el tratamiento. El paciente puede percibir con la visita que el centro se preocupa por su salud.

- Aconsejando, previa consulta con el médico, cómo contribuir a la toma de medicamentos como el hierro. Por ejemplo que acompañen la toma con jugo natural de naranja, colocar un babero o toalla en los niños para que no manchen la ropa. A las embarazadas recordarles que los síntomas suelen irse o que consulte nuevamente al médico si no tolera la medicación.
- Participando en talleres, por ejemplo. Organizar uno para tratar temas como el uso racional o responsable de los medicamentos en las enfermedades agudas.
- Realizando afiches y folletos sobre la importancia de seguir el tratamiento indicado.

Recomendaciones

- Conocer qué sentimientos tiene el paciente ante lo que le está sucediendo, cómo percibe su enfermedad.
- Generar un ambiente de confianza para que el paciente pueda contar lo que le pasa y sus dudas.
- Escuchar a la persona. Recuerde que lo que conversa debe quedar en confiabilidad.
- Explicar claramente al paciente su enfermedad y los posibles tratamientos, que beneficios tendrá y que efectos adversos podría tener.
- Dedicar tiempo para preguntar al paciente si comprendió las indicaciones que le dio el médico.
- Conocer qué espera el paciente de su tratamiento.
- Revisar la prescripción entregada y asegúrese que está completa.
- Solicitar a los pacientes concurrir con los medicamentos que toman a la consulta médica.
- Conocer los motivos por los cuales los pacientes no cumplen con las indicaciones.
- Aconsejar a los pacientes a aprender los nombres de sus medicamentos o que los tenga anotados a mano, explicarle que es por su seguridad. Procurar que el paciente o cuidador tenga una lista actualizada de la medicación que toma (incluyendo la de dispensación sin receta), así como de alergias y efectos adversos.
- Colaborar como equipo de salud en la toma de las decisiones que el paciente debe tomar.
- Trabajar en equipo y tomar decisiones juntos.
- Visitar a los pacientes en sus domicilios.
- Brindar un adecuado sistema de turnos.
- Utilizar el teléfono, en caso de contar con este recurso, para monitorear el tratamiento y seguimiento de los pacientes.
- Aceptar que:
  - el paciente puede valorar de forma diferente los riesgos, beneficios y efectos adversos
  - el paciente, una vez informado, tiene derecho a decidir no tomar los medicamentos. Si el paciente decide no tomar la medicación o dejar de tomarla,

y se debe hacer registro en la historia clínica de esta decisión y de la información sobre riesgos y beneficios.

Los objetivos de implementar estrategias que favorezcan la adherencia son, fundamentalmente, que el paciente no se sienta excluido del sistema sanitario y comprenda la importancia de su participación en las decisiones respecto de su salud, contribuir a cuidar de su salud y a evitar complicaciones por no cumplir con el tratamiento.

Ejercicios de comprensión y aplicación

Actividad 1: Interacciones farmacológicas

1) Para realizar estas actividades les solicitamos que formen grupos de seis a diez personas como máximo.

2) En primer lugar, les solicitamos que lean el siguiente texto que sirve como fundamento teórico para las actividades siguientes:

"La ingestión aguda de alcohol puede exagerar la hipoglucemia producida por los hipoglucemiantes (antidiabéticos) orales. En general los pacientes diabéticos no deben consumir alcohol o hacerlo de manera moderada. Deben tener en cuenta además el valor calórico del alcohol en sus dietas. El consumo agudo de alcohol en los pacientes que utilizan metformina incrementa el riesgo de acidosis láctica. El alcohol potencia los efectos hipoglucemiantes".

a) Utilicen la Guía de Medicamentos Esenciales FTNPNA, y busquen los medicamentos esenciales que se nombra en la situación problema.

b) Para ampliar, le sugerimos la lectura del ítem "Antidiabéticos orales", en la Guía de Medicamentos Esenciales FTNPNA.

3) Respondan las preguntas a partir de una situación problema y el fundamento teórico correspondiente.

Situación problema

José de 45 años es paciente del centro, tiene antecedentes de diabetes y colesterol alto. Le indicaron plan de alimentación y actividad física. Está medicado con glibenclamida comp. (5 mg antes del almuerzo y 5 mg antes de la cena), metformina comp. (500 mg con el almuerzo y 500 mg con la cena) y simvastatina 10 mg comp. (1 por día). Además, José le contó que toma por su cuenta alprazolam 1 mg cuando está muy nervioso o no puede dormir.

Consulta al centro de salud solamente cuando le duele algo. Pero, actualmente lleva más de 1 año sin venir al centro por un control. A través de un amigo que lo acompaña al centro, se entera que el día anterior, al salir de una fiesta, tuvo un accidente con su moto. Su amigo cuenta que había tomado mucha cerveza. No es el primer caso que llega al centro relacionado con el alcohol. Los comentarios de pasillo entre el personal del centro indican que en el barrio ya hubo varios problemas relacionados con el alcohol.

Preguntas

a- Clasifiquen los medicamentos que toma José. ¿A qué grupo terapéutico responden la glibenclamida, la metformina y la simvastatina?

.....

.....

.....

.....

b- De acuerdo a lo que se trabajó en la Sección 1, clasifiquen el problema de salud de José.

.....

.....

.....

.....

c - ¿Qué pudo haberle sucedido a José al salir de la fiesta?

.....
.....
.....
.....

d- ¿De qué manera le podrían haber aconsejado o alertado a José, respecto de los medicamentos que toma?

.....
.....
.....
.....

4) Para realizar esta actividad dispone de 15 minutos

Actividad 2: Uso de Medicamentos y embarazo

1) Manteniendo el grupo con el que resolvió la Actividad 1, les pedimos que lean y analicen la siguiente situación. Luego, respondan las preguntas que se encuentran a continuación del caso.

