

Bioseguridad y primeros auxilios

> Apuntes para la materia



Año 2022

Resolución – D.G.C. y E. 1011 del año 2017

Autoridades:

Gobernador de la Provincia de Buenos Aires

Dr. Axel Kicillof

Ministro de Seguridad de la Provincia de Buenos Aires

Dr. Sergio Berni

Subsecretario de Formación y Desarrollo Profesional

Tec. Javier Alonso

Director Provincial de Formación, Capacitación y Evaluación

Lic. Gonzalo García

Directora de Capacitación y Entrenamiento

Lic. Flavia Tello Cortez

Superintendente de Institutos de Formación Policial

Crio. Gral. Julio Adrián Poles

Directora de Planificación Educativa y Evaluación Institucional

Crio. Natalia González

Director de la Escuela Juan Vucetich

Crio. Mayor Rubén Peralta

Apuntes para la materia

Bioseguridad y primeros auxilios



SUBSECRETARÍA DE FORMACIÓN
Y DESARROLLO PROFESIONAL

MINISTERIO DE
SEGURIDAD



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Coordinación de contenidos:

Escuela de Policía Juan Vucetich:

Crio. Mayor Rubén Peralta

Participaron de la redacción del material:

Escuela de Policía Juan Vucetich:

Prof. Dr. Nestor Larsen

Dra. Crio. (Prof.) Cristina Rojas

Dr. Crio. (Prof.) Pablo Verzini

Revisión editorial

Verónica Mroczek

Diseño gráfico y diagramación

DG. Bruno Valentini

DG. Horacio Augusto Pagani

DG. Rodrigo Gonik

Contenido

Unidad 1. Bioseguridad	13
Concepto	14
Barreras primarias/asepsia	14
Enfermedades transmisibles	14
Agentes infecciosos: de las bacterias a los parásitos	15
Bacterias	15
Virus	16
Hongos	16
Parásitos (Protozoos o Helmintos)	16
Diferencia entre infección y enfermedad	17
Transmisión de enfermedades infecciosas	17
Prevención contra los gérmenes y las infecciones	18
Enfermedades no transmisibles	19
Enfermedades prevalentes en la provincia de Buenos Aires	19
Dengue	19
Síntomas	20
Prevención	20
Zika	21
Síntomas	21
Prevención	22
Fiebre chikungunya	22
Síntomas	22
Prevención	22
Enfermedad de Chagas	23
Síntomas	24
Prevención	24
Tuberculosis	25
Síntomas	26
Prevención	26
VIH y Enfermedades de Transmisión Sexual	26
Síntomas	26
Prevención	27
Sífilis	27
Síntomas	27
Gonorrea	27
Síntomas	27
Clamidia	28
Síntomas	28

Herpes genital	28
Síntomas	29
Hepatitis B	29
Síntomas	29
Hepatitis C	29
Síntomas	29
VPH o HPV	30
Síntomas	30
VIH - SIDA	31
Síntomas	32
Prevención	32
Unidad 2. Primeros auxilios	35
Urgencia	36
Emergencia	36
Principios básicos en la actuación de primeros auxilios	37
1º Proteger	37
2º Avisar	37
3º Socorrer	37
Principios generales de los primeros auxilios	38
Respuesta y asistencia al paciente traumatizado	40
Víctima	40
Valoración del estado del accidentado	41
Evaluación o valoración primaria	41
Evaluación o valoración secundaria	42
Unidad 3. Signos vitales	44
Frecuencia respiratoria	45
Frecuencia cardíaca	45
Presión o Tensión Arterial	46
Temperatura corporal	47
Unidad 4. Sistema circulatorio	48
Corazón	49
Pared cardíaca	49
Cavidades cardíacas: Aurículas – Ventrículos	49
Válvulas cardíacas	50
Ciclo cardíaco. Sístole – Diástole	51
Frecuencia cardíaca	51
Circulación sanguínea	52
Vasos sanguíneos	52
Sangre	53
Paro cardíaco	54
Infarto agudo de miocardio	54
¿Cómo se produce el infarto agudo de miocardio?	55

Síntomas de infarto	55
Primeros auxilios en ataques cardíacos	56
Reanimación cardiopulmonar (RCP)	57
Método o secuencia A B C	57
Masaje cardíaco	60
Punto de compresión para el masaje cardíaco	60
Colocación de las manos	61
Técnica del masaje cardíaco	62
Cambio de A-B-C a C-A-B	62
Cambio de la secuencia de RCP: C-A-B en vez de A-B-C	63
Masaje cardíaco en lactantes y niños	63
Compresiones torácicas solamente	64
Posición lateral de seguridad o de recuperación (PLS)	65
¿Cómo realizarla?	65
Unida 5. Aparato respiratorio	67
Vías altas: boca, faringe	69
Los alvéolos	70
Transporte de los gases	70
Frecuencia respiratoria	71
Paro respiratorio	71
Obstrucción de la vía aérea	72
Obstrucción de vías aéreas en adultos	72
Personas inconscientes	72
Personas conscientes	73
Obstrucción incompleta o parcial	73
Obstrucción completa o total	73
Maniobra de Heimlich en niños, adolescentes y adultos	74
¿Qué podés hacer si te atragantás estando solo o estás con gente que no sabe qué hacer?	74
Maniobra de Heimlich en bebés	75
Maniobra de Heimlich con pacientes inconscientes	75
Ahogamiento por inmersión	76
Tipos de ahogamiento	76
Ahogamiento seco	76
Ahogamiento húmedo	76
Primeros auxilios en caso de ahogamiento	77
Shock hipovolémico	78
Signos de Shock	78
Unidad 6. Traumatismo	80
Contusiones	81
Tipos de contusiones	82
Heridas	82
Unidad 7. Hemorragia	83

Tipos de hemorragia	84
Hemorragia externa (se ve)	84
Acción frente a la hemorragia	84
Hemorragia Interna (no se ve)	85
Unidad 8. Aparato locomotor	86
Sistema óseo	87
Estructura del sistema óseo humano	87
Esqueleto axial	87
Columna vertebral	88
Tórax	89
Estructura de la caja torácica	89
Cabeza ósea	90
Esqueleto apendicular	90
Miembro superior	91
Miembro inferior	92
Articulaciones	92
Esguince	93
Luxación	93
Fractura	93
Signos y síntomas	93
Clasificación de las fracturas	93
Tratamiento	94
Vendajes	94
Movilización de pacientes politraumatizados	96
Consideraciones generales	96
Movilización de pacientes sin material	97
Técnica de colocación	97
Método de extracción rápida	98
Maniobra de Rauterk	98
Unidad 9. Convulsiones	100
Descripción general	101
Síntomas	101
Causas	101
Primeros Auxilios	102
¿Qué es lo que NO hay que hacer?	103
Unidad 10. Accidente cerebrovascular	104
Tipos de ACV	105
Factores de riesgo	105
Síntomas	106
12 principales síntomas de ACV	106
Identificación	107
¿Qué hacer en caso de sospecha?	108

Primeros auxilios en caso de un ACV	109
Unidad 11. Concepción, embarazo y parto	110
Concepción	110
El embarazo	112
Desarrollo del feto	112
Periodo embrionario	112
El parto	112
Trabajo de parto	114
Etapas del parto	115
Diagnóstico del trabajo de parto	117
Expulsión del tapón mucoso	117
Contracciones uterinas	117
Rotura prematura de membranas (ruptura de la bolsa)	117
Parto de urgencia	117
Asistencia del parto de urgencia	117
Unidad 12. La anatomía de la piel	121
Epidermis	122
Dermis	123
Hipodermis o tejido celular subcutáneo	123
Quemaduras	123
Quemaduras en profundidad	124
Quemaduras en superficie	124
Severidad	125
Quemaduras leves	125
Quemaduras moderadas	125
Quemaduras graves	126
Primeros auxilios	126
Quemaduras menores	126
Quemaduras graves	126
No se debe	127
Lesiones sistémicas producidas por el calor	128
Insolación	128
Síntomas	128
Agotamiento por calor	128
Síntomas	128
Golpe de calor	129
Síntomas	129
Lesiones cutáneas y sistémicas producidas por frío	129
Hipotermia	129
Factores	129
Signos y síntomas	130
Tratamiento	130
Congelaciones	130

Fases	130
Tratamiento	131
Electrocución	131
Formas de lesión por descarga eléctrica más frecuente:	131
Formas de contacto con la fuente de corriente eléctrica	132
Primeros auxilios	132
No debe	133
Unidad 13. Donación de órganos	134
Donación y trasplante de órganos	135
¿Quiénes necesitan un trasplante?	135
El INCUCAI	136
SINTRA	136
Trasplante de órganos	137
Lista de espera para trasplante	137
Órganos y tejidos que se trasplantan	137
Células progenitoras hematopoyéticas (CPH)	138
¿Qué es un trasplante de médula ósea o CPH?	138
¿Quiénes pueden ser donantes de órganos y tejidos?	139
Donante Fallecido o Cadavérico	139
Donante Vivo	139
Para tener en cuenta	140
Determinación de la muerte	140
Muerte encefálica	141
Coma	141
Estado vegetativo permanente	141
Marco institucional 1977	141
La importancia de manifestar nuestra decisión	143
Los canales habilitados para expresar la voluntad son:	144
Unidad 14. Consumo problemático de sustancias psicoactivas	145
Drogas	145
Clasificación de las drogas	146
Clasificación según el efecto en el SNC	147
Las drogas depresoras	147
Las drogas estimulantes	147
Las drogas alucinógenas	148
Clasificación según la legalidad	149
Clasificación por su peligrosidad	149
Las drogas ilegales	149
Drogadependencia	150
Alcohol	153
Tabaco	154
Drogas de mayor consumo en la Argentina	155
Otras drogas	156

Prevalencia de vida	157
Consecuencias del consumo de drogas	158
Consecuencias sociales, daños y riesgos asociados al consumo de drogas	158
Consecuencias individuales según el patrón de consumo	159
Consecuencias sociales según patrón de consumo	159
Consecuencias familiares	159
Primeros auxilios en caso de intoxicación por drogas	160
Consideraciones	160
Causas	160
Síntomas	161
Primeros auxilios	161
No se debe	162
Prevención del consumo problemático de drogas	162
Prevención primaria	162
Prevención secundaria	163
Prevención terciaria	163
(Anexo Documento de Trabajo) Pautas de intervención para las Policías de la provincia de Buenos Aires en materia de Salud Mental	163
Las interacciones de las Fuerzas Policiales con personas con presunto padecimiento	165
¿Es el consumo problemático un problema social?	168
¿Es el consumo problemático un problema de salud?	169
¿Es el consumo problemático un problema de seguridad?	170
Pautas de intervención policial ante situaciones de consumo problemático de sustancias y/o presunto padecimiento mental	170
¿Cómo se debe intervenir?	171
Posibles comportamientos y estrategias para su abordaje:	171
Unidad 15. Coronavirus - Covid19	177
Bioseguridad para el personal policial ante la pandemia, antes, durante y después del servicio.	
178	
¿Sabes que es el Coronavirus o COVID-19?	178
¿Qué es importante?	178

A los fines de colaborar con la comprensión del siguiente material —el cual consta de transcripciones provenientes de diferentes códigos y reglamentaciones legales—, se permite la incorporación de determinados elementos de diseño que remarquen conceptos para facilitar la lectura de los mismos.

Dichas transcripciones se resaltarán con un cambio de tipografía —eligiéndose para tal fin la fuente Times New Roman—. Del mismo modo, los agregados de texto que fueren necesarios para agilizar la lectura y facilitar su comprensión/aprehensión—y sean de autoría del equipo docente a cargo del presente material— se realizarán entre corchetes ([]).

Unidad 1

> Bioseguridad

U1

Concepto

Según la OMS, la **bioseguridad** es un conjunto de normas y medidas para proteger la salud tanto del personal —frente a riesgos biológicos, químicos y físicos a los que está expuesto en el desempeño de sus funciones—, como a los pacientes y al medio ambiente.

Los distintos agentes de riesgo pueden clasificarse en:

- ▶ **Agentes físicos y mecánicos:** quemaduras, caídas, cortaduras por vidrios, electrocución, trauma sonoro.
- ▶ **Agentes químicos:** exposición a productos tóxicos, corrosivos o irritantes que en contacto con la piel, por inhalación o por ingestión pueden producir lesiones.
- ▶ **Agentes biológicos:** virus, bacterias, hongos o parásitos que pueden ingresar al organismo por distintas vías (respiratoria, sanguínea, salival, sexual).

Barreras primarias/asepsia

Para evitar la exposición directa a cualquier elemento potencialmente contaminante se utilizarán elementos o barreras que impidan el contacto directo con los mismos.

El concepto de barrera primaria incluye elementos de higiene y protección personal como: lavado de manos, uso de alcohol, guantes, barbijos, máscaras, anteojos de seguridad, delantales, cobertores de zapatos, etc.

Enfermedades transmisibles

Una enfermedad transmisible es toda afección infecciosa que es contagiosa y que se puede transmitir directa o indirectamente de una fuente a otra mediante un agente infeccioso o sus toxinas.

Existen dos tipos de transmisiones:

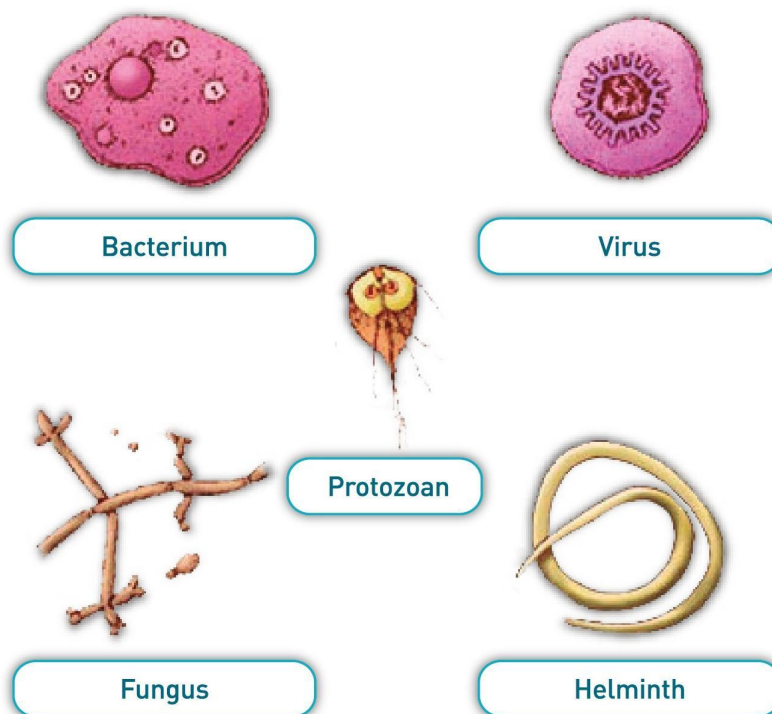
- ▶ La **directa:** se puede producir por contacto directo al tocar, besar, por relaciones sexuales, por propagación de gotitas al estornudar o toser o por contacto con sangre infectada.
- ▶ La **indirecta:** puede tener lugar a través de un vehículo (alimentos, agua, toallas) o un vector (insectos o animales) que transportan el agente hasta el huésped como por ejemplo, el mosquito *Aedes Aegypti* transmite el virus que causa dengue.

Hay gérmenes en todas partes, estos (microbios) pueden encontrarse en el aire; en la comida, las plantas y los animales; en el suelo y en el agua y prácticamente en todas las demás superficies, incluso en el cuerpo humano.

Agentes infecciosos: de las bacterias a los parásitos

Los agentes infecciosos existen en diversas formas y tamaños. Las categorías son:

- ▶ Bacterias
- ▶ Virus
- ▶ Hongos
- ▶ Parásitos (Protozoos o Helminthos)



Bacterias

Las bacterias son **organismos unicelulares** que son visibles únicamente a través de la utilización de un microscopio. Cabe mencionar que no todas las bacterias son nocivas, de hecho, muchas de las que viven en el cuerpo humano son útiles. Por ejemplo, la *Lactobacillus Acidophilus*, es una bacteria inofensiva que reside en los intestinos y ayuda a digerir los alimentos, destruye algunos organismos que provocan enfermedades y aporta nutrientes.

Muchas bacterias que provocan enfermedades producen toxinas —sustancias químicas poderosas que dañan las células y enferman—, en tanto otras pueden invadir directamente los tejidos y dañarlos.

Algunas infecciones provocadas por bacterias son:

Amigdalitis estreptocócica

Tuberculosis

Infecciones de las vías urinarias

Los **antibióticos** son los principales medicamentos que matan a las bacterias, generando protección al cuerpo.

Virus

Los virus son mucho más pequeños que las células. De hecho, los virus básicamente son sólo cápsulas que contienen material genético. Para reproducirse, invaden las células del cuerpo, interceptando la maquinaria que hace que las células funcionen. Las células huésped suelen, a la larga, destruirse durante este proceso.

Los virus son responsables de provocar numerosas enfermedades, entre ellas:

- ▶ SIDA
- ▶ CoVid 19 (Coronavirus)
- ▶ Resfriado común
- ▶ Fiebre hemorrágica por el virus del Ébola
- ▶ Herpes genital
- ▶ Influenza Sarampión
- ▶ Varicela y herpes zóster (culebrilla)

Los antibióticos diseñados para las bacterias no tienen ningún efecto sobre los virus.

Hongos

Existen muchas variedades de hongos, y comemos unos cuantos de ellos. Los champiñones son hongos, como lo es el moho que forma las vetas azules o verdes en algunos tipos de queso. Y la levadura, otro tipo de hongo, es un ingrediente necesario en la mayoría de los panes.

Otros hongos pueden provocar enfermedades. Un ejemplo es la candida, una levadura que puede provocar una infección. La candida puede provocar candidiasis bucal —una infección de la boca y la garganta— en bebés y en personas que toman antibióticos o que tienen un sistema inmunitario alterado. Los hongos también son responsables de algunas afecciones de la piel, como el pie de atleta y la tiña. Se reproducen en lugares húmedos por lo que el ambiente seco hace que desaparezcan.

Parásitos (Protozoos o Helmintos)

La eliminación inadecuada de las heces por falta de cloacas contamina el suelo y el agua, dos vías importantes de transmisión de las parasitosis. La ingesta de agua y/o alimentos contaminados con materia fecal es una de las principales vías de contagio.

Protozoos

Los protozoos son organismos unicelulares que se comportan como animales pequeños; cazan y recogen otros microbios como alimento. Muchos protozoos viven en el aparato intestinal y son inofensivos. Otros provocan enfermedades, como:

- ▶ Giardia
- ▶ Malaria
- ▶ Toxoplasmosis

Los protozoos, por lo general, pasan parte de sus ciclos de vida fuera de los seres humanos u otros huéspedes, y viven en los alimentos, la tierra, el agua o los insectos. Algunos protozoos invaden el cuerpo por medio de los alimentos que se ingieren o el agua que se toma. Otros, como la malaria, se transmiten a través de los mosquitos.

Helmintos

Los helmintos están entre los parásitos más grandes. La palabra «helminto» proviene de la palabra griega para «gusano». Si este parásito, o sus huevos, ingresan al cuerpo, se instala en el tracto intestinal, los pulmones, el hígado, la piel o el cerebro, y vive de los nutrientes del cuerpo. Los helmintos comprenden las tenias y las ascáridos.

Diferencia entre infección y enfermedad¹

Existe una diferencia entre una infección y una enfermedad. La infección, con frecuencia el primer paso, se produce cuando las bacterias, virus u otros microbios que causan enfermedad ingresan en el organismo y comienzan a multiplicarse. La enfermedad ocurre cuando se dañan las células del organismo (como resultado de la infección) y aparecen signos y síntomas de una afección.

En respuesta a la infección, el sistema inmunitario entra en acción. Un ejército de glóbulos blancos, anticuerpos y otros mecanismos comienzan a trabajar para liberar al cuerpo de lo que esté causando la infección. Por ejemplo, para defenderse de un resfriado común, es probable que el cuerpo reaccione con fiebre, tos y estornudos.