Clara tiene 34 años y concurre junto a su pareja Carlos al centro de salud donde usted trabaja. Recientemente confirmaron que Clara está embarazada, este es su primer embarazo. Están muy contentos por la noticia, pero a la vez algo preocupados por los cuidados que deben realizar para que su bebé sea saludable.

Usted la atiende en la farmacia del centro, cuando Clara pasa a retirar la medicación para su asma bronquial que se encuentra actualmente estable. Como usted la conoce del centro, Clara le cuenta de la buena noticia, de su preocupación, y le dice además, que en los últimos días está teniendo algunas náuseas matutinas y no sabe si puede tomar algo.

También le comenta que se enteró por una amiga que hay unas vitaminas que debe tomar para que su bebé sea más saludable. Le dijeron que en el centro de salud se podían conseguir. Le pregunta acerca de ellas, si las conoce y para qué sirven. Tiene turno con su médico de cabecera dentro de 15 días.

Clara vive cerca del centro de salud junto a Carlos. Se atiende con su médico de cabecera del centro quien maneja habitualmente su tratamiento para el asma bronquial.

Les pedimos que conteste las siguientes preguntas:

a) Definan que problemas detecta en el caso de Clara. Para definirlos tenga en cuenta cuales son las preocupaciones de Clara, los problemas de salud previos que presenta, el momento del embarazo y los riesgos asociados.

.....
.....
.....
.....

b) En relación con las vitaminas que Clara consulta ¿Qué medicaciones están recomendadas durante el embarazo y para qué sirven?

.....
.....
.....
.....

c) ¿Qué recomendaciones generales les darían a Clara y a Carlos con relación a la toma segura de medicamentos?

.....

.....

.....

.....

2) Para realizar esta actividad dispone de 10 minutos.

Actividad 3: Uso de Medicamentos y embarazo

1) Indique para los siguientes medicamentos de la Guía de Medicamentos Esenciales FTNPNA:

- la clasificación ATC
- el órgano o sistema sobre el que actúa
- si son drogas seguras o no para consumir durante el embarazo.

Para resolver esta actividad deberá tener en cuenta el cuadro de la tabla 18 de la página 144 que se encuentra en la ficha de trabajo al final de este módulo.

- **Cefalexina 500 mg comp.**

Órgano o sistema según clasificación ATC .....

.....

¿Es seguro para utilizar durante el embarazo? .....

.....

- **Enalapril 10 mg comp.**

Órgano o sistema según clasificación ATC .....

.....

¿Es seguro para utilizar durante el embarazo? .....

.....

- **Salbutamol gotas o aerosol**

Órgano o sistema según clasificación ATC .....

.....

¿Es seguro para utilizar durante el embarazo? .....

.....

- **Paracetamol 500 mg comp**

Órgano o sistema según clasificación ATC .....

.....

¿Es seguro para utilizar durante el embarazo? .....

.....

- **Ibuprofeno 400 mg comp**

Órgano o sistema según clasificación ATC .....

.....

¿Es seguro para utilizar durante el embarazo? .....

.....

- **Betametasona crema**

Órgano o sistema según clasificación ATC .....

.....

¿Es seguro para utilizar durante el embarazo? .....

.....

2) Para realizar esta actividad dispone de confirmar 20 minutos.

Actividad 4: Adherencia a tratamientos farmacológicos

1) Para realizar estas actividades les solicitamos que formen grupos de seis a diez personas como máximo.

2) Les presentamos tres situaciones problema, y para cada una de ellas una serie de preguntas que deberán trabajar y responder en grupo. Les sugerimos que utilicen los conceptos brindados durante la presentación. En el caso particular del hierro, lean atentamente la información adicional que hemos incluido. Cada grupo trabajará un caso. Luego le proponemos que un integrante cuente las conclusiones al docente.

3) Una vez finalizada la actividad, deberán elegir un representante que expondrá las conclusiones del grupo en el plenario.

4) El tiempo para esta actividad es de 40 minutos, 20 minutos para trabajo en grupo y 20 minutos para la exposición.

Caso 1) Hierro

Objetivo: Conocer los factores que intervienen en la adherencia terapéutica en diferentes problemas de salud, tanto crónicos como agudos.
Para esta actividad le proponemos que lea el siguiente texto y además lea de la Guía de Medicamentos Esenciales FTNPNA páginas 23 y 24 y luego responda con su grupo las preguntas que se encuentran al final.

Situación problema
Usted se encuentra realizando la entrega de leche en el centro de salud, en ese momento se acerca Florencia con su bebé de 10 meses y usted le pregunta por los controles de salud de la niña. Florencia le responde que no trae a su hija desde hace dos meses, ya que en la consulta anterior se sintió muy culpable porque no estaba dándole el hierro a su bebé.

Información
Veamos algunos datos sobre anemia en nuestro país [76]:

- 16% de los menores de 5 años
- 35% de los niños de 6-24 meses de edad. Es decir que de cada 100 niños, 35 de ellos tienen anemia [77]
- 20% de las mujeres en edad fértil.

[76-77] Ministerio de Salud y Desarrolo Social de la Nación (2006) ENNyS. Encuesta Nacional de Nutrición y Salud. Documento de resultados. Buenos Aires. Ministerio de Salud y Desarrolo Social de la Nación (2006) ENNyS.

Causas:

- carencial/deficiencia: en estas situaciones los alimentos ricos en hierro, como la carne, no se ingieren o se ingieren en menor cantidad. Otras causas son la falta de prescripción de hierro en los lactantes y en las embarazadas, la falta de ingesta en el caso de los lactantes o de las embarazadas
- mala absorción: como ocurre en la enfermedad celíaca
- pérdidas de hierro: esta situación es frecuente en mujeres en edad fértil, por presentar ciclos menstruales abundantes.