Transmisión de enfermedades infecciosas²

Contacto directo: con otras personas o con objetos contaminados. Por ejemplo la sífilis y la

¹ Definición obtenida de:

https://issuu.com/adriel_ab/docs/germenes_la_vida_en_miniatura/s/10856425

² Definiciones obtenidas de:

<http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/alumno/3ESO/salud/contenido8.htm>

gonorrea, son dos enfermedades que se propagan por contacto sexual, ya que las bacterias que las ocasionan mueren rápidamente fuera del cuerpo. Otros ejemplos pueden ser una enfermedad causada por hongos, como el pie de atleta, u otras como la varicela o el sarampión.

Inhalando: las gotitas de agua o saliva cargada de gérmenes, que van dejando las personas cuando tosen o estornudan a poca distancia. De este modo se transmiten la gripe, la tuberculosis, covid 19.

Por ingestión de líquidos o comidas contaminadas por microbios procedentes de recipientes sucios, manos sucias, moscas, ratones o animales domésticos. Por ejemplo la salmonelosis producida por la bacteria Salmonella que ocasiona trastornos digestivos importantes debido a que los alimentos están contaminados con ella. El cólera se transmite a través de aguas contaminadas.

Por insectos y otros vectores: se llaman o denominan vectores a los insectos o animales que transmiten la enfermedad transportando el microbio que la produce. Así se originan enfermedades peligrosas como el Dengue (el virus es transportado por un mosquito) o el Mal de Chagas (el parásito es transportado por la vinchuca).

Por contacto indirecto. Ciertas actuaciones de los seres humanos favorecen la transmisión de gérmenes, por ejemplo la hepatitis o en algunos casos el sida, que se transmiten al recibir una persona sangre de otra o mediante instrumentos como jeringas.

Prevención contra los gérmenes y las infecciones

¿Cuál es la mejor forma de mantenerse sano? **Prevenir infecciones.** Se previenen con estrategias simples, como lavarse las manos con regularidad, tener cuidado con los alimentos y el agua, vacunarse y tomar los medicamentos adecuados.

► **Lavarse las manos.** En general, esto se pasa por alto, pero lavarse las manos es la forma más sencilla y eficaz de protegerse de los gérmenes y de la mayoría de las infecciones. Lavarse bien las manos antes de manipular alimentos o de comerlos, y después

de toser, estornudar, cambiar un pañal e ir al baño. Cuando no se dispone de agua y jabón, el alcohol en gel para la higiene de las manos puede ofrecer protección. Uso de mascarillas (barbijos)

► **Alcohol en gel al 70%.**

► **Lavandina diluida con agua.**

► **Vacunas.** La vacunación es la mejor defensa contra determinadas enfermedades. A medida que los investigadores obtienen más información acerca de las causas de las enfermedades, la lista de enfermedades que se pueden prevenir con una vacuna sigue creciendo. Muchas vacunas se administran durante la niñez, pero los adultos también tienen que vacunarse en forma habitual para evitar ciertas enfermedades, como el tétanos y la influenza.

► **Medicamentos.** Algunos medicamentos ofrecen protección a corto plazo contra ciertos gérmenes. Por ejemplo, tomar un medicamento antiparasitario puede impedir que contraigas malaria si se viaja a una zona de alto riesgo o si se vive en ella.

Enfermedades no transmisibles

Este tipo de afecciones se producen a partir de factores de riesgo relacionados con el estilo de vida que llevan las personas. La mala alimentación, el exceso de sal, el sedentarismo, el tabaquismo, el estrés, entre otros, producen hipertensión arterial, diabetes, sobrepeso y aumento del colesterol.

Enfermedades prevalentes en la provincia de Buenos Aires

Las enfermedades infecciosas son producidas por microorganismos o parásitos y pueden producir enfermedades que comprometan a la salud humana, animal o vegetal.

Numerosas de estas enfermedades son altamente prevalentes en nuestra provincia. Las enfermedades infecciosas pueden contraerse por contagio directo entre seres humanos (como por ej., la lepra, la tuberculosis o la sífilis) o pueden transmitirse a partir de animales infectados y/o enfermos (zoonosis) o bien el agente etiológico puede estar presente en el medio ambiente y desde allí infectar al hombre (por ej., parásitos).

Algunas de las enfermedades infecciosas pueden ser controladas con inmunoprotección activa ya que se cuenta con vacunas específicas que permiten la inmunización de los seres humanos y como consecuencia éstos estarán protegidos contra las enfermedades producidas por dichos microorganismos; otras pueden ser controladas con medidas higiénicas y sociales que permitan colocar al hombre en ambientes saludables, con adecuada eliminación de excretas, agua potable y buenas viviendas.

(...) Algunas enfermedades infecciosas que han sido transitoriamente controladas resurgieron, a veces por co-infecciones por patologías inmunosupresoras (por ej., el HIV), otras por el desarrollo de resistencia a los fármacos que se utilizan para su control (como, por ej., la tuberculosis). (Min. Ciencia y Tecnología e Innovación Productiva, 2012, p.4)

Numerosas enfermedades infectocontagiosas son transmitidas por vectores. Las modificaciones que sufre el medio ambiente influyen sobre el área de dispersión de los vectores y con ello la transmisión al hombre de esas enfermedades (por ej., dengue).

Dengue

Es una enfermedad endemo-epidémica en la Argentina. Es de transmisión vectorial y su control está íntimamente relacionado con el del insecto vector, el mosquito *Aedes aegypti*. Éste se reproduce en el peridomicilio en recipientes o lugares que puedan acumular agua, como ser canaletas que no desagüe correctamente, cubiertas de rodados en desuso, macetas o cacharros. Los huevos depositados por estos insectos pueden resistir la falta de agua por periodos largos

(hasta más de 1 año) y cuando se contactan nuevamente con ésta, continúan su evolución, por lo que el éxito para su eliminación del domicilio es el descacharrado y mantenimiento de la limpieza.

Cuando el mosquito se alimenta con sangre de una persona enferma de dengue y luego pica a otras personas les transmite esta enfermedad. El contagio solo se produce por la picadura de los mosquitos infectados, nunca de una persona a otra, ni a través de objetos o de la leche materna. Sin embargo, aunque es poco común, las mujeres embarazadas pueden contagiar a sus bebés durante el embarazo.

Síntomas

- ▶ fiebre acompañada de dolor detrás de los ojos, de cabeza, muscular y de articulaciones
- ▶ náuseas y vómitos
- ▶ cansancio intenso
- ▶ aparición de manchas en la piel
- ▶ picazón y/o sangrado de nariz y encías

Ante estos síntomas se debe acudir al médico para recibir el tratamiento adecuado.

Prevención

Como no existen vacunas que prevengan el dengue ni medicamentos que lo curen la medida más importante de prevención es la eliminación de todos los criaderos de mosquitos, es decir, de todos los recipientes que contienen agua tanto en el interior de las casas como en sus alrededores.

Muchos de los recipientes donde el mosquito se cría no son de utilidad (latas, botellas, neumáticos, trozos de plástico y lona, bidones cortados). Estos recipientes deben ser eliminados.

Si los recipientes no pueden eliminarse porque se usan de modo frecuente debe evitarse que acumulen agua, dándolos vuelta (baldes, palanganas, tambores) o vaciándolos frecuentemente (portamacetas, bebederos).

También es importante prevenir la picadura del mosquito:

- ▶ Usando siempre repelentes siguiendo cuidadosamente las recomendaciones del envase.
- ▶ Utilizando ropa clara que cubra los brazos y las piernas, especialmente durante las actividades al aire libre. Colocando mosquiteros en puertas y ventanas, y cuando sea posible usar ventiladores o aire acondicionado en las habitaciones.
- ▶ Protegiendo cunas y cochecitos de bebés con telas mosquiteras.
- ▶ Utilizando repelentes ambientales como tabletas y espirales.

Evitar todo tipo de recipiente que acumule agua. De esta manera estaríamos evitando la proliferación de mosquito.

Zika

Es una enfermedad transmitida por la picadura del mosquito *Aedes aegypti* y que también se puede contraer a través de relaciones sexuales.

Se transmite a través de la picadura de un mosquito *Aedes aegypti* infectado con el virus zika. También se puede transmitir de persona a persona a través de relaciones sexuales. Las mujeres embarazadas o en edad reproductiva deben extremar las medidas de prevención de picaduras de mosquitos y utilizar preservativos, debido al riesgo de malformaciones fetales, como microcefalia.

No hay vacuna ni tratamiento específico para la fiebre por virus zika. Por ello, el tratamiento es fundamentalmente sintomático. A los enfermos se les recomienda tomar abundante agua para reponer líquidos.

Síntomas

Tras la picadura del mosquito, los síntomas de enfermedad aparecen generalmente después de un periodo de incubación de 3 a 12 días.

En los casos que presenten síntomas, los mismos pueden manifestarse de forma moderada o aguda, e incluyen:

- ▶ Fiebre
- ▶ Conjuntivitis no purulenta
- ▶ Dolor de cabeza
- ▶ Dolor de cuerpo
- ▶ Dolor en articulaciones (principalmente manos y pies)
- ▶ Decaimiento
- ▶ Sarpullido
- ▶ Inflamación de miembros inferiores

Además, esta enfermedad puede ocasionar problemas neurológicos.

Prevención

Con la eliminación y el control de los criaderos del mosquito *Aedes aegypti*, disminuyen las posibilidades de que se transmita zika, así como también dengue y chikungunya.

Fiebre chikungunya

Es una enfermedad causada por un virus transmitido por la picadura de un mosquito *Aedes aegypti* infectado. El nombre significa «aquel que se encorva», ya que describe la apariencia inclinada de las personas que lo padecen por los dolores musculares y articulares que provoca.

Esta enfermedad no se transmite directamente de persona a persona, pero si un mosquito *Aedes aegypti* pica a una persona con fiebre chikungunya pueden transmitir la enfermedad al picar a otra.

La enfermedad no tiene un tratamiento específico sino que se tratan los síntomas para aliviarlos hasta que transcurra el proceso viral. En la mayoría de los casos, el tratamiento es ambulatorio y consiste en controlar el dolor y la fiebre.

Síntomas

Los síntomas comienzan generalmente de 3 a 7 días después de la picadura del mosquito. El síntoma más común es una aparición repentina de fiebre mayor a 38°, a menudo acompañada de dolor en las articulaciones.

Otros síntomas que pueden aparecer son: dolor muscular, dolor de cabeza, náuseas, fatiga y erupción cutánea. El fuerte dolor en las articulaciones por lo general dura unos pocos días, pero puede llegar a persistir durante meses, afectando la recuperación total y el regreso a las actividades cotidianas.

Prevención

Al igual que en el caso del dengue, como no existe una vacuna, la mejor forma de prevenir la fiebre chikungunya es disminuir los lugares donde se puedan criar mosquitos. Para ello, se deben eliminar los recipientes sin utilidad que pueden acumular agua (latas, botellas, neumáticos, trozos de plástico y lona), dar vuelta los que sí se usan (baldes, palanganas, tambores) o vaciarlos permanentemente (portamacetas, bebederos).

paredes y techos de las viviendas construidas con ladrillos de adobe, ramas o paja, es decir las viviendas más precarias.

En los países endémicos, la vía de transmisión clásica es la vectorial: el parásito pasa a la persona a través de las heces del insecto depositadas en la piel o en la mucosa. Existen otras vías de transmisión no vectoriales, como la transmisión de madre a hijo durante el embarazo, las transfusiones de sangre, el trasplante de órganos y la ingesta de alimentos contaminados. No se transmite por contacto directo con personas infectadas.

Síntomas

Las fases de la enfermedad comprenden una primera etapa que comienza poco después de que el paciente se infecta y dura entre 15 y 60 días. En la mayoría de los casos no hay manifestación clínica pero en otros puede haber síntomas inespecíficos como fiebre, diarrea, dolor de cabeza, cansancio, irritabilidad, vómitos, falta de apetito y malestar general, inflamación de la piel en el lugar por donde ingresó la infección y, si la picadura fue cerca del ojo y la persona se lo frota, puede manifestarse como “ojo en compota”. La segunda fase se da al cabo de 20 o 30 años y puede afectar al corazón y, en menor medida, al sistema digestivo y nervioso, provocando distintos grados de invalidez e inclusive la muerte si no es tratada a tiempo con la medicación adecuada.

Prevención

Dado que la vinchuca es la principal vía de contagio del Mal de Chagas, lo más importante es evitar su existencia en las viviendas y sus alrededores.

- ▶ Revisar frecuentemente las viviendas y sus alrededores. Las vinchucas dejan manchas de materia fecal en las paredes que son claramente identificables.
- ▶ Ventilar las camas y los catres.
- ▶ Limpiar detrás de muebles y objetos colgados de las paredes.
- ▶ Mover y revisar objetos amontonados lo más frecuentemente posible.
- ▶ Evitar que los animales (perros, gatos, chanchos, gallinas, etc.) duerman dentro de la casa.
- ▶ Construir gallineros y corrales lejos de la casa.
- ▶ Tapar las grietas y los agujeros de las paredes y techos, para alisar dichas superficies.

Finalmente, con el fin de optimizar los controles a quienes viven en zonas endémicas, se les pide que si encuentran vinchucas las agarren con un guante, con cuidado de no aplastarlas, y que las transporten en un frasco o bolsa con ventilación a la autoridad municipal para solicitar el rociado de la vivienda y permitir el análisis del insecto. Luego del procedimiento de rociado, las vinchucas y ninfas muertas caerán al piso, pero los parásitos pueden permanecer vivos durante algunos días, por lo cual es fundamental barrer, quemar o enterrar a las vinchucas muertas para no ser aplastadas o pisadas y contagiar así a personas o animales.



Tuberculosis

La tuberculosis se encuentra entre las 10 primeras causas de muerte en el mundo de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS). A pesar de tratarse de una enfermedad prevenible y curable, se estima que diez millones de personas enfermaron y un millón y medio murieron a causa de esta enfermedad durante el año 2018. De esas muertes, 251.000 fueron en personas con VIH. Las jurisdicciones que notificaron el mayor número de casos fueron Buenos Aires y Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), las cuales concentraron el 60,02% de los casos notificados del país.

La tuberculosis es una enfermedad causada por *Mycobacterium tuberculosis*, una bacteria que casi siempre afecta a los pulmones. Es curable y prevenible. Se transmite de persona a persona a través del aire. Cuando un enfermo de tuberculosis pulmonar tose, estornuda o escupe, expulsa bacilos tuberculosos al aire. Basta con que una persona inhale unos pocos bacilos para quedar infectada.

Se calcula que una tercera parte de la población mundial tiene tuberculosis latente; es decir, esas personas están infectadas por el bacilo pero (aún) no han enfermado ni pueden transmitir la infección.

Las personas infectadas con el bacilo tuberculoso tienen a lo largo de la vida un riesgo de enfermar de tuberculosis de un 10%. Sin embargo, este riesgo es mucho mayor para las personas cuyo sistema inmunitario está dañado, como ocurre en casos de infección por el VIH, malnutrición o diabetes, o en quienes consumen tabaco.

El tratamiento efectivo logra curar la enfermedad y reducir la transmisión del bacilo, por lo tanto, es fundamental no solo para el paciente sino también para la comunidad. El tratamiento se realiza con 4 antibióticos durante varios meses. Bajo tratamiento, los síntomas suelen mejorar en 2 a 3 semanas y la persona puede curarse entre los 6 y 12 meses. El pronóstico es excelente si la tuberculosis pulmonar se diagnostica a tiempo y el tratamiento se inicia rápidamente.

Si la persona tiene alguna enfermedad del sistema inmunológico, debe tratarse también esa enfermedad. Si no reciben el tratamiento adecuado, hasta dos terceras partes de las personas con tuberculosis mueren.

Síntomas

Cuando la forma activa de la enfermedad se presenta, los síntomas (tos, fiebre, sudores nocturnos, pérdida de peso, etcétera) pueden ser leves durante muchos meses. Como resultado de ello, en ocasiones los pacientes tardan en buscar atención médica y transmiten la bacteria a otras personas. A lo largo de un año, un enfermo tuberculoso puede infectar a unas 10 a 15 personas por contacto estrecho.

Prevención

La vacuna BCG sirve para prevenir las formas graves de tuberculosis (meningitis tubéculos o tuberculosis diseminada). En Argentina esta vacuna es obligatoria en el Calendario Vacunatorio. Todos los recién nacidos deben recibirla. También se deben controlar todos los contactos que tiene la persona con tuberculosis. Cubrirse la boca al toser o estornudar.

VIH y Enfermedades de Transmisión Sexual

Las Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) o Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS) son infecciones que pasan de una persona a otra durante una relación sexual (vaginal, anal u oral) y pueden producir enfermedades. Anteriormente se las conocía como enfermedades venéreas. Son causadas por virus, bacterias o parásitos.

Las más frecuentes son:

- ▶ sífilis
- ▶ gonorrea
- ▶ clamidia
- ▶ herpes simple
- ▶ hepatitis B
- ▶ hepatitis C
- ▶ HPV
- ▶ VIH

Las ITS pueden afectar a cualquier persona sin importar su sexo, orientación sexual o edad.

Gran parte de las ITS se curan con tratamientos específicos, que en muchos casos son muy sencillos. Otras, como el herpes simple y el VIH se pueden tratar, controlar y convertirse en infecciones crónicas.

Síntomas

Las ITS pueden no dar síntomas, sobre todo en las mujeres. Algunas veces sólo se detectan en el examen ginecológico, urológico, proctológico o con estudios de laboratorio. Cuando se manifiestan, pueden aparecer de diferentes formas.

Prevención

La mayoría de las ITS se previenen usando preservativo durante todas las relaciones sexuales, orales, anales y vaginales.

En el caso de la hepatitis B, existe una vacuna efectiva para prevenirla que, desde el año 2000, está incluida en el Calendario Nacional de Vacunación.

También está incluida en el calendario la vacuna para el HPV. La deben recibir los niños y niñas de 11 años.

Sífilis

Es provocada por la bacteria *Treponema pallidum*.

La sífilis se cura con un tratamiento que es sencillo y está disponible en todos los centros de salud y hospitales. Se trata de la aplicación de penicilina en una o más dosis de acuerdo con la etapa de la sífilis en la que se encuentre la persona.

También se recomienda tratar a la/s pareja/s sexual/es.

Síntomas

Al principio una llaga o ampolla dura (generalmente una sola) en la boca, el ano, la vagina o el pene, que no produce dolor y que desaparece sola a los 15 días, aunque no se haga tratamiento. Esto no significa que la infección haya terminado.

Muchas veces, cerca de donde está la lesión, hay un ganglio que se inflama.

Algunos meses más tarde, si no se hace tratamiento pueden aparecer erupción (o ronchas) en el cuerpo, lesiones en la boca, fiebre e inflamación de los ganglios, caída del cabello, malestar general, verrugas o condilomas en la zona genital.

Gonorrea

Es provocada por la bacteria *Gonococo*.

El tratamiento de la gonorrea es simple, y se realiza de la misma manera en hombres y en mujeres. Actualmente se indica una dosis única de antibiótico. También se recomienda tratar a la/s pareja/s sexual/es.

Síntomas

Es una infección muy común, especialmente en jóvenes de 15 a 24 años. Puede causar infecciones en los genitales, el recto y la garganta.

En los varones los síntomas pueden ser:

- ▶ sensación de ardor al orinar
- ▶ secreción de color blanco, amarillo o verde del pene
- ▶ dolor o inflamación en los testículos (aunque esto es menos común) En las mujeres, pueden ser:

- ▶ dolor o sensación de ardor al orinar
- ▶ aumento de la secreción vaginal
- ▶ sangrado vaginal entre periodo

También puede presentarse de forma asintomática.

Clamidia

Es causada por la bacteria *Chlamydia trachomatis*.

Es un tratamiento simple, rápido y con alto índice de curación. También se recomienda tratar a la/s pareja/s sexual/es.