La anemia por deficiencia de hierro es una de las carencias nutricionales más frecuentes en el mundo. Su presencia afecta las defensas del organismo y provoca más infecciones, afecta a los músculos, el desarrollo intelectual, provoca dificultades del lenguaje y de trabajo, y la regulación de la temperatura corporal y retardo de crecimiento físico. Muchas de estas consecuencias parecieran no ser reversibles, aún a largo plazo. Es decir que estos niños pueden tener dificultades en el desarrollo motor, del lenguaje y del pensamiento para siempre[78]. También es más frecuente que los niños que han tenido anemia tengan dificultades en el aprendizaje.

La detección precoz de la anemia, así como el tratamiento correcto y la profilaxis adecuada, sigue siendo hoy una prioridad.

Si analizamos la gran cantidad de niños que tienen anemia (35 de cada 100 niños presentan anemia), y el registro con el cual contamos desde el Programa a través de los formularios vemos que existe muy poca prescripción/ consumo de suplementos de hierro: solo el 18% (18 de cada 100 niños de este grupo de edad) utilizan hierro como suplemento.

Todos los lactantes con lactancia exclusiva a partir de los 6 meses deben tomar hierro para prevenir la anemia.

El niño al nacer tiene una concentración de hierro de alrededor de 75 mg por Kg de peso corporal. Estos depósitos, relativamente altos, alcanzan para sostener la duplicación del peso corporal que se produce alrededor del 4º mes de vida. Luego, **el lactante es totalmente dependiente del hierro de la dieta.** Al final del primer año, el niño normal ha triplicado el peso corporal y duplicado su volumen sanguíneo. Por esta razón, **el requerimiento diario de hierro es similar al de un hombre adulto, pero la cantidad total de alimentos consumidos por un niño de 1 año es alrededor de 1/3.** Este simple cálculo ayuda a explicar la situación de riesgo de los lactantes.

En los niños pequeños el aumento del requerimiento relacionado con el crecimiento coincide con el período de mayor vulnerabilidad del cerebro a los problemas nutricionales; por otra parte, la cantidad de hierro en sus dietas suele ser baja.

Los factores que aumentan el riesgo de anemia en el niño:

- bajo peso al nacer
- breve duración de la lactancia materna exclusiva
- introducción precoz (antes del 6to mes) de leche de vaca fluida
- introducción tardía de carne en la dieta
- dietas pobres en hierro.

[78] Olivares G, M y Walter K, T. (2003) Consecuencias de la deficiencia de hierro. Rev. chil. nutr. [online], vol.30, n.3, pp. 226-233. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182003000300002&lng=es&nrm=iso

Se recomienda administrar suplementos de hierro en una dosis de 2mg/kg de peso corporal por día a todos los niños entre 6 y 23 meses de edad.

Preguntas:
1- ¿La anemia en los niños es un problema importante en Argentina? ¿Qué consecuencias produce?
.....
.....
.....
.....

2- ¿Qué sucede en sus CAPS con la suplementación de Hierro en los lactantes? ¿Se cumple? ¿Si, no, por qué? En su centro de salud, ¿se presentan situaciones como las de Florencia?
.....
.....
.....
.....

3- ¿Cuáles son los factores que influyen en la baja adherencia al hierro?
.....
.....
.....
.....

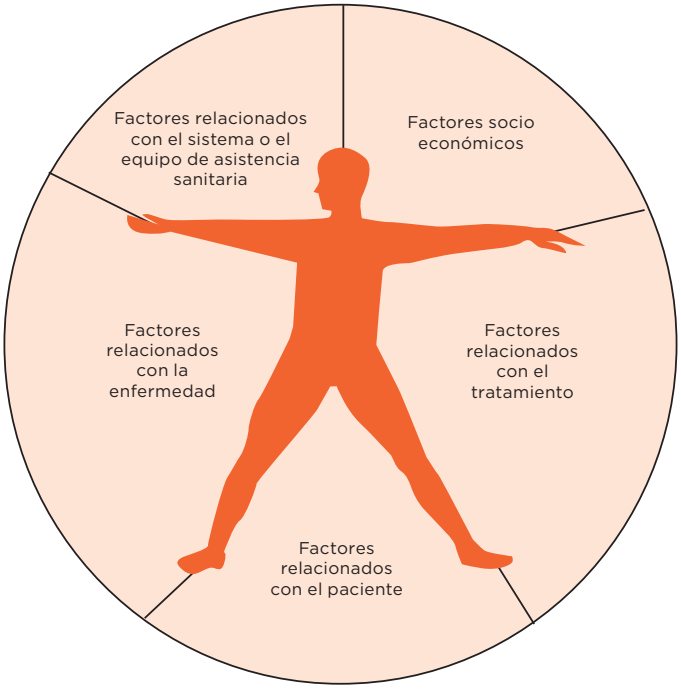
4- ¿Qué medidas preventivas conocen para evitar la anemia en niños? En el caso de Florencia, ¿qué consejos podrían brindarle para que ella vuelva a darle hierro a su bebé?
.....
.....
.....
.....

Caso 2) Problema crónico de salud

Situación problema
Realizando el control mensual de stock observamos que la cantidad de enalapril comprimidos de 10 mg es elevada con respecto a los meses anteriores. Al compartir este problema con los compañeros, se dan cuenta que 3 de los pacientes dejaron de concurrir al centro y ya no retiran el antihipertensivo. Dos integrantes del equipo salud se acercan a los domicilios para conocer lo que está sucediendo.

Preguntas:
1- ¿Cuáles pueden ser los motivos más probables que pueden haber llevado a los pacientes a no retirar el medicamento? ¿En qué grupo de factores los ubicaría?
.....
.....
.....
.....

Figura Nº 11: Las cinco dimensiones de la adherencia terapéutica



Fuente: ADHERENCIA A LOS TRATAMIENTOS A LARGO PLAZO. Pruebas para la acción .OMS, 2004.