Síntomas

En las mujeres, cuando hay síntomas, son:

- ▶ secreción vaginal anormal
- ▶ sensación de ardor al orinar

En los varones:

- ▶ secreción del pene
- ▶ sensación de ardor al orinar
- ▶ dolor e inflamación de uno o ambos testículos (aunque esto es menos común) También puede presentarse de forma asintomática.

Herpes genital

Es causado por el herpes simple (virus).

Si bien no tiene una cura definitiva, con medicación se puede controlar y así disminuir los síntomas, reducir la frecuencia con la que aparecen y bajar la probabilidad de transmisión.

Síntomas

Primero, la persona puede sentir un ardor, luego aparecen ampollas múltiples y pequeñas que se rompen y pueden formar una úlcera o lastimadura dolorosa.

Las lesiones desaparecen entre los tres y los quince días y muchas veces reaparecen al tiempo.

Con o sin síntomas, el virus se puede transmitir de una persona a otra. También, puede pasar al bebé durante el parto.

Hepatitis B

Es causado por el virus de la hepatitis B.

Hay una vacuna efectiva para prevenir esta infección que, desde el año 2000, está incluida en el Calendario Nacional de Vacunación.

Síntomas

Generalmente no aparecen síntomas en el momento de la infección.

Algunas personas presentan coloración amarillenta de la piel y los ojos (ictericia), orina oscura, fatiga extrema, náusea, vómitos y dolor abdominal que suelen durar varias semanas.

Hepatitis C

Es causado por el virus de la hepatitis C. Se transmite principalmente a través de la sangre. De manera menos frecuente, se puede transmitir por vía sexual y pasar de la madre infectada a su hijo.

Cuando es diagnosticada se recomienda descanso, una nutrición adecuada, líquidos y medicamentos antivirales específicos.

En los últimos tres años aparecieron —y seguirán desarrollándose— gran cantidad de opciones terapéuticas de gran efectividad, con tasas de curación de entre el 90 y el 100%, tratamientos más cortos y menos efectos adversos.

Síntomas

Aproximadamente el 80% de las personas no presenta síntomas luego de la infección inicial.

En los casos en que aparecen son: fiebre, cansancio, inapetencia, náuseas, vómitos, dolor abdominal, orinas oscuras, heces claras, dolores articulares e ictericia (coloración amarillenta de la piel y los ojos). No se transmite a través de la leche materna, los alimentos o el agua, ni por contacto ocasional.

VPH o HPV

Es causado por el virus del papiloma humano.

Existe una vacuna contra el HPV en el Calendario Nacional de Vacunación que te protege de los tipos de VPH de alto riesgo 16 y 18 —causa del 77% de los casos de cáncer de cuello uterino— y de los tipos 6 y 11 que provocan más del 90% de las verrugas genitales.

Los niños y niñas de 11 años deben recibir dos dosis con intervalo mínimo de 6 meses. Las verrugas genitales pueden ser extirpadas con diferentes procedimientos médicos. Prevención

La única manera 100% garantizada de evitar una ETS es evitar toda clase de contacto sexual, ya sea sexo vaginal, anal u oral, y contacto genital de piel con piel con otra persona que no sea tu pareja estable. Pero si tienes sexo, practicar sexo seguro reduce las probabilidades de contagio. Esto implica la utilización de preservativos o condones.

Algunas ETS (como el VIH) pueden contagiarse al compartir jeringas (para drogas, piercings o tatuajes), o a un bebé en el momento de nacer o al amamantar. Pero no puedes contagiarte una ETS a través de un contacto casual, como abrazarse, tomarse de las manos o del asiento de un baño/sanitario. Solo puedes contagiarte una ETS por contacto directo con semen, fluidos vaginales, sangre o roce de genitales piel con piel.

Síntomas

La mayoría de las personas con HPV no tienen síntomas.

Algunos tipos de HPV (llamados 6 y 11) pueden producir verrugas genitales.

Hay otros tipos de HPV que, con el tiempo, pueden provocar cáncer. Dos en particular (los tipos 16 y 18) causan la mayoría de los casos.



VIH - SIDA

Es causado por el virus de la inmunodeficiencia humana.

El sida es la etapa avanzada de la infección causada por el VIH. Tener sida no es lo mismo que tener VIH. Una persona tiene sida cuando el VIH ha debilitado las defensas del cuerpo (sistema inmunológico). Esta situación lo predispone a desarrollar enfermedades oportunistas (infecciones o tumores). Se las llama así porque aparecen “aprovechando” la caída de las defensas.

El VIH es un virus que afecta a las células inmunitarias encargadas de protegernos de las enfermedades.

Significado de la sigla HIV

V. Virus: Organismo muy pequeño (no lo podemos ver a simple vista) que se reproduce e invade las células del cuerpo.

I. Inmunodeficiencia: Debilitamiento (deficiencia) de las defensas de nuestro cuerpo que constituyen el sistema inmunológico.

H. Human : Es un virus que sólo se transmite entre personas. El sida es la etapa avanzada de la infección causada por el VIH.

Significado de la sigla SIDA

S. Síndrome: Conjunto de signos y síntomas.

I. Inmuno: De las defensas.

D. Deficiencia: Debilitamiento (deficiencia) de las defensas de nuestro cuerpo (llamadas sistema inmunológico).

A. Adquirida: No genética.

Existen tratamientos que controlan el desarrollo del virus, aunque no lo eliminan totalmente. Así, las personas con VIH no llegan a tener sida.

La medicación permite también que las personas que llegaron a la etapa de sida recuperen sus defensas y dejen de tener síntomas.

El VIH puede entrar en nuestro cuerpo:

- ▶ Al tener relaciones sexuales sin preservativo (anales, vaginales u orales).
- ▶ Al compartir agujas, jeringas o cualquier otro material de inyección o elementos cortantes o punzantes en general (alicates, máquinas de afeitar, piercing, agujas para tatuar y de acupuntura, etc.); al compartir canutos.

► En el caso de las mujeres embarazadas que tienen VIH, el virus puede pasar al bebé mientras está en la panza, en el momento del parto o durante el amamantamiento.

Síntomas

Durante mucho tiempo (pueden ser varios años) las personas que tienen VIH no presentan síntomas.

Pero si no hacen tratamiento, el virus se multiplica y va debilitando las defensas. En estos casos las personas pueden tener infecciones múltiples, trastornos digestivos o neurológicos y algunos tipos de cáncer. Esta etapa de la infección es la que se conoce como sida.

Prevención

Las medidas de prevención son las mismas que para cualquier ETS.

La Profilaxis Post-Exposición para el VIH (PEP) constituye una herramienta de prevención que consiste en el uso de medicamentos antirretrovirales para reducir el riesgo de infección luego de situaciones de potencial exposición del virus. Su incorporación está recomendada por la Organización Mundial de la Salud en el marco de una estrategia de Prevención Combinada. Cuando se inicia dentro de las 72 horas del episodio de potencial exposición al VIH, la PEP reduce en forma significativa el riesgo de transmisión, por lo que su uso se indica en exposiciones ocupacionales y no ocupacionales esporádicas. En la actualidad, una combinación de 3 drogas antirretrovirales durante 28 días es el esquema estándar empleado como PEP.

► Cuándo indicar PEP

La PEP está indicada si se cumplen todos los siguientes requisitos:

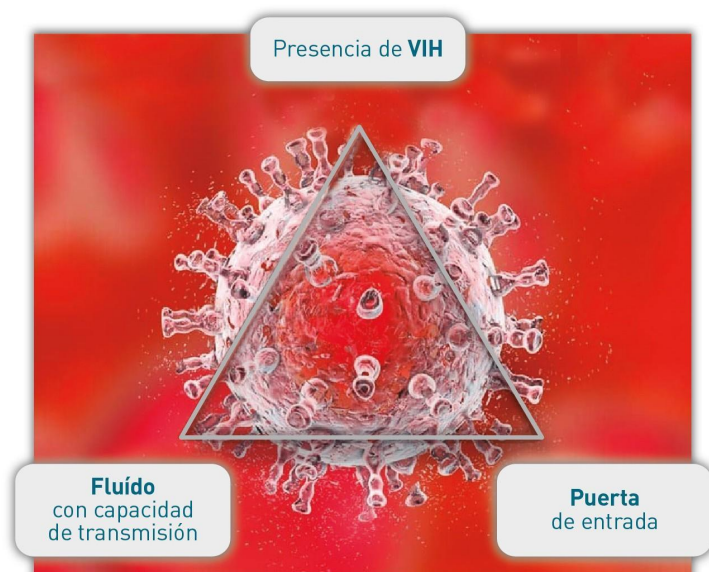
1. El material biológico tiene capacidad de transmitir el VIH (ver Tabla 1);
2. El tipo de exposición tiene riesgo de transmitir el VIH (ver Tabla 2);
3. El tiempo transcurrido desde la exposición es menor a 72 horas;
4. La persona expuesta tiene un test no reactivo para VIH. Conocer -cuando sea posible- la serología para VIH de la persona fuente facilita la evaluación de la indicación de PEP, pero no constituye un requisito para su indicación.

Tabla 1: Tipo de material biológico de acuerdo a su capacidad de transmitir el VIH.

Materiales CON capacidad de transmitir el VIH	Material SIN capacidad de transmitir el VIH
▶ Sangre ▶ Semen y fluido preseminal ▶ Fluidos vaginales y/o rectales ▶ Leche materna ▶ Órganos y tejidos ▶ Líquido amniótico, cefalorraquídeo, pleural, articular, pericárdico ▶ Cualquier otro fluido corporal visiblemente sanguinolento	▶ Saliva ▶ Secreciones respiratorias ▶ Lágrimas ▶ Vómito ▶ Sudor ▶ Orina ▶ Materia fecal

Tabla 2: Tipo de exposición de acuerdo a su capacidad de transmitir el VIH.

Exposiciones CON riesgo de transmisión del VIH	Exposiciones SIN riesgo de transmitir el VIH
▶ Percutánea (pinchazos, cortes, etc.); ▶ Mucosas (anal, vaginal, oral, ocular, etc.); ▶ Cutáneas sobre piel no intacta (por ejemplo dermatitis o una herida de menos de 72 hs.); ▶ Mordeduras con presencia de sangre de persona fuente.	▶ Cutáneas sobre piel intacta; ▶ Mordeduras sin presencia de sangre.



Siguen existiendo temores en algunas personas y por eso vale la pena recordar que el VIH no se transmite por abrazar, besar, compartir vasos o cubiertos, tomar mate o intercambiar ropa. Tampoco por compartir el baño, la cama, la piletta o por practicar deportes con contacto físico. Los mosquitos no lo transmiten. El sudor o las lágrimas de las personas infectadas tampoco.

Unidad 2

> Primeros auxilios

U2

Los **primeros auxilios** son todas aquellas medidas o actuaciones que realiza el/la auxiliador/a, en el mismo lugar donde ha ocurrido el accidente y con material prácticamente improvisado, hasta la llegada de personal especializado. Los primeros auxilios no son tratamientos médicos, **son acciones de emergencia para reducir los efectos de las lesiones y estabilizar el estado del accidentado.**

Urgencia

Es **una situación de salud que se presenta repentinamente sin riesgo de vida** y puede requerir asistencia médica dentro de un período de tiempo razonable (dentro de las 2 o 3 horas).

La definición de urgencia según la OMS es aquella patología cuya evolución es lenta y no necesariamente mortal, pero que debe ser atendida en máximo 6 horas. Así pues, para poder definir una urgencia es preciso que el paciente padezca una enfermedad, que sin el tratamiento adecuado evolucione en un periodo de tiempo más o menos amplio hasta comprometer su vida.

Emergencia

Es la situación de salud que se presenta repentinamente, requiere inmediato tratamiento o atención y lleva implícito una alta probabilidad de riesgo de vida.

Emergencia según la OMS es aquel caso en que la falta de asistencia conduciría a la muerte en minutos y en el que la aplicación de primeros auxilios por cualquier persona es de vital importancia. Otras definiciones hablan de un tiempo menor a 1 hora hasta llegar a la muerte o la puesta en peligro de forma más o menos inmediata de la vida de una persona o la función de sus órganos.

Principios básicos en la actuación de primeros auxilios

En sus actuaciones el socorrista debe conocer y aplicar siempre en este orden los siguientes **principios básicos**:



1º Proteger

En primer lugar, a él mismo y después a la víctima. Podemos evitar nuevos accidentes, si señalizamos el lugar del accidente. **Solo si hay peligro para el accidentado se le desplazará**, manteniendo recto el eje cabeza-cuello-tronco.

2º Avisar

Es decir **dar el SOS, activar el SEM** (sistema de emergencias médicas) llamando al 107 e indicar: el número y estado aparente de los heridos, si existen factores que pueden agravar el accidente (caídas de postes eléctricos) y el lugar exacto donde se ha producido el accidente. Saber que de la información que nosotros demos, va a depender tanto la cantidad como la calidad de medios humanos y materiales, que allí nos lleguen.

3º Socorrer

Esta es la finalidad principal de los primeros auxilios, pero para hacerlo correctamente previamente hace falta realizar **la evaluación del herido**.

Principios generales de los primeros auxilios³

1) estar tranquilo, pero actuar rápidamente.

Con tranquilidad se da confianza a la víctima y a aquellos que se encuentren cerca. Los testigos suelen tener miedo, con frecuencia pánico o están sobreexcitados. El/la auxiliador/a ha de dar ejemplo mostrando su tranquilidad.

2) hacer una composición de lugar

Cuando se llega al lugar del accidente no se debe comenzar a actuar curando al primer herido que se encuentre. Puede haber otros heridos más graves y que, por tanto, necesiten atenderse en primer lugar. Hacer, pues, un rápido examen del lugar. Debe intentarse saber si existen heridos ocultos. Hay que darse cuenta también de las posibles fuentes de peligros que aún existan: amenaza de derrumbamiento, ruptura de canalizaciones de gas o de agua, fuego, etc.

3) mover al herido con gran precaución

Jamás se cambiará de sitio al accidentado antes de cerciorarse de su estado y haberle proporcionado los primeros cuidados. Además, un herido grave, no debe ser movilizado excepto por estas tres razones: 1) para poderle aplicar los primeros auxilios; 2) evitar el agravamiento de sus heridas; y 3) protegerle de un nuevo accidente.

4) examinar bien al herido

Investigar si respira, si tiene pulso, si está consciente, si sangra, si tiene una fractura, si presenta quemaduras, si ha perdido el conocimiento. Estar bien seguros de no haber dejado escapar nada.

³ Material disponible en:

<https://sites.google.com/site/primerosauxiliosef/principios-generales-de-los-primeros-auxilio>
[s](#)

5) no hacer más que lo indispensable

Si se intentan hacer demasiadas cosas, se retrasará el traslado de la víctima. El papel de el/la auxiliador/a no es el de reemplazar a los servicios sanitarios, sino que se ha de limitar a proporcionar aquellas medidas estrictamente necesarias para un correcto transporte del herido.

6) mantener al herido caliente

Evitar, no obstante, un calor excesivo, manteniéndolo a una agradable temperatura. Si hace frío, todo el cuerpo debe ser calentado; para ello lo mejor será envolverlo en una manta.

7) no dar jamás de beber a una persona inconsciente.

En este estado no podrá tragar y existirá peligro de ahogarla al penetrar el líquido en las vías aéreas. Si la víctima conserva la consciencia y no presenta una herida profunda en el vientre, se le puede dar de beber, lentamente, y solo a pequeños sorbos. No darle alcohol, es preferible café o té caliente, sobre todo si hace frío.

8) tranquilizar a la víctima

El accidentado tiene miedo. Hay que hablarle ya que está angustiado; el curso de su vida se ha visto truncado bruscamente y padece por los que le acompañan o por su familia. Hay que tranquilizarla, calmar sus temores y levantarle el ánimo. Hay que decirle que hay gente cerca que se ocupa de él, que los servicios de urgencias hayan sido avisados y que vendrán pronto. No se le debe dejar ver su herida.

9) no dejar nunca solo al accidentado.

El estado del mismo puede agravarse en un corto espacio de tiempo

Respuesta y asistencia al paciente traumatizado

Lo primero que debe evaluar el rescatador antes de tomar contacto con la víctima es el escenario, el lugar donde ocurrió el accidente, tomar todas las medidas necesarias para que no le pase nada y no aumente la cantidad de víctimas (Escena segura). Tener en cuenta: corte de energía eléctrica continua; existencia de materiales peligrosos; evaluación o corte del tráfico vehicular, etc.) **Adoptar las medidas de bioseguridad.**

Víctima

Evaluación de la víctima: en primer lugar, al evaluar a una persona accidentada es importante establecer el estado de consciencia. El estado de consciencia de una persona se evalúa de la siguiente forma:

- ▶ Me acerco a la víctima para ver si se encuentra con los ojos abiertos o cerrados;
- ▶ si está con los ojos abiertos se encuentra vigil o despierto;
- ▶ si se encuentra vigil (despierto), debo hacerle preguntas concretas y fáciles (¿quién es usted? ¿sabe qué día es hoy?, ¿sabe dónde se encuentra? ¿sabe que le pasó?, etc.);
- ▶ si responde con coherencia, esa persona se encuentra vigil (despierto), lúcida, ubicada en tiempo y espacio, está consciente, porque puede razonar y tiene juicio crítico;
- ▶ si la persona no puede responder, o lo hace de manera inapropiada, está vigil (despierto) pero no está lúcido, está desubicado en tiempo y espacio;
- ▶ si la persona, luego de hablarle, de gritarle, de aplicarle un estímulo doloroso (pellizco) no despierta, decimos que está inconsciente.

La evaluación mediante el método AVDI permite tener una idea rápida de cómo se encuentra el lesionado neurológicamente.

ALERTA: persona que responde nuestras preguntas y mantiene la conversación.

VERBAL: persona que sólo nos contesta si preguntamos.

DOLOR: persona que solo responde al estímulo doloroso.

INCONSCIENTE: persona que no responde con ningún estímulo. Una persona que no se mueve o no responde a estímulos externos quiere decir que se encuentra inconsciente.

Valoración del estado del accidentado

El paciente traumatizado debe recibir atención **dentro de la primera hora**, llamada la «**hora dorada**» ya que las posibilidades de recuperación disminuyen de forma dramática en la medida que aumenta el tiempo desde ocurrido el accidente hasta su atención definitiva. Lo ideal es que el paciente reciba atención en los primeros 10 minutos de ocurrido el evento y luego ser derivado a un centro especializado.

Una correcta evaluación en la etapa pre hospitalaria es fundamental para el éxito y la sobrevivencia del paciente.

El primer objetivo de la **evaluación primaria es determinar en 30 segundos el estado:**

Ventilatorio (si respira o no)

Circulatorio (si tiene pulso o no)

Neurológico (si está consciente o inconsciente)

Las evaluaciones más complejas se las debemos dejar al personal de salud si ha llegado y darles lugar para que continúen con la tarea.

Las lesiones que ponen en riesgo de vida al paciente, por lo general, tienen que ver con el **compromiso de la vía aérea, la inestabilidad de la columna cervical y los problemas circulatorios.**

Evaluación o valoración primaria

La **valoración primaria** se inicia con la **primera impresión** que el/la auxiliador/a tiene al ver a la persona herida, verificando su estado de consciencia, seguida de la evaluación primaria propiamente dicha, que consiste en identificar problemas que amenazan la vida del individuo, resumidos en el ABC:



A: que la vía aérea esté abierta y sin riesgo de obstrucción. Se abre la boca en busca de algo que pueda obstruir la vía aérea; en caso de haber algo a nuestro alcance lo retiramos haciendo un barrido de gancho con el dedo índice.

B: se evalúa que la respiración esté presente o no. Se utiliza la nemotecnia **MES** (mirar, escuchar, sentir) o VES (ver, escuchar, sentir). Hay que determinar si respira por sí sola y con qué frecuencia lo hace.

C: se determina la presencia de signos de circulación, como el pulso o la coloración de la piel. Revisar si presenta alguna hemorragia visible.