2-En relación con el punto anterior, desde su rol en el centro de salud ¿Qué consejos se le pueden dar para mejorar la adherencia en este tipo de problemas crónicos de salud?

.....

.....

.....

.....

Caso 3) Infección aguda

Situación problema

Marcela se acerca al centro de salud para retirar los anticonceptivos, hablando con la persona que se los entrega, le comenta que la semana anterior estuvo enferma, cursó un episodio de neumonía y le indicaron amoxicilina 500 mg cada 8 hs, el antibiótico le hizo muy bien, y a los dos días de tomarlo no tenía más fiebre, motivo por el cual, lo dejó de tomar.

Preguntas:

1- ¿Qué les parece la decisión que tomo Marcela?, ¿Se presentan situaciones parecidas en el centro? ¿Qué consecuencias puede tener?

.....

.....

.....

.....

2- ¿Qué motivos, además de sentirse mejor, pueden haber llevado a Marcela a no completar el tratamiento?

.....

.....

.....

.....

3- ¿Qué consejos le podría haber dado a Marcela? ¿Qué propondrían en el centro para que no sucedan situaciones como estas?

.....

.....

.....

.....

4-Para realizar esta actividad dispone de 30 minutos.

Glosario

Sección 1

Microorganismo: Los microorganismos son aquellos seres vivos muy pequeños que únicamente pueden ser apreciados a través de un microscopio. En este grupo podemos incluir a los virus, sin estructura celular, a las bacterias, formadas por una sola célula y a los parásitos y algunos hongos formados por múltiples células.

Incidencia: Número de personas que adquieren una enfermedad en un período dado en una población específica.

Carga de enfermedad: Es un indicador que cuantifica la pérdida de años de vida saludable como consecuencia de enfermedades.

Mediastino: Compartimiento situado en el centro del tórax, entre los pulmones.

Índice de masa corporal (IMC): es la relación entre el peso (kg) y la talla (metros) y se calcula de la siguiente manera: P/T^2. La OMS define el sobrepeso como un IMC igual o superior a 25, y la obesidad como un IMC igual o superior a 30.

ENFR : Encuesta Nacional de factores de riesgo.
Síntoma/s: es lo que el paciente refiere que le pasa como dolor, naùseas, mareos.

Signo/s: es lo que el médico u otro integrante del equipo de salud constata que le pasa al paciente como edemas, adenomegalias (ganglios aumentados de tamaño), fiebre.

Tasa de cobertura: número de vacunados del grupo etario (con determinada vacuna) /poblacion objetivo.

Vector: los vectores son animales que intervienen en la transmisión de una noxa o agente causal.

Gotitas de flugge: Cada una de las pequeñas gotitas de saliva que se emiten al hablar, toser o estornudar y que sirven de transporte para los microorganismos que se hallan en las vías respiratorias; actúan de vehículo de contagio de enfermedades infecciosas.

Sección 2

Atención primaria de salud: es la asistencia sanitaria esencial accesible a todos los individuos y familias de la comunidad a través de medios aceptables para ellos, con su plena participación y a un costo accesible para la comunidad y el país. Es el núcleo del sistema de salud del país y forma parte integral del desarrollo socioeconómico general de la comunidad."Organización Mundial de la Salud".

Inventario: es el proceso por el cual se cuentan las existencias, se registra el stock físico, (cantidades disponibles en el depósito o farmacia), como así también las entradas y salidas de medicamentos.

Promedio o media aritmética de una serie de valores: es el número que se obtiene de sumar todos los valores en cuestión, y dividir ese resultado por el número de valores que componen ese conjunto.

Nominalizar: Nominalizar:implica asignar las personas y la responsabilidad de su atención a un centro de salud, el cual de esta manera trabajará con población a cargo.

Padrón: es un listado o nómina de personas con una determinada cantidad de datos relacionados con ellas, de acuerdo al motivo por el cual se elabora.

Sección 3

Interacción farmacológica: se define como la modificación del efecto de un fármaco por la acción de otro fármaco, alimento, planta medicinal u otra sustancia.

Defectos congénitos o defectos de nacimiento: son alteraciones anatómicas (cardiopatía congénita, malformaciones de miembros, entre muchas otras) o funcionales (retraso mental, sordera, etc) que ocurren en la etapa intrauterina debido a factores medioambientales, genéticos, deficiencias en la captación de nutrientes, o bien consumo de sustancias nocivas como lo pueden ser algunos medicamentos.

Agente teratogénico: agente ambiental que actuando durante el desarrollo embrionario-fetal produce un defecto congénito. Dentro de este grupo se incluyen: medicamentos, drogas de abuso, radiaciones ionizantes, contaminantes ambientales y ciertas infecciones

Incidencia: es una magnitud que cuantifica la dinámica de ocurrencia de un determinado evento en una población dada. Es el número de casos nuevos de una enfermedad, un síntoma, muerte o lesión que se presenta durante un período de tiempo específico.

Defectos de cierre del tubo neural: son congénitos del cerebro y la médula espinal. Los dos defectos más comunes son la espina bífida y la anencefalia; en la primera, la columna vertebral del feto no se cierra completamente durante el primer mes de embarazo, en la segunda, gran parte del cerebro no se desarrolla.

Prevención de ocurrencia: es evitar que se produzca el defecto en la descendencia de una pareja que no tiene antecedentes de defectos del tubo neural (no hay antecedentes de un embarazo con estos defectos).

Prevención de recurrencia: es evitar que se produzca el defecto en la descendencia de una pareja que no tiene antecedentes de defectos del tubo neural (no hay antecedentes de un embarazo con estos defectos.

Ciclo vital: es un proceso en cual se atraviesan una serie de etapas de la vida que implican cambios y adaptaciones. Es el desarrollo de la familia tomada en su conjunto ligado a las fases de evolución y desarrollo de sus miembros.

Adherencia terapéutica: se puede definir como el grado en el que el comportamiento del paciente coincide con la prescripción médica.