Evaluación o valoración secundaria

Sólo después de realizar la valoración primaria y las debidas actuaciones (reanimación cardiopulmonar, apertura de vías, etc.) si las hubo, se realiza la valoración secundaria. Esta consiste en la valoración del estado de la persona accidentada de pies a cabeza, tanto por delante, por detrás y por ambos laterales. Se han de buscar:

- ▶ Fracturas de miembros o de la columna vertebral.
- ▶ Golpes recibidos en la cabeza, tórax, abdomen y/o espalda que puedan producir hemorragias internas.
- ▶ Lesiones, contusiones, quemaduras, dolor, etc.

Durante este proceso se lo interrogará, si está consciente, intentando obtener la mayor cantidad de información posible por si dejara de estarlo.

Se anotarán, y posteriormente se transmitirán a los servicios sanitarios, los siguientes datos:

- ▶ Nombre y apellido.

- ▶ Edad.
- ▶ Constantes vitales (pulso y respiración).
- ▶ Enfermedades que padezca o haya padecido.
- ▶ Medicación que toma habitualmente (anticoagulantes, insulina, etc.).
- ▶ Alergias a algún medicamento.
- ▶ Si lleva algún informe médico encima.
- ▶ Localización del dolor.
- ▶ Actuaciones de primeros auxilios realizadas y respuesta del paciente a ellas.
- ▶ Si existe hemorragia la cantidad aproximada y el origen.
- ▶ Si se está realizando la Reanimación Cardio-Pulmonar, tiempo desde la parada y tiempo que se está realizando la maniobra.



HIPERVÍNCULO

Los invitamos a ver los siguientes videos para profundizar los temas abordados:

- ▶ <https://youtu.be/apMzbEJT-VI>
- ▶ <https://youtu.be/85S-VG-3jts>

Unidad 3

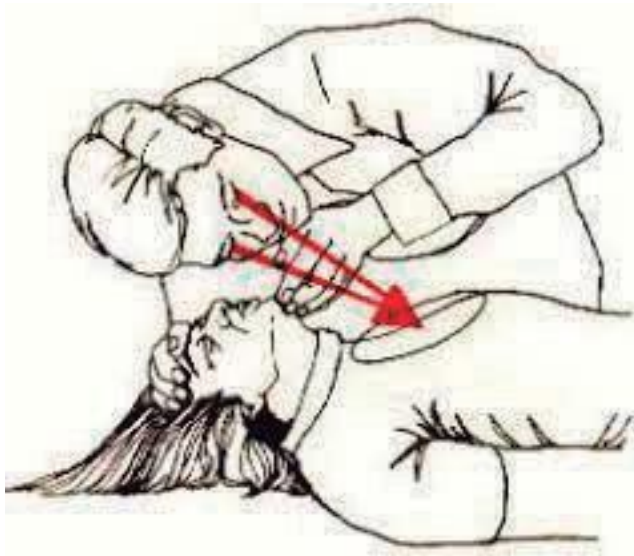
> Signos vitales

U3

Los signos vitales son **mediciones de las funciones básicas del cuerpo**, los podemos ver o determinar y nos indican que una persona se encuentra con vida.

Frecuencia respiratoria

La frecuencia respiratoria es **la cantidad de respiraciones que una persona efectúa en un minuto**. Cada respiración consta de dos movimientos, inhalación o inspiración (ingreso de aire) exhalación o espiración (expulsión de aire).



La frecuencia respiratoria normal de una persona adulta en estado basal (reposo) es de **12 a 20 respiraciones por minuto**.

Se determina utilizando el método **M.E.S.: Miro, Escucho y Siento** la respiración. Apoyando mi oreja sobre la nariz y boca de la persona. Miro si el pecho o el abdomen suben y bajan. Escucho la inspiración y la espiración y siento el aliento de la persona. Para tener mayor sensibilidad puedo apoyar una mano sobre el pecho o el abdomen de la persona.

Frecuencia cardíaca

La frecuencia cardíaca es **la cantidad de latidos que una persona tiene en un minuto**.

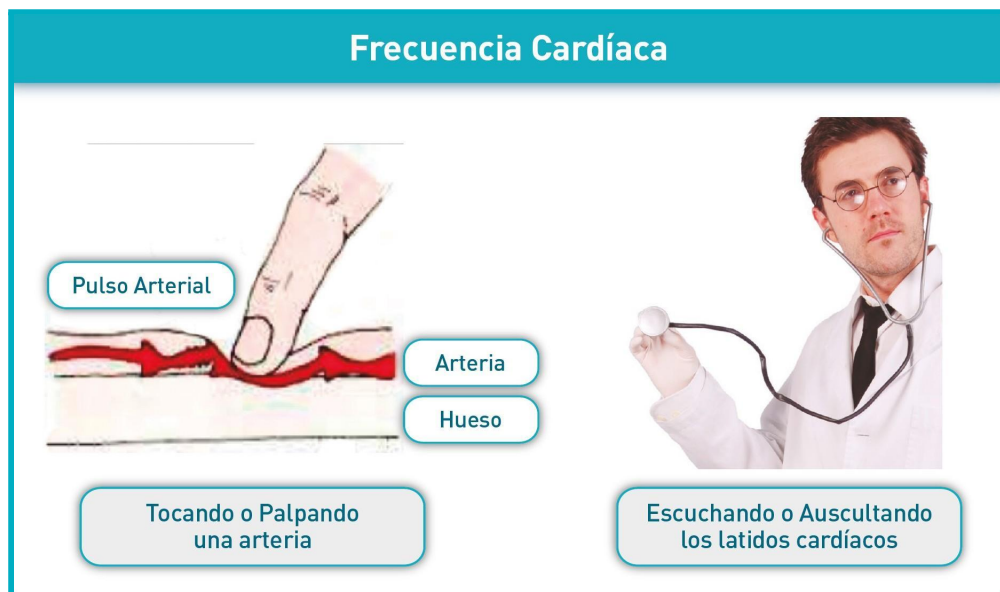
En una persona adulta normal, en estado basal o de reposo es en promedio de 72 a 80 latidos por minuto, con valores dentro de la normalidad entre 60 y 100. Cuando la frecuencia cardíaca supera los 100 latidos por minuto hablamos de **taquicardia**, y cuando se encuentra por debajo de 60 latidos por minuto, hablamos de **bradicardia**.

La frecuencia cardíaca se puede determinar de las siguientes maneras:

- Tocando o palpando una arteria (las arterias laten, las venas no) a lo que denominamos toma del pulso arterial: apoyamos dos dedos (el índice y el mayor) sobre una arteria y comprimimos suavemente (pulso carotídeo, sobre la arteria carótida, en el cuello; pulso radial, sobre la arteria

radial, en la muñeca; pulso femoral, en la arteria femoral, en la ingle).

► Escuchando o auscultando los latidos cardíacos: apoyamos la oreja sobre el pecho, o usamos un estetoscopio para escuchar los latidos cardíacos (auscultación).



Presión o Tensión Arterial

Es la **fuerza** que ejerce la sangre, internamente, sobre las **arterias**. Existe una presión máxima o sistólica, que es el momento en que el corazón está realizando la sístole (eyección de sangre) y la presión mínima o diastólica, que es el momento en el que el corazón se encuentra en diástole (llenado de sangre).



La presión arterial de una persona adulta en estado basal o de reposo es de **120/80 mm Hg**, (120 corresponde a la presión máxima o sistólica y 80 a la presión mínima o diastólica).

Cuando la presión máxima o sistólica supera los 130 mm Hg de mercurio y/o la presión mínima o diastólica supera los 90 mm Hg., hablamos de **hipertensión arterial**.

Cuando la presión máxima o sistólica se encuentra por debajo de 120 mm Hg. y/o la presión

mínima o diastólica por debajo de 80 mm Hg, hablamos de **hipotensión arterial**. Para determinar la presión arterial debemos usar un estetoscopio y un manómetro.

Temperatura corporal



La temperatura corporal normal es de 36,5 °C a 37,5°C.

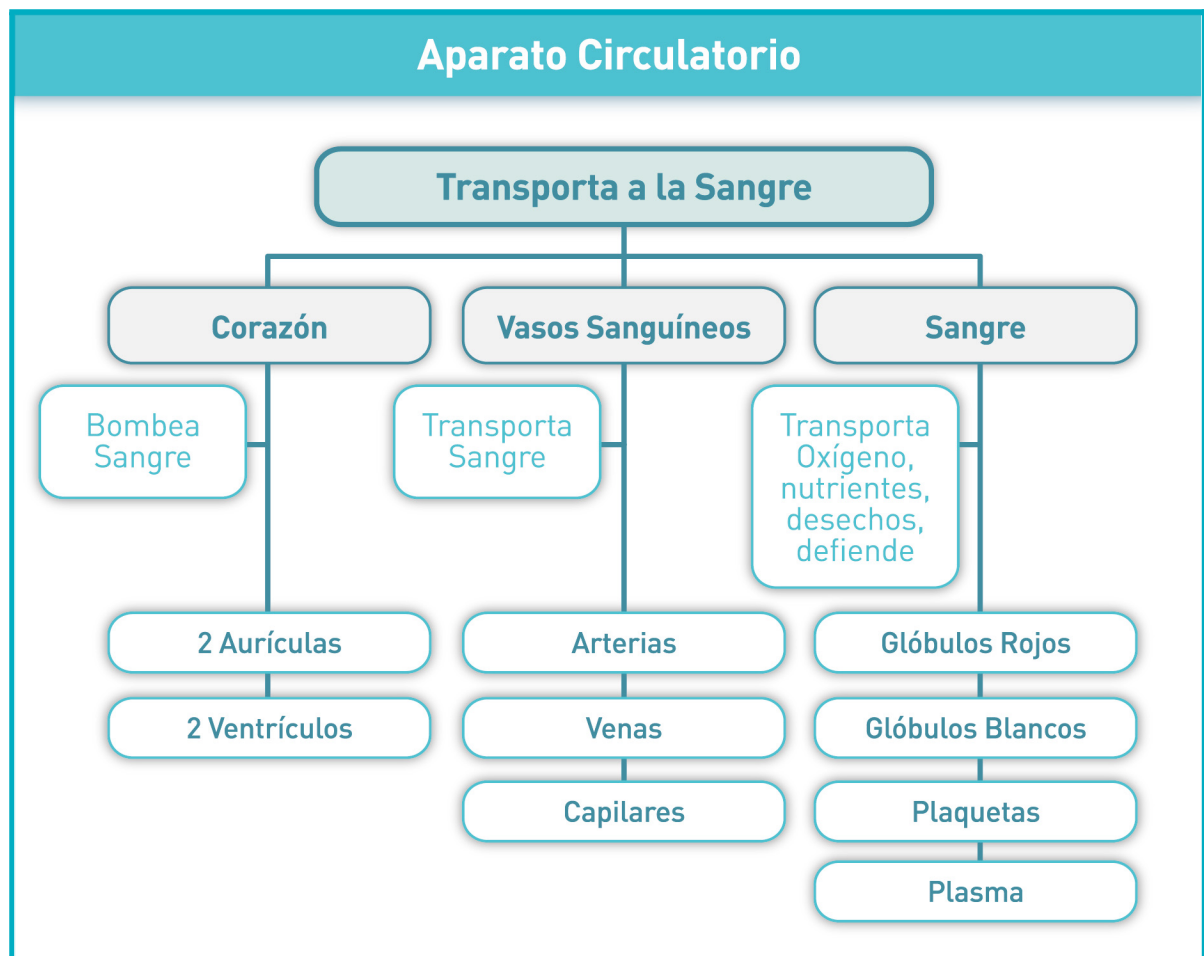
Cuando supera los 37,5 °C hablamos de **hipertermia o fiebre**; cuando se encuentra por debajo de los 36,5 °C hablamos de hipotermia.

Para determinar la temperatura debemos utilizar un termómetro. Se puede determinar la temperatura axilar, bucal, rectal, vaginal, inguinal.

Unidad 4

> Sistema circulatorio

U4



Corazón

Es el órgano principal del aparato circulatorio. Es un músculo hueco que actúa como una bomba, impulsando la sangre del cuerpo.

Pared cardíaca

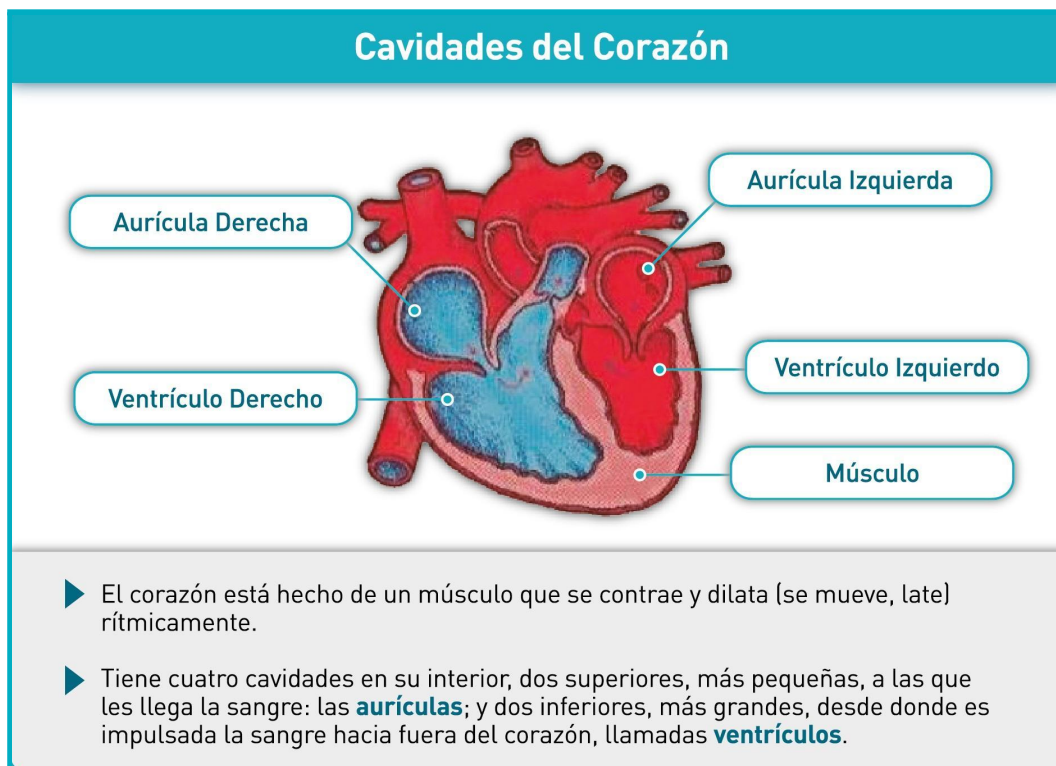
El músculo que forma el corazón se llama **miocardio**. Por dentro se encuentra «tapizado» por una membrana que se denomina **endocardio**, y por fuera se encuentra «envuelto» por otra membrana que se denomina **pericardio**.

Cavidades cardíacas: Aurículas – Ventrículos

El corazón está dividido internamente por dos tabiques, uno horizontal y otro vertical, dejando constituidas así, cuatro cavidades: dos superiores denominadas **aurículas** y dos inferiores denominadas **ventrículos**.

Por las aurículas ingresa sangre al corazón y por los ventrículos se expulsa la sangre del mismo. La sangre que ingresa por la aurícula izquierda pasa al ventrículo izquierdo, mientras que la sangre que ingresa por la aurícula derecha pasa al ventrículo derecho.

Las cavidades izquierdas transportan sangre oxigenada y con nutrientes, a diferencia de las cavidades derechas, que transportan sangre desoxigenada (carbo-oxigenada) y con desechos.



Válvulas cardíacas

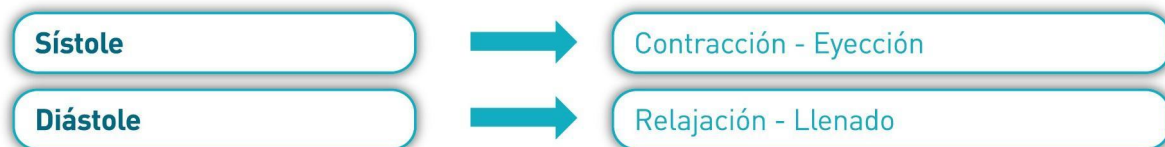
El corazón posee válvulas que se abren y se cierran en cada latido, para que la sangre impulsada siga siempre una dirección, de aurículas a ventrículos.

En la entrada a las aurículas posee válvulas denominadas sigmoideas, entre la aurícula izquierda y el ventrículo izquierdo la válvula mitral, entre la aurícula derecha y el ventrículo derecho la válvula tricúspide, a la salida del ventrículo izquierdo la válvula aórtica y a la salida del ventrículo derecho la válvula pulmonar.



Ciclo cardíaco. Sístole – Diástole

Para poder impulsar la sangre de su interior el corazón se contrae, y de esta manera eyecta la sangre y se vacía, proceso denominado **sístole**. Inmediatamente se relaja para volver a llenarse de sangre, proceso denominado **diástole**.



El ciclo cardíaco es la secuencia de eventos mecánicos, sonoros y de presión, relacionados con el flujo de sangre a través de las cavidades cardíacas, la contracción y relajación de cada una de ellas (aurículas y ventrículos), el cierre y apertura de las válvulas y la producción de ruidos. **Este proceso transcurre en menos de un segundo.**

Frecuencia cardíaca

Es la cantidad de latidos que el corazón realiza en un minuto. La frecuencia cardíaca, en una persona adulta en reposo es en promedio de 72 a 80 latidos por minuto, siendo el rango normal entre 60 y 100 latidos por minuto. Cuando se encuentra una frecuencia menor a 60 latidos por minuto se denomina **bradicardia**, y cuando supera los 100 latidos por minuto se denomina **taquicardia**.

F.C. = 72 a 80 latidos x minuto (60 a 100)

+ 100 = Taquicardia- 60 = Bradicardia

Arritmia: es un trastorno de la frecuencia cardíaca (pulso) o del ritmo cardíaco. El corazón puede latir demasiado rápido (taquicardia), demasiado lento (bradicardia) o de **manera irregular**.

Una arritmia puede no causar daño, ser una señal de otros problemas cardíacos o un peligro inmediato para su salud.

Circulación sanguínea

La circulación sanguínea se caracteriza por ser **doble, cerrada y completa**. Doble porque pasa dos veces por el corazón; cerrada porque no se comunica con el exterior y completa porque la **sangre arterial nunca se mezcla con la venosa**.

Se denomina **circulación sistémica o mayor** al recorrido que realiza la sangre desde el ventrículo izquierdo, llevada por la arteria aorta hasta los distintos órganos del cuerpo, hasta su regreso a la aurícula derecha, ingresando por las venas cavas.

La **circulación menor o pulmonar** comienza con el pasaje de sangre de la aurícula derecha al ventrículo derecho, siendo transportada por la arteria pulmonar al pulmón, para oxigenarse y volver así al corazón, a la aurícula izquierda por la vena pulmonar.



Vasos sanguíneos

El sistema vascular está formado por tres elementos:

- ▶ Las **arterias**: que transportan sangre oxigenada y con nutrientes a todo el organismo, de color rojo brillante y tiene mucha presión (las arterias «van»). Sus paredes son gruesas y elásticas.
- ▶ Las **venas** que transportan sangre carbo-oxigenada, de color rojo oscuro y tiene baja presión (as venas «vuelven»). Sus paredes son finas y no son elásticas.
- ▶ Los **capilares** son el punto de unión entre las arterias y las venas, es donde se realiza el intercambio gaseoso o hematosis.

Cuando una arteria llega a un órgano, se divide en ramas más pequeñas denominadas **capilares arteriales, donde se entregan los nutrientes y el oxígeno** (hematosis) a cada una de las células que lo componen. Posteriormente, **los capilares venosos recogen los desechos y el dióxido de carbono** (producto del metabolismo del oxígeno), reuniéndose y formando de esta manera las venas, que salen del órgano.

Sangre

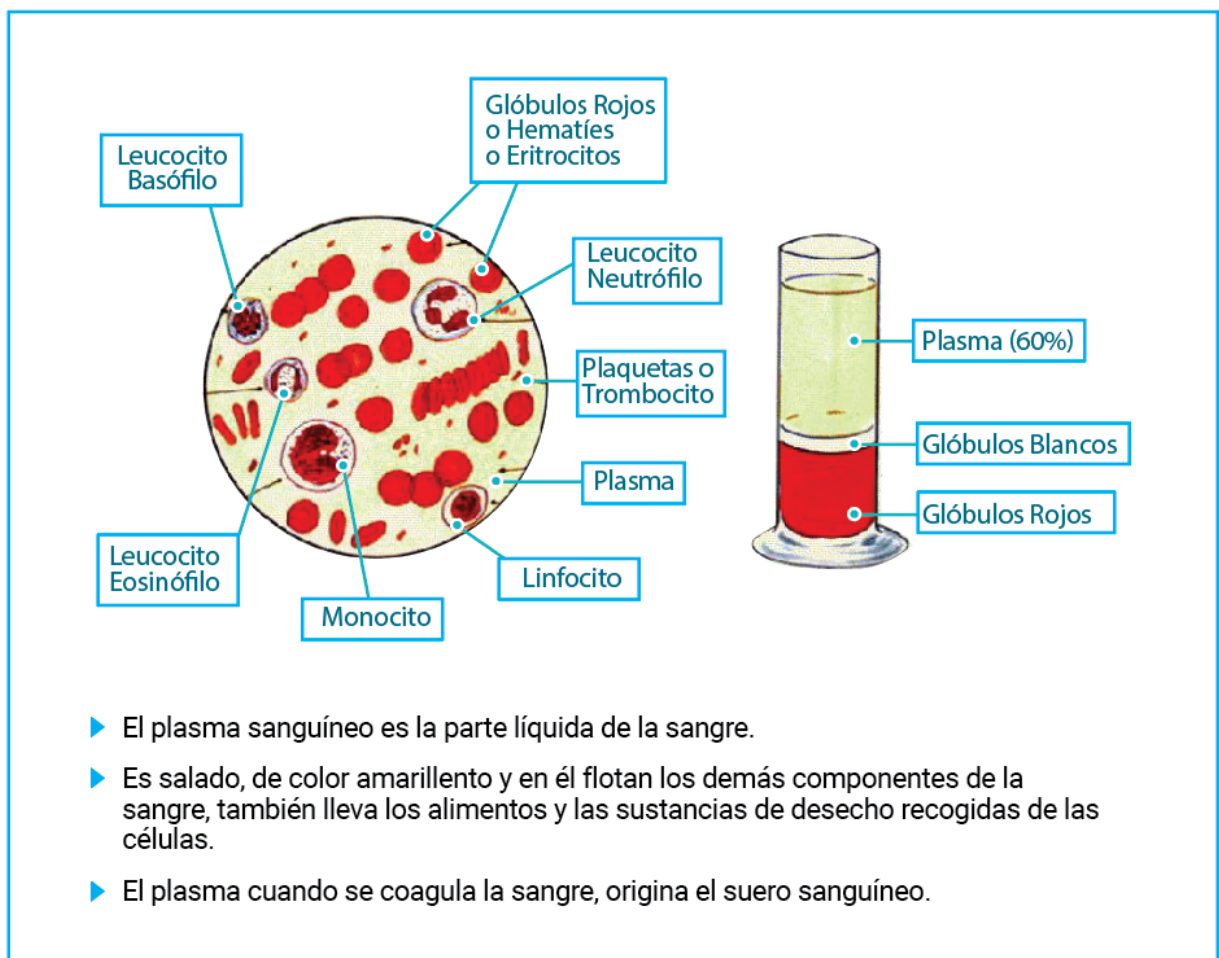
La **sangre** es un tejido líquido que circula por dentro del aparato cardiovascular. Está constituida por una parte líquida denominada **plasma**, y una parte sólida o firme compuesta por tres tipos de células: **los glóbulos rojos, eritrocitos o hematíes, los glóbulos blancos o leucocitos, y las plaquetas o megacariocitos.**

Los **glóbulos rojos** tienen la función de transportar gases en la sangre, oxígeno en las arterias y dióxido de carbono en las venas.

Los **glóbulos blancos** son los que actúan como primera barrera de defensa del organismo ante el ingreso de un agente invasor, cuerpo extraño o antígeno.

Las **plaquetas** participan en la hemostasia, que es el proceso por el cual el organismo trata de detener una hemorragia.

Composición de la Sangre



Paro cardíaco

El **paro cardíaco** es una pérdida brusca del pulso y el conocimiento causada por un fallo inesperado de la capacidad del corazón para bombear eficazmente sangre al cerebro y a todo el organismo.

El **paro cardiorrespiratorio** es la interrupción repentina y simultánea de la respiración y el funcionamiento del corazón, debido a la relación que existe entre el sistema respiratorio y circulatorio.

Puede producirse el paro respiratorio y el corazón seguir funcionando, pero en pocos minutos sobrevenir el paro cardíaco, cuando no se presta el primer auxilio inmediatamente. Cuando el corazón no funciona normalmente la sangre no circula, se disminuye el suministro de oxígeno a todas las células del cuerpo, provocando un daño en los demás tejidos conforme pasa el tiempo.

Las causas más comunes son:

- ▶ Ataque cardíaco
- ▶ Hipotermia
- ▶ Shock
- ▶ Traumatismo craneoencefálico
- ▶ Electrocución
- ▶ Hemorragias severas
- ▶ Deshidratación
- ▶ Arritmia

Infarto agudo de miocardio

El **infarto agudo de miocardio (IAM)** es una enfermedad cardíaca frecuente en la que se produce una muerte (necrosis) de las células del músculo cardíaco (miocardio) debido a una falta prolongada de oxígeno (isquemia).

El **infarto agudo de miocardio junto con la angina de pecho forma parte de lo que se conoce actualmente como síndrome coronario agudo**. Supone la muerte irreversible del tejido cardíaco y puede acarrear un fallo en la función del corazón (relajación y contracción) y la aparición de arritmias. Es una de las causas más frecuentes de mortalidad en los países desarrollados.

¿Cómo se produce el infarto agudo de miocardio?⁴

El corazón se nutre por una serie de arterias **denominadas arterias coronarias** que irrigan el músculo cardíaco y que le permite ejercer su función de bomba cardíaca, contrayéndose y relajándose.

La **aterosclerosis coronaria** es una enfermedad de lenta evolución en la que se produce un estrechamiento progresivo de las paredes de las arterias debido a una acumulación de lípidos (grasas) y células inflamatorias (linfocitos) formando unas placas.

En el 90% de los casos el IAM se produce por la oclusión de una arteria coronaria debido a un coágulo que se produce por el desprendimiento de un trozo de placa de aterosclerosis. Esta oclusión completa impide que el oxígeno llegue a esa zona del tejido cardíaco produciéndose, si esta falta de oxígeno es prolongada, una muerte (necrosis) de las células cardíacas. Se produce una interrupción completa del flujo sanguíneo coronario en una zona determinada del tejido cardíaco.

Existen una serie de factores de riesgo que favorecen la aparición del IAM. Estos factores incluyen: sexo (más frecuente en varones), edad (a partir de los 70 años), tabaco, diabetes, colesterol elevado, sobrepeso, antecedentes familiares de enfermedad coronaria, hipertensión arterial y sedentarismo. Es importante conocerlos pues las medidas preventivas son la principal arma de tratamiento para evitar esta enfermedad.

En algunos casos el IAM puede ser el resultado de un aumento de las necesidades de oxígeno del corazón en ausencia de aterosclerosis. Esto puede ocurrir en: arritmias, traumatismos, consumo de drogas y de ciertos fármacos, infecciones o anomalías de las arterias coronarias.

Síntomas de infarto

El síntoma clave del infarto agudo de miocardio es la **aparición de dolor en el centro del pecho**. Este dolor se nota como «algo que aprieta o pesa» y que no se modifica con la postura ni los movimientos musculares.

La duración mínima de este dolor suele ser de unos 20 minutos. El dolor puede extenderse al brazo izquierdo y a la mandíbula. Pueden aparecer otros síntomas como náuseas y malestar, dolor en la boca del estómago, sensación de falta de aire, sudoración y mareos.

En un pequeño porcentaje de pacientes, especialmente en diabéticos y ancianos, los síntomas pueden ser diferentes a los habituales.

El infarto agudo de miocardio puede ser causa de muerte súbita, causando el fallecimiento fulminante del paciente.

⁴ Material extraído de

<https://www.salud.mapfre.es/enfermedades/cardiovasculares/infarto-agudo-de-miocardio/>

Primeros auxilios en ataques cardíacos

Si usted cree que alguien está teniendo un ataque cardíaco:

- ▶ Procure que la persona se siente, descansa y trate de mantener la calma. Afloje cualquier prenda de vestir ajustada.
- ▶ Pregúntele si toma medicamentos para el dolor torácico o por una enfermedad cardíaca conocida y ayúdele a tomarlos.
- ▶ Si el dolor no desaparece rápidamente con el reposo o al cabo de 3 minutos después de haber tomado la nitroglicerina, solicite ayuda médica urgente.
- ▶ Si la persona está inconsciente y no reacciona, llame al 107 o al número local de emergencias, luego inicie la RCP.

No se debe:

- ▶ No deje a la persona sola, excepto para pedir ayuda de ser necesario.
- ▶ No permita que la persona niegue los síntomas y lo convenza a usted de no solicitar ayuda de emergencia.
- ▶ No espere a ver si los síntomas desaparecen.
- ▶ No le dé nada a la persona por vía oral, a menos que le hayan recetado un medicamento para el corazón.

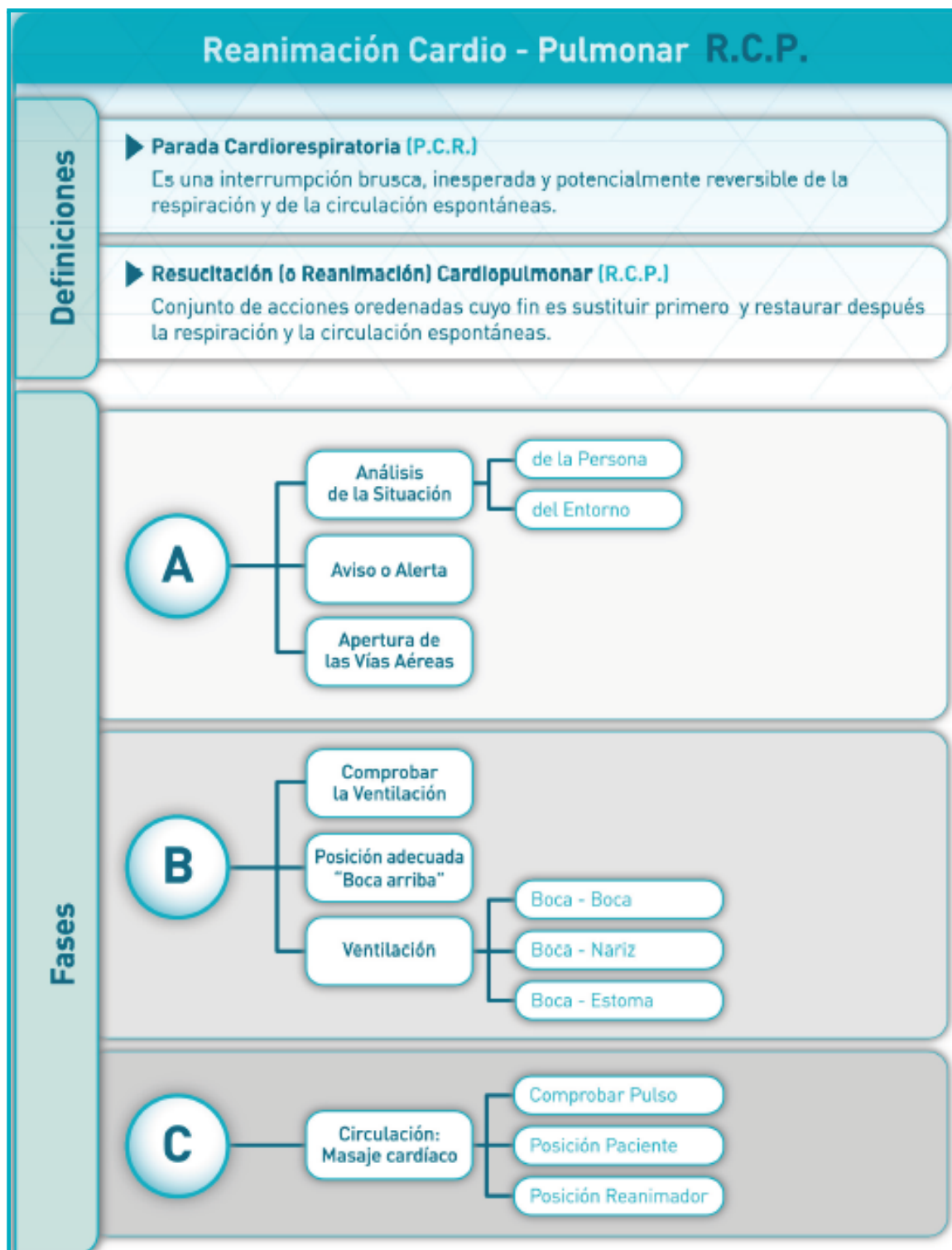


HIPERVÍNCULO

Links:

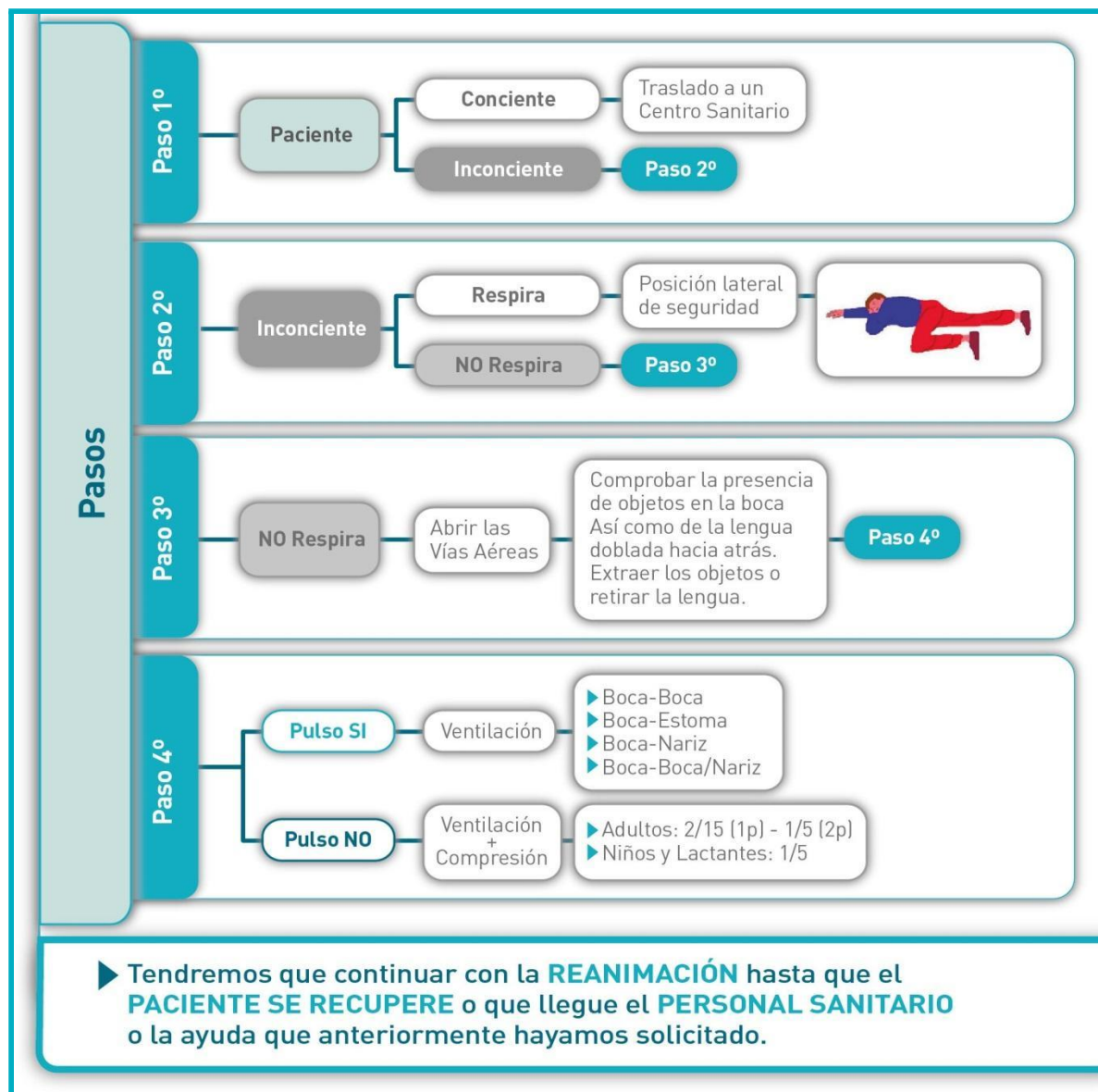
- ▶ Aparato cardiovascular: <https://www.youtube.com/watch?v=5vs2unLw3wc>
- ▶ Pulsos: <https://www.youtube.com/watch?v=e0cZZqF5bCY>

Reanimación cardiopulmonar (RCP)



Método o secuencia A B C

A - Abrir la vía aérea (Airway): hacer la maniobra frente-mentón. Poner una mano en la frente del paciente, la otra en su mentón y tirar la cabeza hacia atrás.



A**Abrir Vía Aérea (Airway)****B - Respiración —maniobra frente mentón—: respira por la persona.**

La respiración de rescate puede ser boca a boca o de boca a nariz si la boca está gravemente lesionada o si no puede abrirse.

Con las vías respiratorias abiertas (mediante la maniobra de inclinar la cabeza y levantar el mentón), cierra las fosas nasales con los dedos para hacer respiración boca a boca y cubre la boca de la persona con la tuya, sellándola por completo.

1. Después de abrir las vías respiratorias (usando la maniobra de inclinarle la cabeza y levantarle el mentón), apriétale las fosas nasales para la respiración boca a boca y cubre la boca de la persona con la tuya, haciendo un sello.
2. Prepárate para dar dos respiraciones de rescate. Proporciona la primera respiración de rescate (de un segundo de duración) y observa si se eleva el pecho.
3. Si el pecho se eleva, proporciona la segunda respiración.
4. Si el pecho no se eleva, repite la maniobra de inclinarle la cabeza y levantarle el mentón y luego proporciona una segunda respiración. Treinta compresiones del pecho seguidas de dos respiraciones de rescate se consideran como un ciclo. Ten cuidado de no proporcionar demasiadas respiraciones o de respirar con demasiada fuerza.
5. Continúa con las compresiones del pecho para reiniciar el flujo sanguíneo.
6. Tan pronto como consigas un desfibrilador externo automático, aplícalo y sigue las instrucciones. Administra una descarga, luego reanuda las compresiones en el pecho durante dos minutos más antes de administrar una segunda descarga. Si no estás capacitado en el uso de un DEA, cualquier operador del 911 u otro operador médico de emergencia puede guiarte con instrucciones. Si no tienes a mano un DEA, ve al paso 5 a continuación.
7. Continúa haciendo RCP hasta que haya señales de movimiento o hasta que llegue el

personal médico de emergencia.⁵

B

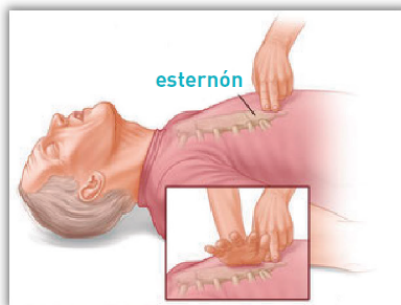
Respiración (Breathing)



C - Compresiones (Compressions): a continuación desarrollaremos cómo realizar las compresiones o masaje cardíaco:

C

Compresiones (Compressions)



Masaje cardíaco

Punto de compresión para el masaje cardíaco

La persona debe estar en una superficie dura, tumbada boca arriba y con las extremidades extendidas (posición decúbito dorsal). Y el/la socorrista de rodillas en un lateral.