Polifarmacia: Es el uso de tres o más medicamentos en forma simultánea. Es frecuente en los pacientes con enfermedades crónicas o en ancianos.

Referencia: realizar una interconsulta a otro profesional en otro nivel de atención o dentro del mismo centro. Por ejemplo realizar, una interconsulta al cardiólogo u oftalmólogo, mediante una nota o resumen clínico explicando por qué se solicita la interconsulta.

Contrarreferencia: es la evaluación que el otro profesional realiza en respuesta a la referencia, mediante una nota o resumen clínico al primer profesional.

Bibliografía

Introducción

- OPS (2013) Servicios farmacéuticos basados en la atención primaria de salud. Documento de posición de la OPS/OMS. Washington DC.

Sección 1: Clasificación de medicamentos y problemas de salud

- Instituto Nacional de la Salud, Subdirección General de Coordinación Administrativa (2002) Sistema de Codificación de Principios Activos y Dosis Diarias Definidas del INSALUD, 2 da edición, Madrid
- WHO Collaborating Centre for Drug StatistiesMethodogy(2002) ATC index with DDDs
- Especialidades Medicinales. Ley 25.649/02. Promoción de la utilización de medicamentos por su nombre genérico.
- Saladrigas M.V, (2004) El sistema de clasificación ATC de sustancias farmacéuticas para uso humano (TheAnatomical, Therapeutic, ChemicalClassificationSystem) Panace@. Vol. V, no 15. Marzo. Disponible en http://www.medtrad.org/panacea/IndiceGeneral/n15_tribuna-Saladrigas.pdf (acceso 24/11/2017)
- FDA, Office of Women'sHealth(2007) Resistencia a los antibióticos, Disponible en http://www.fda.gov/downloads/ForConsumers/ByAudience/ForWomen/ucm121906.pdf
- Preguntas y respuestas sobre la resistencia a los antibióticos. Get Smart: Know When Antibiotics Work. Centre for disease control and Prevention. Disponibleenhttp://www.cdc.gov/getsmart/antibiotic-use/antibiotic-resistance-faqs-sp.html#a (acceso 24/11/2017)
- Cuidado de Medicamentos en Atención Primaria de la Salud, Módulo para el alumno disponible en http://medicamentos.msal.gov.ar
- OMS (2013) Salud mental: un estado de bienestar, Diciembre de Disponible en http://www.who.int/features/factfiles/mental_health/es/ (acceso 24/11/2017)
- OMS, Enfermedades crónicas, temas de salud Disponible en http://www.who.int/topics/chronic_dseases/es/ (acceso 24/11/2017)
- Nota descriptiva 12 de septiembre de 2018. http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/
- Febrero de 2017. http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/.(acceso 22-11-2017)
- Instituo Nacional del Cáncer. Ministerio de Salud. Presidencia de la Nación. Incicencia. http://www.msal.gov.ar/inc/acerca-del-cancer/incidencia
- OPS, (2002) Boletín Epidemiológico Vol. 23 No. 4, diciembre
- OMS. Nutrición, en Temas de salud 2014 Disponible en http://www.who.int/topics/nutrition/es/ (acceso 24/11/2017)
- OMS. 10 datos sobre la nutrición. Febrero de 2012 Disponible en http://www.who.int/features/factfiles/nutrition/es/ (acceso 24/11/2017)
- OMS. La salud en las Américas, Edición 2002, Vol. 1. Disponible en http://www1.paho.org/Spanish/DD/PUB/alimentaci%C3%B3n-y-nutrici%C3%B3n.pdf?ua=1 (acceso 24/11/2017)
- Ministerio de Salud y Desarrolo Social de la Nación. (2006) Encuesta Nacional de Nutrición y Salud. ENNyS. Documento de resultados. Buenos Aires.
- Ministerio de Salud y Desarrolo Social de la Nación, Dirección de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades No Transmisibles (2014) "Abordaje integral de personas con enfermedades crónicas no transmisibles - Modelo MAPEC".
- Olivares G, Manuel y Walter K, Tomás. (2003) Consecuencias de la deficiencia de hierro Rev. chil. nutr. [online]. 2003, vol.30, n.3, pp. 226-233. Disponible en:<ttp://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182003000300002&lng=es&nrm=iso>. Consultado diciembre 2014
- Ministerio de Salud y Desarrolo Social de la Nación. 4° ENCUESTA NACIONAL
DE FACTORES DE RIESGO Dirección Nacional de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades Crónicas No Transmisibles. 2018

- OMS, Obesidad y sobrepeso Nota descriptiva N°311 Octubre de 2017 Disponible en http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/(acceso 24-11-2017)
- Britos S. Obesidad en la Argentina, también una cuestión económica.
- Diciembre de 2013.Salud mental: un estado de bienestar. Disponible en: http://www.who.int/features/factfiles/mental_health/es/ (acceso 24/11/2017)
- OMS .Diciembre de 2013.Salud mental: un estado de bienestar. Disponible en: http://www.who.int/features/factfiles/mental_health/es/ (acceso 24-11-2017)
- Ministerio de Educación de la Nación: Ministerio de Salud y Desarrolo Social de la Nación (2012) Vacunas: el derecho a la prevención Buenos Aires. Disponible en http://www.msal.gob.ar/images/stories/ryc/graficos/0000000330cnt-vacunas-derecho-prevencion.pdf (acceso 24-11-2017)
- Centers for Disease Control and prevention, http://www.cdc.gov/getsmart/antibioticuse/antibiotic-resistance-faqs-sp.html#a (acceso 24-11-2017)
- Bernztein R, Monsalvo M. (2004) Evaluación del Uso de Medicamentos en la Infección Respiratoria Baja Aguda en la Infancia en los CAPS. Boletín PROAPS REMEDIAR. Mayo (10):4-9 Disponible en http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000192cnt-s02.mod-cap-enfermeria-irab.pdf (acceso 24-11-2017)
- Manual de Operatoria de Medicamentos e Insumos. Edición 2015. Disponible en www.medicamentos.msal.gov.ar
- Codificación de los problemas de salud
- Ministerio de Salud y Desarrolo Social de la Nación. Sistemas de información de salud. Módulo 6 (S/F). Disponible en http://www.saludcolectiva-unr.com.ar/docs/M06-Informacion.pdf (acceso 24-11-2017)
- Ministerio de Salud y Desarrolo Social de la Nación. Programa de Médicos Comunitarios. Sistemas de codificación y clasificación de los Datos sobre Problemas de Salud. 2009
- International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th Revision. K Ginebra, OMS, 1992. Disponible en: http://www.who.int/classifications/icd/en/#
- Clasificación estadística de problemas de salud, atención primaria –2a edición– Buenos Aires. Ministerio de Salud y Ambiente, 2005