Si puede, despejar la zona del pecho, que se vea la piel. Puede ser muy útil para realizar bien el masaje. Buscar el punto de compresión en el tercio inferior del esternón (hueso central que une las costillas en el pecho). Para un adulto equivale a medir un par de dedos de la parte baja del esternón.

Colocación de las manos

Coloque el talón de una mano en ese punto y la otra encima entrelazando los dedos. Solamente debe tocar el talón de una mano ya que cuanto menos superficie haya apoyado mayor será la presión que pueda realizar y la efectividad de las compresiones aumenta.

Ayúdese de la mano superior para traccionar de los dedos de la de abajo y así forzar la mano para que solo apoye el talón.

Si lleva reloj o pulseras, es mejor que se los quite.

Una vez colocadas las manos no las levante hasta que no finalice las 30 compresiones.

Extender los brazos completamente y mantenerlos rígidos, con hombros y codos bloqueados. **La fuerza de las compresiones debe provenir del movimiento del torso desde la cadera no de los brazos.** Colocarlos perpendiculares al pecho de la persona para poder aprovechar todo el peso del cuerpo.



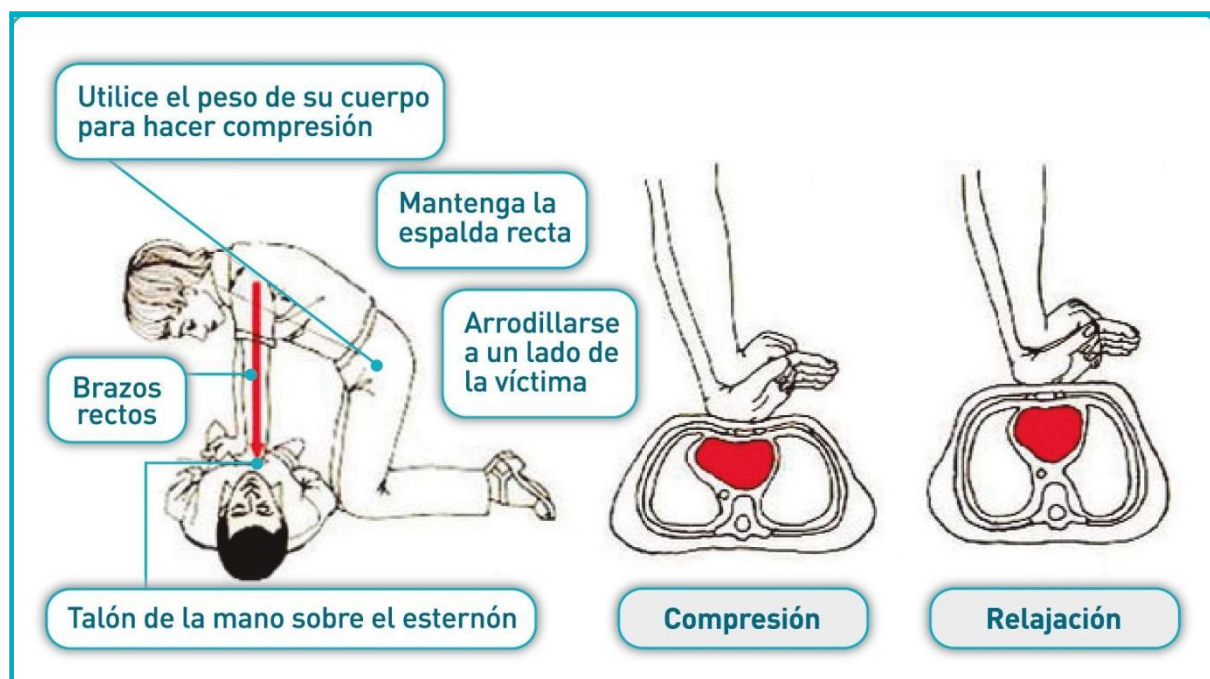
El pecho debe bajar entre 5 y 6 cm. Es mucha la fuerza que se debe aplicar para comprimir el corazón que está bajo ese punto y que éste bombee la sangre que contiene al chocar contra la columna. Se estima que hay que realizar 40 kilos de fuerza para bajar la distancia necesaria en un adulto de 70 kilos.

Tras una reanimación larga seguramente que alguna costilla se haya fisurado o roto, lo cual sería un daño justificado en el marco de estar intentando salvar una vida, un daño colateral.

En primeros auxilios prima la vida a las lesiones.

Debe permitir que el pecho vuelva a subir totalmente para que el corazón se descomprima y

vuelva a llenarse de sangre, pero sin separar las manos del punto de compresión.



Técnica del masaje cardíaco

El ritmo ideal es de 100 compresiones por minuto. Entre 80 y hasta 120 es aceptable.

Llevar un buen ritmo quizás sea lo más complicado. Normalmente se hace más rápido de la cuenta, al corazón no le da tiempo a llenarse y las compresiones no son tan efectivas. Y si se va demasiado lento la sangre no llega al cerebro.

Se aconseja contar «Y uno y dos y tres...», o «mil uno, mil dos...» ya que así se consigue un ritmo más exacto.⁶

Cambio de A-B-C a C-A-B

Las Guías de la **AHA** (American Heart Association-Asociación Americana de Cardiología) de 2010 para RCP recomiendan cambiar la secuencia de los pasos de **A-B-C** –Airway, Breathing, Chest compressions (vía aérea, respiración, compresiones torácicas)–, a **C-A-B** –Chest compressions, Airway, Breathing (compresiones torácicas, vía aérea, respiración)– en adultos, niños y lactantes.

Este cambio fundamental en la secuencia de los pasos precisa una reeducación de todo aquel que haya aprendido alguna vez RCP, pero tanto los autores como los expertos que han participado en la elaboración de las Guías de la AHA de 2010 para RCP están de acuerdo en que los beneficios justifican el esfuerzo.

⁶ Material obtenido de <https://www.aprendemergencias.es/salud-y-primeros-auxilios/rcp-b%C3%A1sica-en-adulto/>

Motivo

La gran mayoría de los paros cardíacos se producen en adultos, y la mayor tasa de supervivencia la presentan los pacientes de cualquier edad que tienen testigos del paro. En estos pacientes, los elementos iniciales fundamentales son las compresiones torácicas y una pronta desfibrilación.

En la secuencia de pasos A-B-C, las compresiones torácicas suelen retrasarse mientras quien presta los auxilios abre la vía aérea para dar ventilaciones de boca a boca, saca un dispositivo de barrera o reúne y ensambla el equipo de ventilación.

Al cambiar la secuencia a C-A-B, las compresiones torácicas se inician antes y el retraso de la ventilación es mínimo —sólo el tiempo necesario para aplicar el primer ciclo de 30 compresiones, alrededor de 18 segundos; cuando participen dos personas en la reanimación de un lactante o un niño, el retraso será incluso menor—. La mayoría de las víctimas de paro cardíaco extrahospitalario no reciben RCP por parte de un testigo presencial.

Esto puede deberse a múltiples razones, pero una de ellas puede ser el hecho de que la secuencia de pasos A-B-C comienza con el procedimiento que le resulta más difícil al reanimador, es decir, abrir la vía aérea y dar ventilaciones.

Empezar por las compresiones torácicas puede animar a otros testigos a iniciar la RCP.

Cambio de la secuencia de RCP: C-A-B en vez de A-B-C

A continuación vamos a rescatar *material de «Aspectos destacados de las guías de la American Heart Association de 2010 para RCP y ACE»*

(https://www.heart.org/idc/groups/heart-public/@wcm/@ecc/documents/downloadable/ucm_317346.pdf)

Si un testigo presencial no tiene entrenamiento en RCP, debe aplicar RCP usando sólo las manos (Hands- Only™, únicamente compresiones) a una víctima adulta que se desplome súbitamente, con especial atención en “comprimir fuerte y rápido” en el centro del tórax, o seguir las instrucciones del operador telefónico del SEM (Servicio Emergencias Médicas). Deberá seguir aplicando la RCP sólo con las manos hasta que el personal del SEM u otro personal de emergencias se haga cargo de la víctima.

Todo reanimador lego con entrenamiento debe al menos aplicar compresiones torácicas a la víctima de un paro cardíaco. Si además puede realizar ventilación de rescate, debe aplicar compresiones y ventilaciones con una relación de 30 compresiones por cada 2 ventilaciones. El reanimador deberá seguir aplicando la RCP hasta que llegue el personal del SEM se haga cargo de la víctima.

Masaje cardíaco en lactantes y niños⁷

⁷ Material obtenido en

<https://faros.hsjdbcn.org/es/articulo/reanimacion-cardiopulmonar-rdp-bebes-ninos-como-realiza>

Colocaremos al niño boca arriba en un plano duro y con las extremidades alineadas y seguiremos estos pasos:

- ▶ Colocar el talón de la mano en el esternón, justo por debajo de los pezones, nunca en el extremo del esternón. En los niños menores de 1 año colocaremos 2 dedos, y en niños mayores de 8 años podemos utilizar las 2 manos.
- ▶ Colocar la otra mano de manera que aguante la frente un poco inclinada hacia atrás. Aplicar presión hacia abajo en el pecho del niño comprimiéndolo entre $\frac{1}{3}$ y $\frac{1}{2}$ de su profundidad.
- ▶ Hacer 30 compresiones dejando que el pecho se eleve completamente. Deberemos hacer estas compresiones de forma rápida, fuerte y sin pausa.
- ▶ A continuación hacer 2 insuflaciones
- ▶ Continuar la RCP (30 compresiones cardíacas, seguidas de 2 insuflaciones y repetir).



El concepto de RCP básica comparte los criterios de atención pediátricos con los de adultos ya expuestos en el ILCOR 2010; reiterando la secuencia C-A-B (circulation-airway-breath: circulación-vía aérea-ventilación) como orden de elección para la RCP pediátrica.

Se recomienda una frecuencia de compresión-ventilación de 30 compresiones 2 insuflaciones.

Los reanimadores deben realizar RCP convencional (compresión y ventilación) en el paro cardíaco intrahospitalario y extrahospitalario, ya que brindan mejor pronóstico a niños y lactantes.

Ante la situación de que los reanimadores no puedan realizar ventilaciones, deberán administrar únicamente compresiones torácicas.

Compresiones torácicas solamente

Se deben administrar únicamente compresiones torácicas en caso de que los reanimadores no deseen o no puedan proporcionar ventilaciones (es preferible realizar sólo compresiones torácicas a que no se practique la RCP en absoluto).

Durante el actual contexto de pandemia que estamos atravesando, a raíz del Covid-19, se ha establecido que no se realicen insuflaciones para proteger al personal que asiste de posibles contagios.

Posición lateral de seguridad o de recuperación (PLS)

La posición lateral de seguridad (PLS) se debe realizar a una persona que se encuentra inconsciente y que respira. Esta situación la puedes encontrar tras una crisis convulsiva, en un golpe de calor, tras un golpe en la cabeza, en un coma étílico, por consumo de drogas, por sobredosis de medicamentos, shock, entre otras.

Es la posición ideal para que la persona no se ahogue con su propia lengua, no se atragante si vomita, para ir a pedir ayuda si estás solo...



Cuando una persona está inconsciente se queda sin tono muscular, todos los músculos del cuerpo se relajan. Como la lengua es un músculo, si la persona está boca arriba, puede que bloquee la tráquea y cierre las vías respiratorias provocando un paro cardiorrespiratorio.

Con la posición lateral de seguridad (o posición de recuperación) se evita esta situación ya que el cuello queda en hiperextensión y la lengua no puede bloquear las vías. Además, esta postura es la idónea si la persona vomita, ya que así no se traga el vómito y se evitan problemas por broncoaspiración (que el vómito pase a los pulmones).

¿Cómo realizarla?

- ▶ Con la persona boca arriba, totalmente estirada, colóquese de rodillas junto a un costado.
- ▶ Estire hacia arriba el brazo más cercano a usted o colóquelo doblado a 90°.
- ▶ Colóquelo el otro brazo sobre su pecho con su mano en la mejilla.

- ▶ Tómele del hombro y de la rodilla más alejada y traccione hacia usted hasta apoyar su rodilla en el suelo.
- ▶ Coloque su mano abajo de la cabeza y realice una pequeña hiperextensión del cuello.



HIPERVÍNCULO

Enlaces para profundizar los abordado

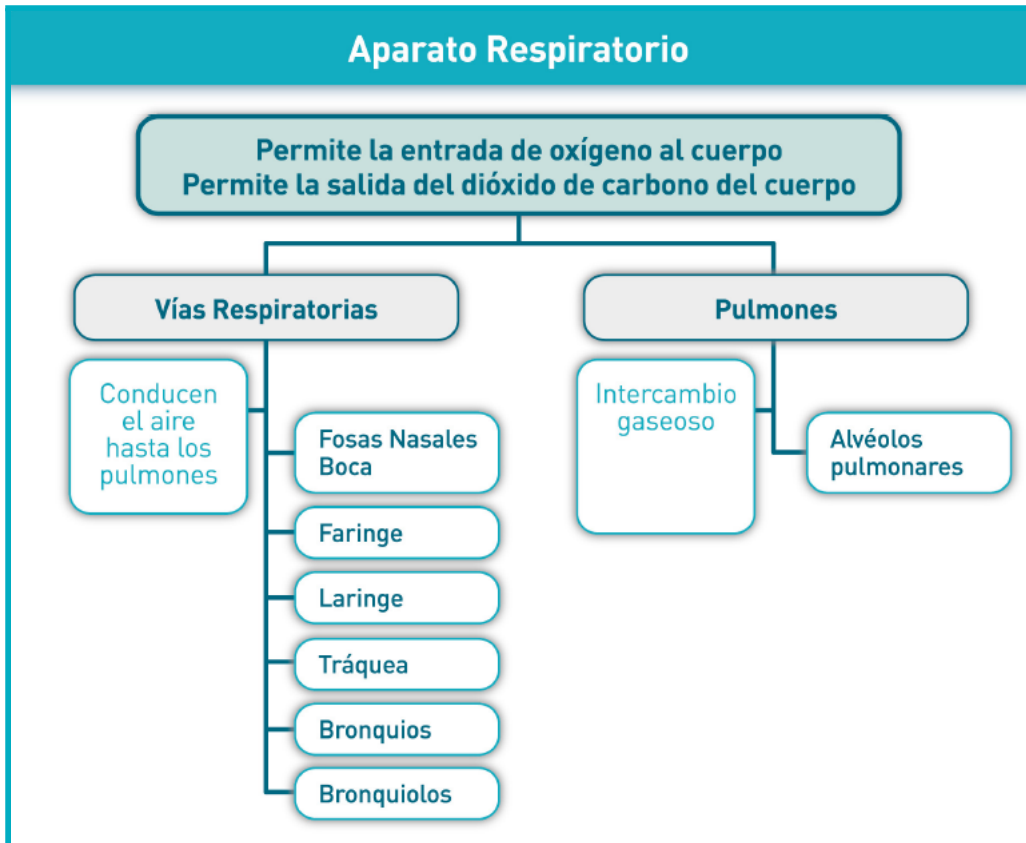
- ▶ <https://youtu.be/qfumWq42W9I>
- ▶ <https://youtu.be/LjfUVQuDxTE>
- ▶

Unidad 5

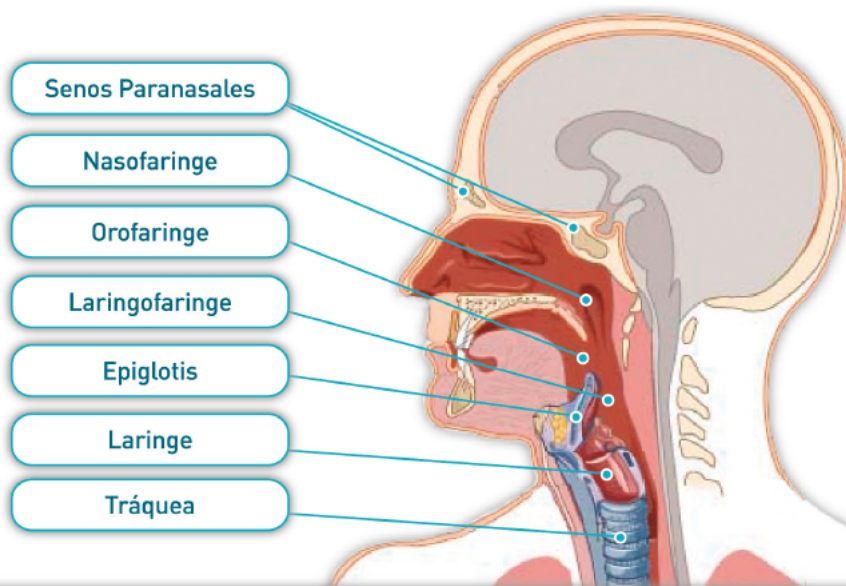
> Aparato respiratorio

U5

Aparato Respiratorio



Un Conjunto de Órganos



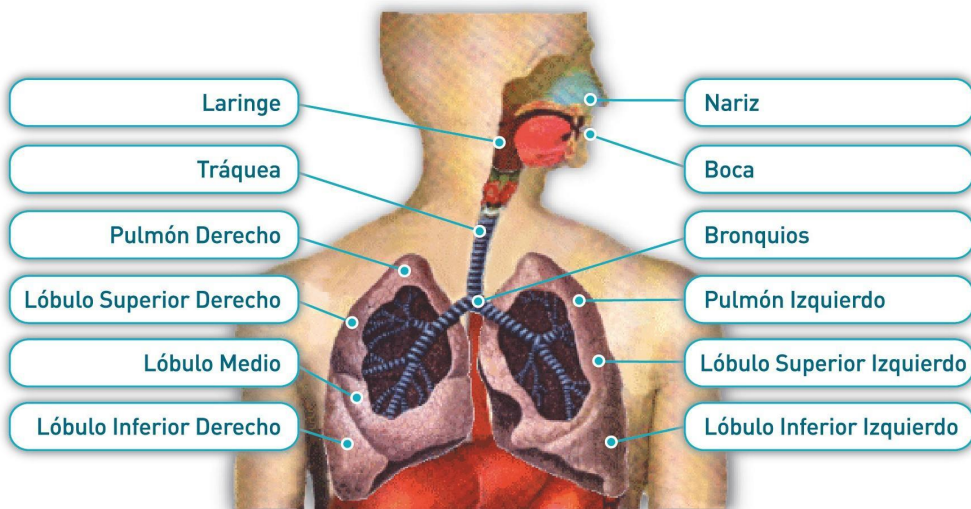
► Para poder llevar a cabo el proceso de respiración, deben intervenir varios órganos interconectados entre sí, y juntos lograr que tus pulmones reciban y expulsen el aire que tomamos del medio ambiente. ¿Cuáles son?

Vías altas: boca, faringe

A continuación de las fosas nasales nos encontramos con la faringe, que tiene la característica de ser un segmento común al sistema respiratorio y al sistema digestivo. Se extiende desde la base del cráneo hasta la sexta vértebra cervical.

El aire se inhala por la nariz, donde se calienta y humedece y luego pasa a la faringe.

Los Pulmones



- Para poder llevar a cabo el proceso de respiración, deben intervenir varios órganos interconectados entre sí, y juntos lograr que tus pulmones reciban y expulsen el aire que tomamos del medio ambiente. ¿Cuáles son?

Los alvéolos

El dióxido de carbono que trae la sangre pasa al aire, así la sangre venosa se convierte en sangre arterial; esta operación se llama hematosis. Cuando el aire llega a los alvéolos, parte del oxígeno que lleva atraviesa las finísimas paredes y pasa a los glóbulos rojos de la sangre.

Transporte de los gases

El oxígeno tomado en los alvéolos pulmonares es llevado por los glóbulos rojos de la sangre hasta el corazón y después distribuido por las arterias a todas las células del cuerpo. El dióxido de carbono es recogido en parte por los glóbulos rojos y en parte por el plasma y transportado por las venas cavas hasta el corazón y de allí es llevado a los pulmones para ser arrojado al exterior.

Cada respiración consta de dos movimientos, inhalación o inspiración (ingreso de aire) y exhalación o espiración (expulsión de aire). Es lo que se conoce como **ciclo respiratorio**.

Frecuencia respiratoria

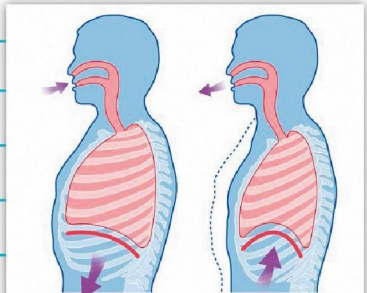
La frecuencia respiratoria es el número de respiraciones que realiza un ser vivo en un *periodo* específico (suele expresarse en respiraciones por minuto). El movimiento rítmico entre inspiración y espiración, está regulado por el sistema nervioso.

Cuando las respiraciones por minutos están por encima de lo normal, se habla de **taquipnea** y cuando se hallan por debajo, **bradipnea**.

Paro respiratorio

La respiración que se detiene por cualquier causa se denomina **apnea**. La respiración que se vuelve lenta es llamada **bradipnea**. La respiración que se vuelve difícil o cuesta trabajo es conocida como **disnea**

Valores Normales de Frecuencia Respiratoria	
Edad	Respiraciones por Minuto
Recién Nacido	30 - 80
Lactante menor	20 - 40
Lactante mayor	20 - 30
Niños de 2 a 4 años	20 - 30
Niños de 6 a 8 años	20 - 25
Adultos	15 - 20



La apnea puede aparecer y desaparecer temporalmente. Esto puede ocurrir, por ejemplo, con la apnea del sueño.

La apnea prolongada significa que una persona deja de respirar. Si el corazón aún está activo, la afección se conoce como paro respiratorio. Es un evento potencialmente mortal que requiere de primeros auxilios y atención médica inmediata.

La apnea prolongada sin actividad cardíaca en una persona que no reacciona se denomina paro **cardiorrespiratorio**. En los bebés y niños pequeños, la causa más común de paro cardíaco es el paro respiratorio. En los adultos, el paro cardíaco lleva generalmente al paro respiratorio.



HIPERVÍNCULO

Enlaces para profundizar lo abordado

Aparato respiratorio

- ▶ https://www.youtube.com/watch?v=CEmcS_FPu2k

Frecuencia respiratoria

- ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=AOuCBKvLKUg>

Obstrucción de la vía aérea⁸

El sistema respiratorio está capacitado única y exclusivamente para aceptar elementos gaseosos. La introducción en el mismo de cualquier cuerpo sólido o líquido implica la puesta en funcionamiento de los mecanismos de defensa, siendo la tos el más importante.

La obstrucción de las vías respiratorias (atragantamiento) impide que la sangre de nuestro organismo reciba el oxígeno necesario para alimentar los tejidos, lo que implica la muerte de los mismos.

Obstrucción de vías aéreas en adultos

Personas inconscientes

La principal causa de obstrucción de la vía respiratoria en personas inconscientes es la caída de la lengua hacia la retrofaringe.

⁸ Material obtenido en https://www.insst.es/documents/94886/326962/ntp_467.pdf/a74241b9-d2a5-4f3b-a3fa-bb45259cb a2e

Personas conscientes

Generalmente, en este caso, el motivo de obstrucción es la «comida», suceso conocido popularmente como atragantamiento y que puede ocurrir en cualquier momento y lugar. Esta obstrucción por cuerpo sólido se produce por la aspiración brusca (risa, llantos, sustos) de la comida que está en la boca. En el momento de producirse la inspiración, la epiglotis (estructura anatómica que separa el tubo digestivo del respiratorio) deja libre el paso respiratorio introduciéndose el aire y la comida en la tráquea. La obstrucción puede ser de dos tipos: incompleta y completa.

Obstrucción incompleta o parcial

El cuerpo extraño no tapa toda la entrada de aire, por lo que se pone en funcionamiento el mecanismo de defensa y la persona empieza a toser.

Actuación:

- ▶ Dejarlo toser (los mecanismos de defensa funcionan).
- ▶ Observar que siga tosiendo o que expulse el cuerpo extraño.
- ▶ NO golpear nunca la espalda, ya que se podría producir la obstrucción completa o introducirse más el cuerpo extraño.

Obstrucción completa o total

En este caso la persona no tose, ni habla. Esto indica que no entra ni sale aire, pues las cuerdas vocales se mueven gracias a la vibración que produce el aire al respirar.

Generalmente el accidentado se lleva las manos al cuello (signo universal de la asfixia) y no puede explicar lo que le pasa, emitiendo sonidos afónicos. Presenta gran excitación, pues es consciente de que no respira: tiene la sensación de muerte inminente.

El objetivo de la maniobra de Heimlich es empujar el cuerpo extraño hacia la tráquea y, por ende, hacia la salida mediante la expulsión del aire que llena los pulmones. Esto se consigue efectuando una presión en la boca del estómago (abdomen) hacia adentro y hacia arriba para desplazar el diafragma (músculo que separa el tórax del abdomen y que tiene funciones respiratorias) que a su vez comprimirá los pulmones, aumentando la presión del aire contenido en las vías respiratorias (tos artificial).

Maniobra de Heimlich en niños, adolescentes y adultos⁹

Cuando una persona se atraganta y no puede respirar, generalmente se lleva las manos al cuello y se le enrojece el rostro y el cuello.

Ante ello, proceder del siguiente modo:

- ▶ Abrazar a la persona por la espalda y por debajo de sus brazos.
- ▶ Ponga una de sus manos en puño cerrado cuatro dedos encima de su ombligo, en la línea media del estómago.
- ▶ Colocar la otra mano sobre el puño.
- ▶ Reclina tu cuerpo un poco hacia delante.
- ▶ Hacer presión sobre el abdomen en sentido hacia atrás y arriba.
- ▶ Continuar la maniobra hasta que salga el objeto que obstruye.

Observar las siguientes imágenes:



¿Qué podés hacer si te atragantás estando solo o estás con gente que no sabe qué hacer?

- ▶ Agarrá una silla y ubícate por detrás.

⁹ Material extraído de <https://www.argentina.gob.ar/salud/primerosauxilios/situaciones/atragantamiento>

- ▶ Reclinate hacia delante, hasta apoyar tu abdomen en el respaldo. Tenés que apoyarlo entre el ombligo y el esternón.
- ▶ Hacé presión muy fuerte sobre el respaldo para que salga el objeto o alimento atorado.

Maniobra de Heimlich en bebés

Si el chiquito balbucea, llora, habla o tose, significa que le pasa aire por la garganta. Probablemente tiene una obstrucción parcial.

Deje que el chiquito tosa naturalmente. No le golpee la espalda ni le de agua, porque se puede mover el objeto y complicar la obstrucción.

Si no expulsa el objeto, hacerle la maniobra de Heimlich.

En el lactante el reanimador permanecerá sentado o de rodillas, colocará al lactante boca abajo, con la cabeza en posición declive respecto al pecho, sobre uno de sus brazos, apoyada sobre su regazo, para aplicarle 5 golpes en la espalda con el talón de una mano, entre las escápulas.

Si esto no fuera suficiente para hacer salir el cuerpo extraño de la vía aérea, se aplicarán 5 compresiones torácicas con dos dedos, similares a las del masaje cardíaco, pero a diferencia de éste serán más vigorosas y lentas.

Después de cada maniobra se examinará la boca por si el objeto se hubiera desplazado hasta aquí, en cuyo caso se extraerá con gran cuidado y siempre si lo tenemos perfectamente localizado visualmente.

Tanto si se encuentra el objeto como si no, debemos abrir la vía aérea, para ver, oír y sentir la respiración.

Si el lactante volviera a respirar, colocarlo en posición de seguridad y vigilarlo periódicamente.



Si no respira repetir la secuencia anterior hasta que se extraiga el objeto o el lactante quede inconsciente, si es así, comenzar con Reanimación Cardiopulmonar (RCP).

Maniobra de Heimlich con pacientes inconscientes

Coloque al paciente boca arriba, sobre la espalda. Sitúese sobre los muslos del paciente y coloque las manos entrelazadas sobre su abdomen, por encima del ombligo. Presione el abdomen hacia arriba, aprovechando el peso de su cuerpo. Repítalo hasta obtener éxito.

Muchos consideran que el procedimiento para una persona inconsciente es iniciar directamente reanimación cardiopulmonar (RCP).

Ahogamiento por inmersión

Es la **obstrucción de las vías aéreas superiores causadas por líquidos**. Puede definirse como la muerte por asfixia tras el paso de líquido a la vía aérea.

Inicialmente, tras la inmersión total en el agua, la víctima inhibe su respiración y se agita violentamente. Se produce porque un medio líquido obstruye el paso del aire al interior de las vías aéreas.

Solo se puede hablar de ahogamiento cuando la muerte se ha producido por la entrada de agua en los pulmones. Es un tipo de asfixia debido a la inmersión en el agua.

Tipos de ahogamiento

Ahogamiento seco

Se produce un espasmo de la glotis por laringoespasmo, por lo que el agua no llega al interior del árbol bronquial; también se denomina ahogamiento blanco, por el aspecto pálido de la víctima.

Muere por poseer agua en los pulmones (después de los 20 min. de inmersión aproximadamente). El cadáver se presenta pálido. Este tipo de ahogamiento también pudo haber sido víctima de un síndrome cardíaco.

Ahogamiento húmedo

Hay aspiración de líquido a los pulmones tras la fase inicial de laringoespasmo, por estímulos de la hipoxia (falta de oxígeno en sangre) y la hipercapnia (exceso de dióxido de carbono en sangre) en el centro respiratorio de la inspiración; se denomina ahogamiento azul y representa el auténtico cuadro de asfixia por inmersión.

Este tipo de asfixia es la más común en personas imprudentes que se alejan de la costa. Las epiglotis se cierran impidiendo el paso de agua hacia la tráquea por lo que tampoco deja pasar oxígeno.

Cuando el ahogamiento se acompaña de aspiración, la situación clínica se complica por la cantidad de agua circundante que se ha introducido en el aparato respiratorio, así como por los sólidos y solutos que esta agua contiene.

Se denomina ahogado azul por presentar un color cianótico. El ahogado azul tiene altas probabilidades de recuperarse.

Síntomas

- ▶ Pérdida de conocimiento.
- ▶ Ausencia de movimientos respiratorios.
- ▶ Ausencia de pulso.
- ▶ Dilatación de las pupilas.

Primeros auxilios en caso de ahogamiento

- ▶ Retirar a la víctima del agua (en caso de no existir ningún peligro para el rescatador).
- ▶ Realizar el diagnóstico de paro respiratorio.
- ▶ Realizar el diagnóstico de paro cardiorrespiratorio.
- ▶ En caso de paro respiratorio: realizar respiración de salvamento.
- ▶ En caso de paro cardiorrespiratorio: realizar reanimación cardiopulmonar (RCP).

Al sacar a la persona del agua se coloca a la persona en decúbito dorsal (boca arriba) con el tronco y la cabeza al mismo nivel.

- ▶ Si está inconsciente, pero respira, se la colocará en decúbito lateral (posición lateral de seguridad).
- ▶ Si no respira, la respiración boca a boca es esencial. La asfixia por inmersión puede causar respiración jadeante o apnea mientras el corazón aún late y la persona puede necesitar sólo respiración boca a boca.

El paro cardíaco por ahogamiento se debe principalmente a la falta de oxígeno, por ello es importante que la RCP siga la secuencia tradicional, comenzando con series de 30 compresiones del tórax y lograr entre 100 y 120 compresiones por minuto, hasta que aparezcan signos de vida.



HIPERVÍNCULO

Enlaces explicativos de los temas abordados

Videos de obstrucción de la vía aérea y Maniobra de Heimlich

- ▶ 1) https://youtu.be/82L_69Svc2s
- ▶ 2) <https://youtu.be/CsMfu8luvgc>
- ▶ 3) Maniobra frente mentón
<https://youtu.be/S7-CeEzcwfg>
- ▶ 4) Posición lateral de seguridad
https://youtu.be/gbsa_uMjHIQ
- ▶ 5) Desobstrucción de la vía aérea
<https://drive.google.com/file/d/1lksJndtKalQuq8oJDFNNe-AjQtRySaTj/view?usp=sharing>

Shock hipovolémico

Es un estado clínico grave y evolutivo originado por un estado de falta de oxigenación celular, porque el sistema cardiovascular no puede proporcionar un adecuado riego sanguíneo a los órganos vitales.

Signos de Shock

- ▶ Pulso débil y rápido
- ▶ Respiración rápida (taquipnea)
- ▶ Piel húmeda, pálida y fría
- ▶ Pérdida de pulsos periféricos
- ▶ Relleno capilar disminuido
- ▶ Hipotensión arterial
- ▶ Sed excesiva y debilidad progresiva
- ▶ Escalofríos y temblores
- ▶ Alteración de la conciencia y de persistir desencadena en coma.



HIPERVÍNCULO

Enlaces explicativos de los temas abordados

- ▶ <https://youtu.be/HpTBHpl3Js4>
- ▶ <https://youtu.be/JG1wfNUTzCc>
- ▶

Unidad 6

> Traumatismo

U6

Es una lesión que puede ocurrir en cualquier parte del cuerpo, producto del efecto mecánico de un agente u objeto externo, que ocurre en forma abrupta o violenta.

Los traumatismos dan origen al trauma o herida; cuando ocurren en varias partes del cuerpo se habla de politraumatismo.

Las principales causas de los traumatismos son las caídas, los golpes, los accidentes automovilísticos, las quemaduras, heridas por armas, el choque eléctrico, el ahogamiento. Los traumatismos más comunes afectan tanto a la piel, produciendo heridas que pueden ser cortantes o punzantes, como a los tejidos más profundos ocasionando hematomas, contusiones, desgarros y fracturas.

Según la zona afectada podemos hablar de:

- ▶ **Traumatismo de cráneo:** puede ser muy riesgoso ya que amenaza el sistema nervioso central.
- ▶ **Traumatismo en la columna vertebral:** en este caso el peligro que tiene que una persona se haya hecho este tipo de lesión es que la misma pueda afectar a la médula espinal. De producirse ello podría suponer la parálisis en las extremidades del paciente.
- ▶ **Traumatismo abdominal:** el sistema urinario, el aparato digestivo y los vasos sanguíneos son los que sufren las consecuencias de este tipo de lesión. Siendo potencialmente graves y llevar a la muerte.
- ▶ **Traumatismo torácico:** las funciones respiratorias y cardíacas del organismo de una persona son las que pueden verse afectadas gravemente por aquel y tener consecuencias graves con riesgo de vida.

Según exista fractura o no en la piel que recubre la zona afectada los traumatismos se clasifican en:

- ▶ **Traumatismos cerrados o contusiones:** son aquellos en los que no se produjo una solución de continuidad en la piel, aunque bajo ella pueden encontrarse graves lesiones internas.
- ▶ **Traumatismos abiertos o heridas:** en ellos se produjo una lesión que lesiona la piel e inclusive puede afectar órganos internos.

Contusiones

Es un tipo de lesión donde no existe fractura de la piel que recubre la zona afectada. Su importancia no depende tanto de la violencia del agente traumático sino del órgano adyacente: cerebro, pulmón.

Los síntomas característicos de las contusiones, según la región afectada y el impacto del golpe, oscilan entre los vértigos y la depresión vital del organismo, pasando por los zumbidos de oídos, la taquicardia, los vómitos, la pérdida de la conciencia, dolor y tumefacción de la zona afectada.

Tipos de contusiones

Grado I: equimosis (manchas sanguíneas en la piel)

Grado II: hematomas (colección sanguínea abundante). Se diferencian dos tipos de hematomas:

- ▶ **hematoma interno:** pueden acumular tanta cantidad de sangre que llegan a condicionar una peligrosa disminución del volumen sanguíneo circulante (hipovolemia). Hasta producir un estado de shock.

- ▶ **hematoma externo:** se observa la sangre extravasada debajo de la piel.

Heridas

Las heridas en tejidos blandos son los problemas más comunes en la atención de primeros auxilios. Estas lesiones pueden causar un grave problema, incapacidad o muerte. Una herida es toda aquella lesión producida por algún agente externo o interno que involucra el tejido blando, éstas pueden dividirse en:

- ▶ **Heridas abiertas:** en las cuales se observa la separación de los tejidos blandos. Entre las cuales tenemos:

- **cortantes:** producidas por objetos afilados como latas, vidrios, o cuchillos.

- **punzantes:** producidas por objetos puntiagudos como clavos, agujas.

- **punzocortantes:** producidas por objetos puntiagudos y afilados como tijeras, puñales, cuchillos.

- **por arma de fuego:** en este caso las lesiones que se pueden observar dependen del tipo de arma, del calibre de la bala y la distancia entre el que dispara y el que recibe el proyectil.

- ▶ **Heridas cerradas:** en las cuales no se observa la separación de los tejidos, la hemorragia se acumula debajo de la piel, en cavidades o en las vísceras.

El tratamiento de una herida es el siguiente:

- ▶ Retirar la ropa que cubre la herida.

- ▶ Utilizar guantes para evitar infecciones o contagios.

- ▶ Lavar la herida con abundante agua potable quitando el exceso de sangre y la tierra que pueda tener.

- ▶ No se debe aplicar ningún remedio casero debido a que pueden causar infecciones.

Unidad 7

> Hemorragia

U7

Es la pérdida de sangre del aparato cardiocirculatorio. Es el sangrado de cualquier vaso sanguíneo dañado.

Tipos de hemorragia

Hemorragia externa (se ve)

Según su origen (tipo de vaso sanguíneo afectado) pueden ser:

- ▶ **Arteriales:** sangre color rojo brillante (oxigenada), salida a chorros (muchacha presión), rítmica (con los latidos).
- ▶ **Venosas:** sangre color rojo oscuro (carbo oxigenada), salida en forma continua sin ritmo.
- ▶ **Capilares:** múltiples puntos sangrantes, hemorragia en sábana. Primeros auxilios ante una hemorragia externa

Acción frente a la hemorragia

- ▶ Presión directa.
- ▶ Vendaje compresivo.
- ▶ Elevación del miembro sangrante.
- ▶ Presión en puntos de compresión arterial.
- ▶ Torniquete en casos de excepción y de amputación.

Ejerza presión directa durante 5-10 minutos con una compresa, si esta se llena de sangre no se debe quitar sino colocar encima otra compresa para evitar deshacer el coágulo que se empieza a formar.

Si no da resultado: ejerza presión indirecta en una zona entre la herida y el corazón, por ejemplo, si el sangrado está en una mano puede presionarse en el sitio de localización del pulso braquial, esto es para evitar el paso de sangre hacia la herida que condiciona la hemorragia.