Sección 2: Gestión de stock

- Ministerio de Salud y Desarrolo Social de la Nación. Dirección de Calidad de los servicios de salud. Programa Nacional de Garantía de la Calidad de la Atención. Resolución 641/2000. Normas de organización y funcionamiento de farmacia en establecimientos asistenciales.
- John Snow, Inc./ DELIVER en colaboración con la Organización Mundial de la Salud. Directrices para el almacenamiento de los medicamentos esenciales y otros insumos básicos sanitarios. 2003. Arlington Va.: John Snow, Inc./ DELIVER para la agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional.
- Rojo Silva, M y Espinoza Marchan, H. (2008) Manual de procedimientos para el suministro de medicamentos en sub almacén. Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). Iniciativas de Políticas de Salud. Perú. Disponible en http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADW026.pdf
- Piuzzi, G, Gestión de Inventarios. Apunte Parte 1. Universidad del Salvador. Facultad de Ciencias de la Administración. Postgrado en Gestión Logística Integrada. MBA & MS. Año 2013
- Quispe Quispe, E (2008) Estimación de necesidades y programación de medicamentos e insumos. Dirección ejecutiva de medicamentos, insumos y drogas QF. Cet Gestión Farmacéutica Ministerio de Salud y Desarrolo Social de la Nación de Perú. Dirección de Salud IV. Lima Este. Disponible en http://www.limaeste.gob.pe/limaeste/direcciones/demid/demidfiz/DAyURM/DataInformacionTecnica/PONENCIAS/PROGRAMACION%20DE%20MEDICAMENTOS.ppt
- La gestión del suministro de medicamentos. Selección, compra, distribución y utilización de

productos farmacéuticos. Segunda edición en español, traducida de la segunda edición en inglés, revisada y ampliada. Management SciencesforHealth. En colaboración con Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud, Fundación Panamericana para la salud y la educación.
- Guide to Good Storage PracticesforPharmaceuticals.(Anexo 9 del 37 Informe del Comité de Expertos de la OMS en Especificaciones para las Preparaciones Farmacéuticas. OMS. 2001. http://apps.who.int/prequal/info_general/documents/TRS908/WHO_TRS_908-Annex9.pdf
- Debesa García, F, Fernández Argüelles, R, Pérez Peña, J. (2004) La caducidad de los medicamentos: justificación de una duda. Rev Cubana Farm [revista en la Internet]. Dic [citado 2014 Jul 02] ; 38(3): 1-1. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152004000300010&lng=es.
- Hernández Sansalvador, M,Poveda Andrés, J. L. (2001) Sistemas automáticos de dispensación de medicamentos. Disponible en http://www.chospab.es/libros/farmacia_hospitalaria/dispensacion_combino.pdf
- Sánches, M. T.Abad, E.Salvador, A. de Frutos, A Dispensación con intervención posterior: reposición de stock (sistemas automatizados). http://www.sefh.es/bibliotecavirtual/fhtomo1/cap2621.pdf
- Organización Panamericana de la Salud (OPS), Programa Conjunto de las Naciones Unidas Sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA) (2012) Ministerio de Salud. Modelo de gestión integral de suministro de medicamentos e insumos de salud/Ministerio de Salud y Desarrolo Social de la Nacón (MINSAL),. —1ª. ed.-San Salvador: El Salvador, OPS.
- OPS. (2007) Los Medicamentos Esenciales en la Región de las Américas: logros, dificultades y retos. Disponible en http://www.paho.org/spanish/ ad/ths/ev/DocTecnico- Meds%20Esencs%20en%20laRegi%C3%B3n-2007.
- Tobar, F (2002) - Acceso a los Medicamentos en Argentina: Diagnóstico y alternativas. Serie seminarios Salud y política pública. Centro de Estudios de Estado y Sociedad. Seminario II – Mayo. Disponible en http://www.plataformademocratica.org/Publicacoes/349.pdf
- Acceso a Medicamentos Esenciales en el Primer Nivel de Atención. Evaluación de Medio Término del Programa- Área de Monitoreo y evaluación. Publicaps. Nro. 1
- Acceso a medicamentos esenciales en el Primer Nivel de Atención. Evaluación de medio término del Programa Remediar+Redes. Año 2011.
- Benoit Marchand, A et al (2010) Buscando remedio. Atención básica y uso de medicamentos esenciales. Guía de aprendizaje y acción para el equipo de salud del primer nivel de atención. Edición actualizada. Sexta edición. Acción Internacional para la Salud- Nicaragua. Disponible en http://www.aisnicaragua.org/index.php?option=com_content&task=view&id=64&Itemid=63
- Ministerio de Salud y Desarrolo Social de la Nación. Programa Remediar. (2014) Cuidado de Medicamentos en Atención Primaria de la Salud. Módulo de Capacitación.

Sección 3: Problemas con el uso de los medicamentos

- División de políticas públicas saludables y promoción. Dpto. políticas farmacéuticas y profesiones médicas. Chile. 2010 Disponible en http://salunet.minsal.gov.cl/pls/portal/docs/PAGE/MINSALCL/G_TEMAS/G_
- Castells Molina S, Hernández Pérez M. (2007) Farmacología en enfermería. 2da edición. El Ateneo, Buenos Aires.
- Mordujovich de Buschiazzo, P. (2006) Uso racional de medicamentos aspectos esenciales para un enfoque racional de la terapéutica. Ministerio de Salud y Desarrolo Social de la Nación, Módulo 1, 2ª edición, Buenos Aires.
- OMS, (2002) Promoción del uso racional de medicamentos: componentes centrales Perspectivas Políticas de la OMS sobre medicamentos, N°5, septiembre. Disponible en http://apps.who.int/

medicinedocs/en/d/Js4874s/1.html
- Ministerio de Salud y Desarrolo Social de la Nación (2011) Segunda Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades No Trasmisibles. 1era Edición. Buenos Aires.
- NIAAA, (2007) Reacciones adversas: La mezcla de bebidas alcohólicas con medicamentos Departamento de Salud y Servicios Humanos Institutos Nacionales de la Salud. Instituto Nacional sobre el Abuso del Alcohol y el AlcoholismoNIH Publicación No. 03–5329. Disponible en http://www.niaaa.nih.gov/sites/default/files/publications/medicine.pdf
- Roussos A., Franchello A. y cols. (2009) Bebidas energizantes y su consumo en adolescentes. Actualización en nutrición. Vol 10 (2). Junio. http://www.sanutricion.org.ar/files/upload/files/bebidas_energizantes_consumo_adolescentes.pdf
- Castillo García, E, Martínez Solís, I (2011) Manual de Fitoterapia 1ra edición revisada, ELSEVIER MASSON.
- ChantalOllier (2002) Consejos de fitoterapia.stm editores, S.A
- Moreira Silva, R (2009)¿Qué son las interacciones?". CIM Servei de Farmàcia, Hospital de la Santa Creui Sant Pau.
- Kuklinski, C (2003). Farmacognosia. Primera reimpresión. Ediciones Omega.
- Carvajal García-Pando, A. Sáinz Gil, M y Martín Arias, L (2006) Boletín Nº 22. Marzo 2006. Centro Regional de Farmacovigilancia de Castilla y León. Instituto de Farmacoepidemiología.
- Subsecretarias de Salud Pública. División de Políticas públicas saludables y promoción.(2010) Uso Racional de Medicamentos: Una Tarea Para Todos. Dpto. Políticas Farmacéuticas y profesiones médicas.
- OMS, (2009) Salud de la Mujer. Disponible: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs334/es/
- Marín G., Cañas M. y col. (2010) Uso de fármacos durante el período de gestación en embarazadas de Buenos Aires, Argentina. Revista Salud pública. 12 (5): 722-731
- OMS, (2014) Informe Anomalías congénitas. Disponible en: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs370/es/
- Rubinstein A. (2006) Medicina Familiar y Práctica Ambulatoria. Uso adecuado de la medicación en el embarazo. 2º Edición.Editorial Panamericana Briggs G.G, Freeman RK, Yaffe S. J. (1998) Drugs in Pregnancy and Lactation: A Reference Guide to Fetal and Neonatal Risk. 5th ed. Baltimore, MD: Williams &Wilkins.
- Ministerio de la Salud de la Nación.Formulario Terapéutico para el Primer Nivel de Atención. Programa Remediar. Disponible en:http://186.33.221.24/index.php/ediciones-especiales
- Curso Vacunas en la Práctica Médica, de la plataforma del campus virtual de Salud Pública de la OPS. Año 2017
- Dirección Nacional de Control de Enfermedades Inmunoprovenientes. 2017 Ministerio de Salud y Desarrolo Social de la Nacionde la Nación
- Muñoz O., Domínguez F. (2010) Fármacos y embarazo. julio-agosto. Navarra. Disponibles en: www.jano.es
- Ministerio de Salud y Desarrolo Social de la Nación. (2013). Recomendaciones para la práctica del control preconcepcional, prenatal y puerperal. Dirección de Maternidad e Infancia.
- Jewell D.J, Young G. (2001) Intervenciones para el tratamiento de la constipación durante el embarazo. Centro Cochrane Iberoamericano.
- Boletín PROAPS-REMEDIAR. (2005) El embarazo y el uso de drogas en el primer nivel de atención. Vol. 3 Nº17-Marzo / Abril.
- López M. (2006) Uso de fármacos durante el embarazo. Actualización en práctica ambulatoria 9(4); 113-115. Jul-Ag. Evidencia, Disponible en: www.evidencia.org
- Picó Alfonso, A. Orozco Beltrán, D (2006) Guía clínica de actuación en diabetes y riesgo cardiovascular, Escuela Valenciana de estudios de la salud. Disponible en: http://www.svmfyc.org/files/Grupos%20de%20Trabajo/Diabetes/GDiabetes.pdf

- http://www.who.int/nutrition/topics/exclusive_breastfeeding/es/
- Medicamentos y lactancia materna. www.apcontinuada.com/es/pdf/90358235/S300/
- Pasaje de Fármacos a la Leche Materna Extractado del Vademécum Pediátrico del Hospital de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez". http://www.sap.org.ar/docs/profesionales/farmacos.pdf
- https://www.healthychildren.org/Spanish/ages-stages/baby/breastfeeding/Paginas/medications-and-breastfeeding.aspx
-ttp://www.portalfarma.com/Ciudadanos/Destacados_ciudadanos/Paginas/medicamentos_lactancia2.aspx
- Alonso M.A, Álvarez J, Arroyo J, Ávila L, Aylón R, Gangoso A, Martínez H. (2006) Adherencia terapéutica.Estrategias prácticas de mejora. Salud Madrid. Vol 13, Nº 8.
Ortego Maté M.C.,(2004) La adherencia al tratamiento. Variables implicadas. Educare21; 8.
- NoguésSolán X, Sorli Redó M L, Villar Garcia J. (2007) Instrumentos de medida de adherencia altratamiento. An. Med. Interna (Madrid) Vol. 24, Nº 3, pp. 138-141.Disponible em http://scielo.isciii.es/pdf/ami/v24n3/revision1.pdf
- Johnson A, Sandford J, Tyndall J. (2006) Información verbal y escrita versus información verbalsolamente para los pacientes con alta hacia el domicilio después de estancias hospitalariasagudas (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2006 Número 3. Oxford:Update Software Ltd.: http://www.update-software.com.
- Morisky, D. E, Green, L. W, Levine, D. M. (1986) Concurrent and predictive validity of a self-reportedmeasure of medication adherence.MedCare; 24: 67-74
- Montalbán N, y colls. (2010) Adherencia del tratamiento antibiótico en los cuadros infecciosos en la atención primaria mediante monitorización electrónica. Butlletí, 28:05. Disponible en http://pub.bsalut.net/cgi/viewcontent.cgi?article=1040&context=butlleti_cast (acceso 30 de abril 2014)
- Kardas P, Devine S, Golembesky A, Roberts C. (2005) A systematic review and meta-analysis of misuse ofantibiotic therapies in the community.Int J Antimicrob Agents; 26: 106-113.
- Vrijens B, Urquhart J. (2005) Patient adherence to prescribed antimicrobial drug dosing regimens. JAntimicrobChemother; 55: 616-627.
- Libertad Martín Alfonso. (2006) Repercusiones para la salud pública de la adherencia terapéutica deficiente. Revista Cubana Salud Pública;32(3) - INFAC (2011) Adherencia al tratamiento farmacológico en patologías crónicas. Volumen 19 (1). Disponible en http://www.osakidetza.euskadi.net/contenidos/informacion/cevime_infac/eu_miez/adjuntos/infac_v19_n1.pdf (acceso 22 de Abril 2014)
- Organización Panamericana de la Salud. (2008) La Renovación de la Atención Primaria de la Salud en las Américas. http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2010/APS-Estrategias_Desarrollo_Equipos_APS.pdf (acceso 24/11/2017)
- Ministerio de Salud y Desarrolo Social de la Nación (2006) ENNyS. Encuesta Nacional de Nutrición y Salud. Documento de resultados. Buenos Aires.
- Olivares G, M y Walter K, T. (2003) Consecuencias de la deficiencia de hierro . Rev. chil. nutr. [online]. vol.30, n.3, pp. 226-233. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182003000300002&lng=es&nrm=iso

Ficha de trabajo:

Tabla Nº 18: Clasificacion ATC/ Coordinación de Medicamentos Esenciales

Letra	Grupo Anatómico de la clasificación ATC	Color asignado por la Coordinación de Medicamentos Esenciales
A	Sistema Digestivo y Metabolismo	Celeste
B	Sangre y Hematopoyesis	Fucsia
C	Sistema Cardiovascular	Rojo
D	Dermatológicos	Naranja
G	Sistema genitourinario y hormonas sexuales	Turquesa
H	Preparaciones Hormonales Sistémicas	Verde
J	Antiinfecciosos para Uso Sistémico	Azul
L	Antineoplásicos y Agentes Inmunomoduladores	
M	Sistema Músculo-esquelético	Gris
N	Sistema Nervioso	Violeta
P	Agentes Antiparasitarios, Insecticidas y Repelentes	Verde claro
R	Sistema Respiratorio	Bordó
S	Órganos de los Sentidos	Negro
V	Varios	

Fuente: Manual de Medicamentos e Insumos. Edición 2015

Planilla de acreditación

Coordinación de Medicamentos Esenciales Dirección Nacional de Medicamentos y Tecnología Sanitaria	Ministerio de Salud Presidencia de la Nación	F-04-P-01-I-01-FO-02 Revisión: 1
FORMULARIO Planilla de capacitación de CuMaps		Vigencia: 11/05/2018

CuMAPS
Cuidado de Medicamentos en Atención Primaria de la Salud

CUIDADO DE MEDICAMENTOS EN ATENCIÓN PRIMARIA DE LA SALUD
Gestión de Stock y Fase de Uso

Datos de la capacitación

Bloque 1 Fecha: Dia [ ][ ] Mes [ ][ ] Año 2 0 _ _

Bloque 2 Fecha: Dia [ ][ ] Mes [ ][ ] Año 2 0 _ _ Nación [ ]

Bloque 3 Fecha: Dia [ ][ ] Mes [ ][ ] Año 2 0 _ _ Réplica [ ]

Localidad donde se realiza la capacitación:

Provincia:

Datos personas

D.N.I. N°:

Apellido:

Nombres:

Sexo: (Marcar con una **X**) [ ] **M** [ ] **F**

Fecha de Nacimiento: Día Mes Año

Nivel educativo: (Marcar con una **X** una sola opción)

- [ ] Primario Incompleto
- [ ] Primario Completo
- [ ] Secundario Incompleto
- [ ] Secundario Completo
- [ ] Terciario/Universitario Incompleto
- [ ] Terciario/Universitario Completo

E-Mail:

Datos del CAPS

Nombre del CAPS:

Número del CAPS: ¿En qué año ingresó a trabajar al CAPS?

Cargo en el CAPS: (Marcar con una **X** una sola opción)

- [ ] Administrativo/a
- [ ] Agente Sanitario/a Promotor/a
- [ ] Enfermero/a
- [ ] Farmacéutico/a Enc. En Farmacia
- [ ] Otra especialidad, ¿Cuál?

Asistencia

Bloque 1	Bloque 2	Bloque 3
Firma	Firma	Firma