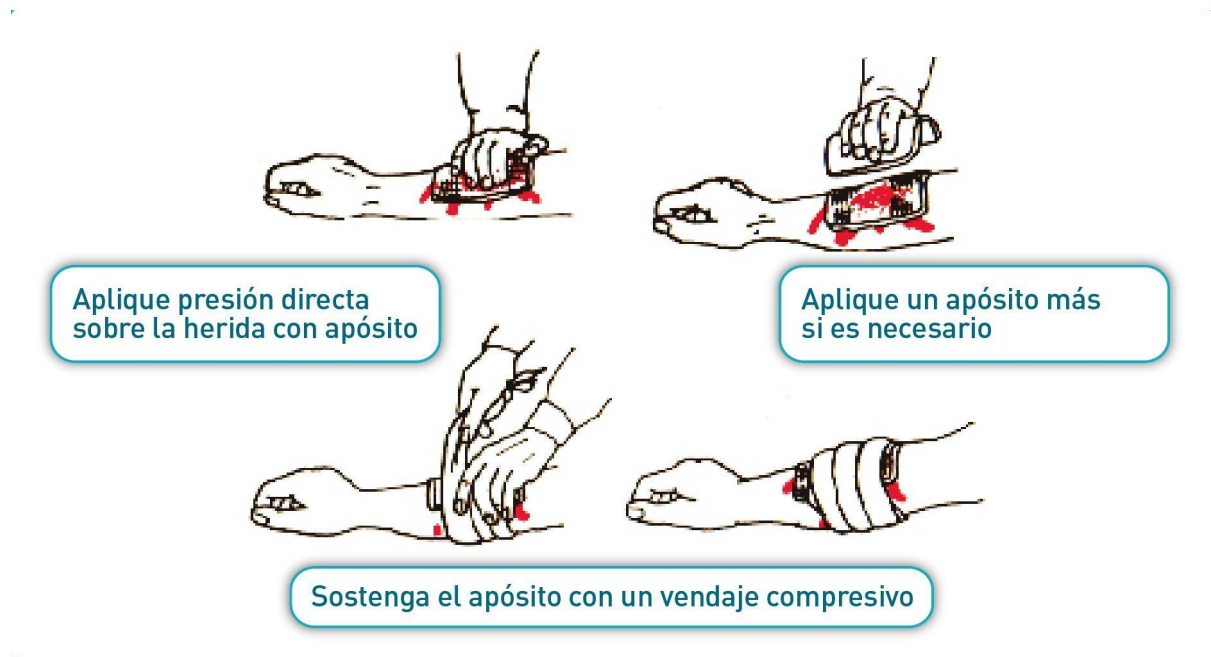
Si no da resultado: eleve la parte afectada por arriba del nivel del corazón para que por gravedad vaya disminuyendo la hemorragia.

Pero siempre aplique un vendaje compresivo moderado.

El **torniquete está contraindicado** en la mayoría de los casos, solo se utiliza esta técnica en las amputaciones.

Hemorragia Interna (no se ve)

- ▶ Son difícilmente detectables (lugar).



- ▶ Son difícilmente cuantificables (cantidad).
- ▶ No se conoce su origen (arterial, venosa o capilar).
- ▶ Generalmente su único tratamiento es quirúrgico.

Unidad 8

> Aparato locomotor

U8

Sistema óseo¹⁰

El **sistema óseo es el conjunto de órganos que dan soporte, forma y protección al cuerpo**. De no existir el sistema óseo, seríamos una masa deforme y aplanada.

El esqueleto humano es un endoesqueleto que consta de 206 huesos cuando llega a adulto. Pero al nacer, el bebé tiene más de 300 huesos. La reducción de 300 a 206 huesos se debe a que en el proceso de desarrollo algunos huesos se fusionan con otros, como sucede en los huesos de la mano.

El sistema óseo también se le conoce como sistema esquelético y además permite el movimiento del cuerpo. Es así como los huesos junto con los músculos trabajan en equipo para permitir la movilidad del cuerpo humano.

Estructura del sistema óseo humano

El sistema óseo en los seres humanos se divide en:

- ▶ **Esqueleto axial:** forma el eje central del cuerpo que incluye la cabeza, la columna vertebral y la caja torácica.
- ▶ **Esqueleto apendicular:** representado por los miembros que están conectados al esqueleto axial e incluye la cintura pélvica y la cintura escapular (los hombros).

Esqueleto axial

El esqueleto humano se compone esencialmente de una larga columna vertebral colocada verticalmente en la línea media. En su extremidad superior se apoya el cráneo y en su extremidad inferior se atenúa y se afila para formar el sacro y el cóccix, vestigio de la cola de los animales.

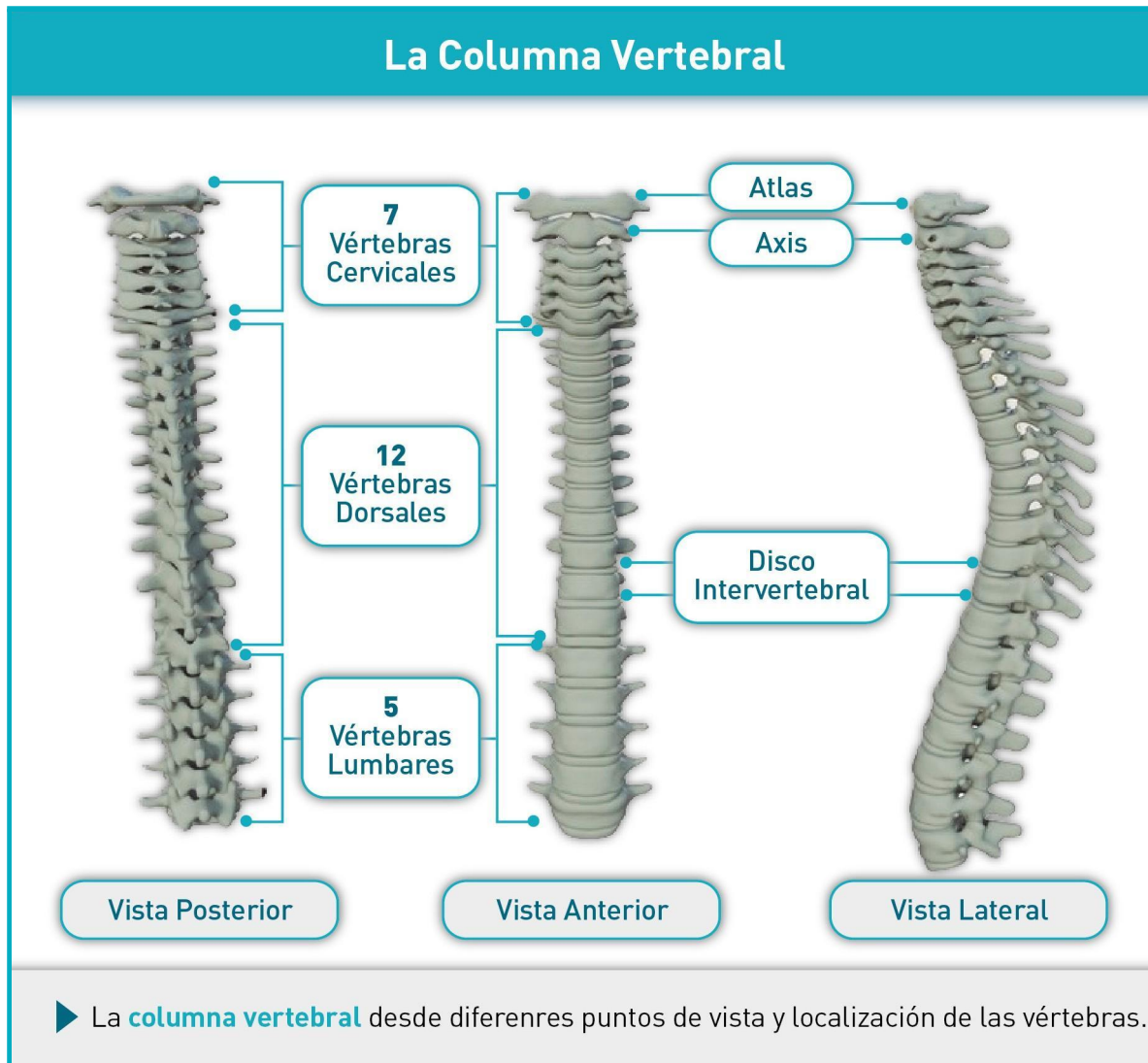
De la parte media de la columna se desprenden unos arcos óseos, las costillas, que se articulan en la parte anterior en el esternón.

Las costillas, la columna vertebral y el esternón circunscriben un espacio amplio, el tórax.

¹⁰ Material obtenido de

<https://www.todamateria.com/sistema-oseo/#:~:text=El%20sistema%20C3%B3seo%20es%20el,permite%20el%20movimiento%20del%20cuerpo>

Columna vertebral

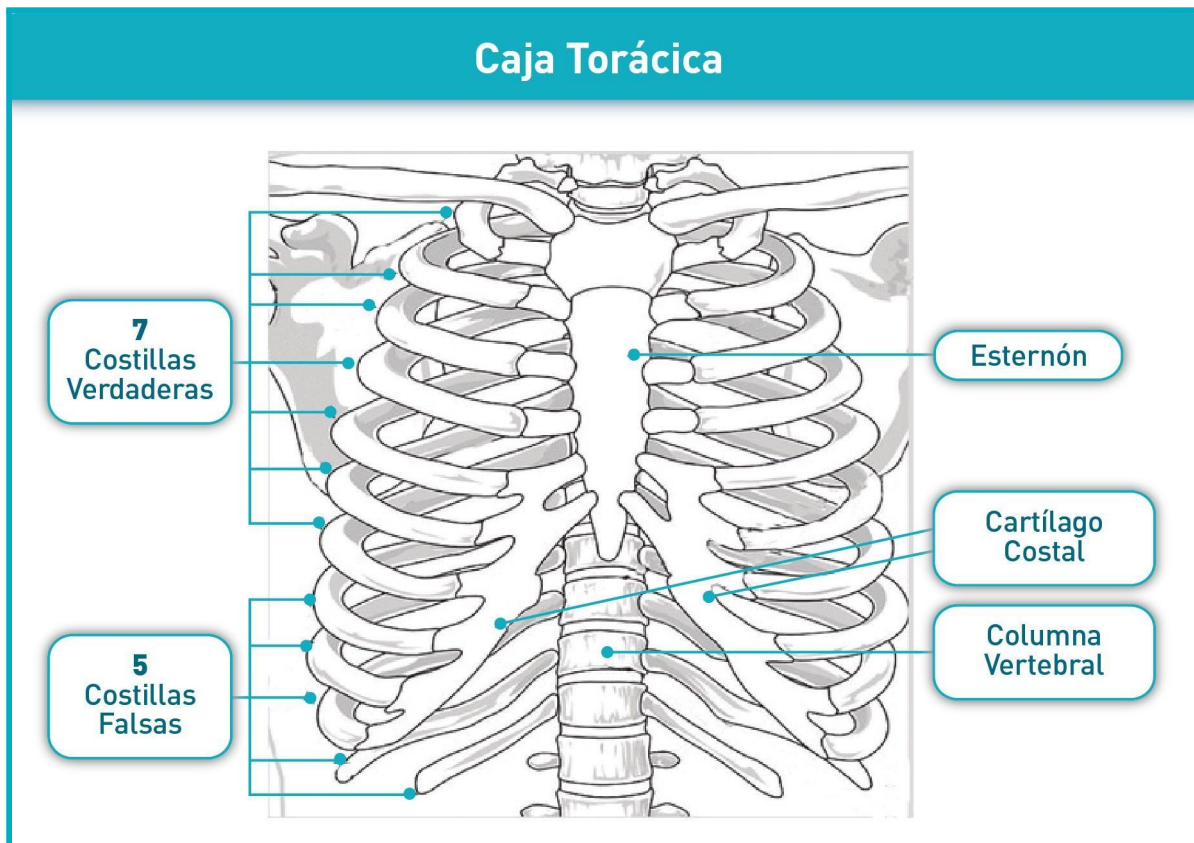


La **columna vertebral** está constituida por las **vértebras**, elementos óseos, discoides y superpuestos. En el ser humano se cuentan 33 ó 34 vértebras, distribuidas en cuatro porciones:

- Porción **cervical**: 7 vértebras.
- Porción **dorsal**: 12 vértebras dorsales.
- Porción **lumbar**: 5 vértebras.
- Porción **pélvica**: 9 ó 10 vértebras pélvicas que se sueldan y forman dos piezas distintas, el sacro y el cóccix.

Tórax

Estructura de la caja torácica



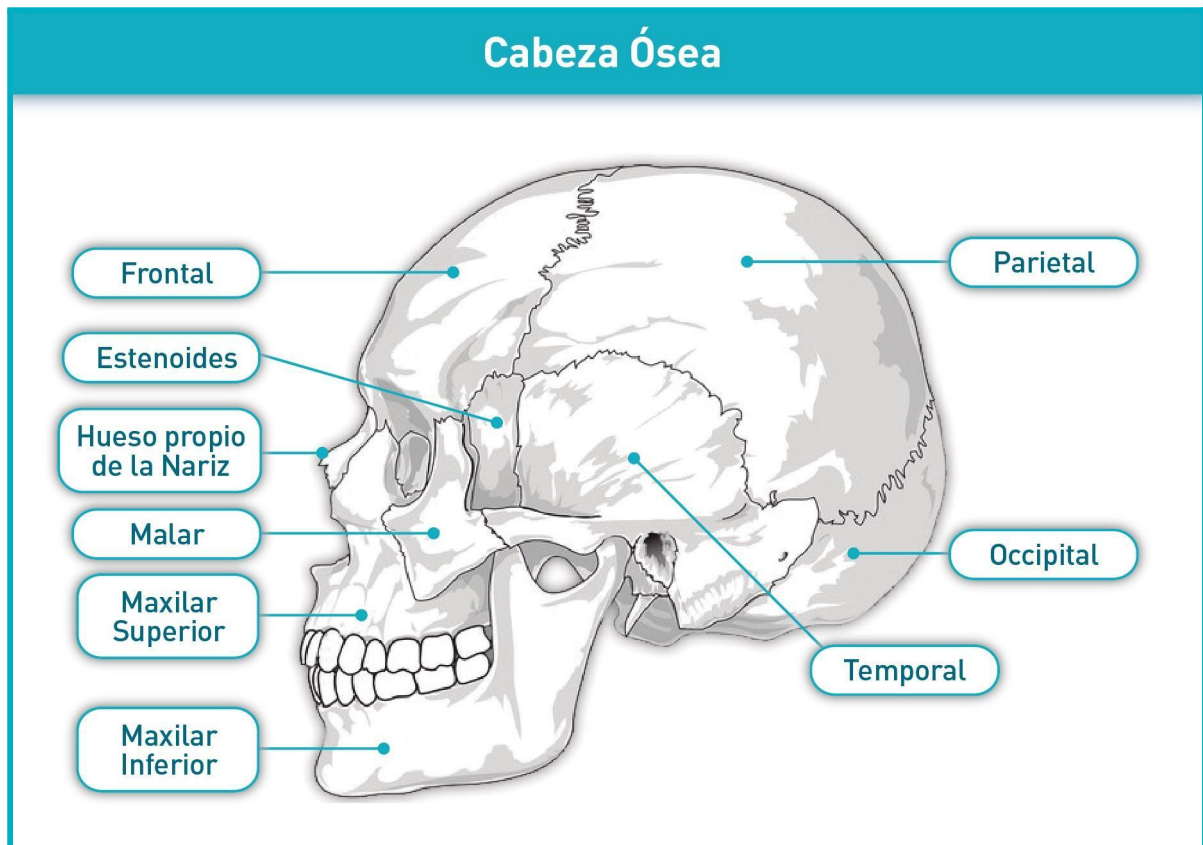
El tórax es una cavidad a la vez ósea y cartilaginosa en la que están alojados los pulmones y el corazón. El esternón es un hueso plano y único situado en la parte anterior del tórax.

Las costillas son huesos largos y planos que se curvan alrededor del pecho. En los seres humanos hay 24 costillas, 12 de cada lado del esternón; divididos en dos:

- ▶ Costillas **verdaderas**: los primeros siete pares de costillas que se articulan con el esternón.
- ▶ Costillas **falsas o flotantes**: son los cinco últimos pares que no tienen relación directa con el esternón.

Cabeza ósea

La cabeza comprende 28 huesos: 8 en el cráneo y 20 en la cara.



La cabeza se divide en dos partes: el **cráneo** y la **cara**.

El **cráneo** comprende un conjunto de huesos que forman una especie de caja, donde se alojan los órganos del encéfalo. En total son ocho huesos, cuatro pares (dos parietales y dos temporales) y cuatro impares (el frontal, el etmoides, el esfenoides y el occipital).

En la **cara** se alojan la mayoría de los órganos de los sentidos y permite la masticación. Se divide en dos porciones:

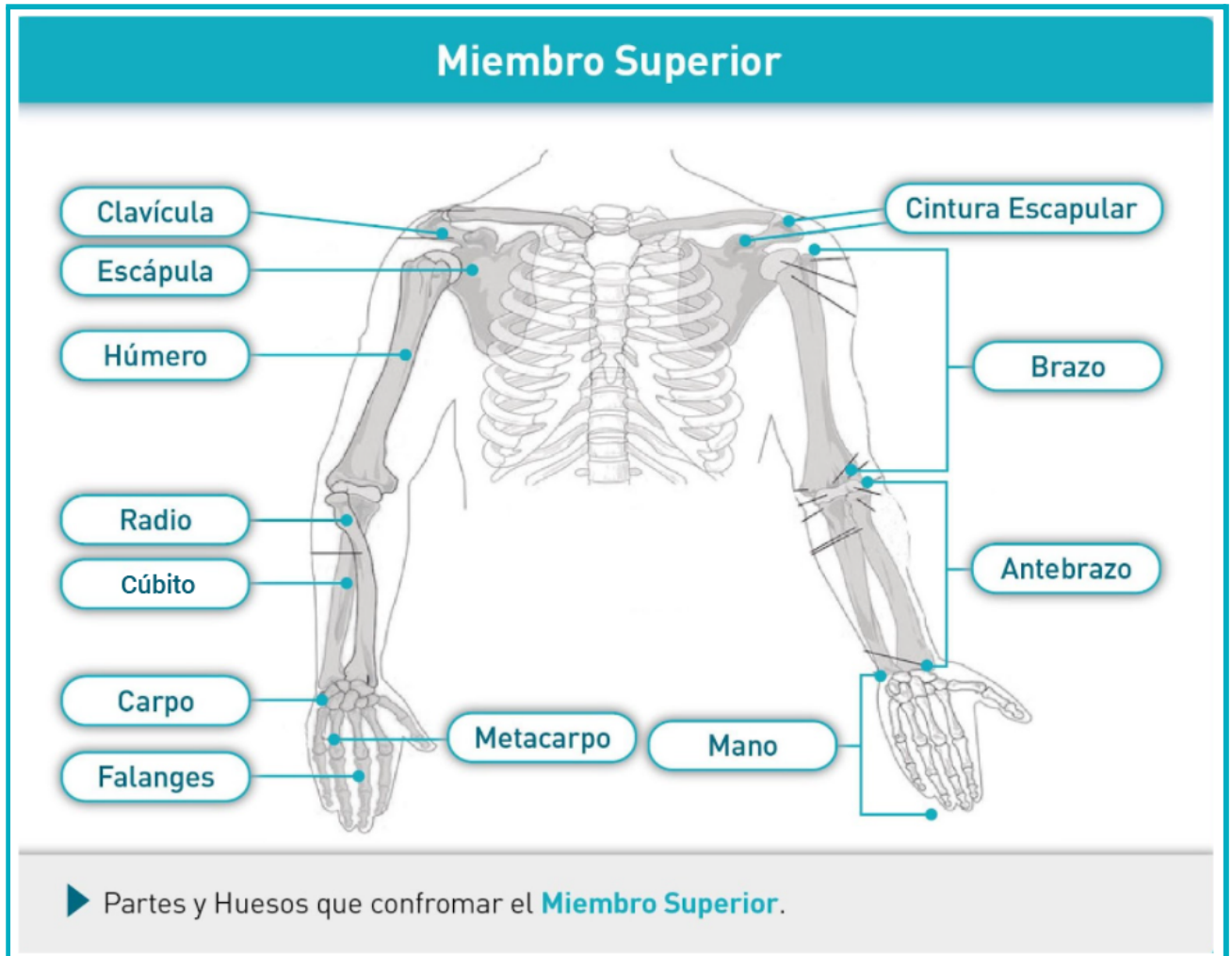
- **Mandíbula inferior:** constituido por un solo hueso.
- **Mandíbula superior:** compuesta de trece huesos.

Esqueleto apendicular

De la parte superior del tórax y de la parte inferior de la columna vertebral se implantan a cada

lado dos pares de miembros: los **miembros superiores** o **brazos** y los **miembros inferiores** o **piernas**.

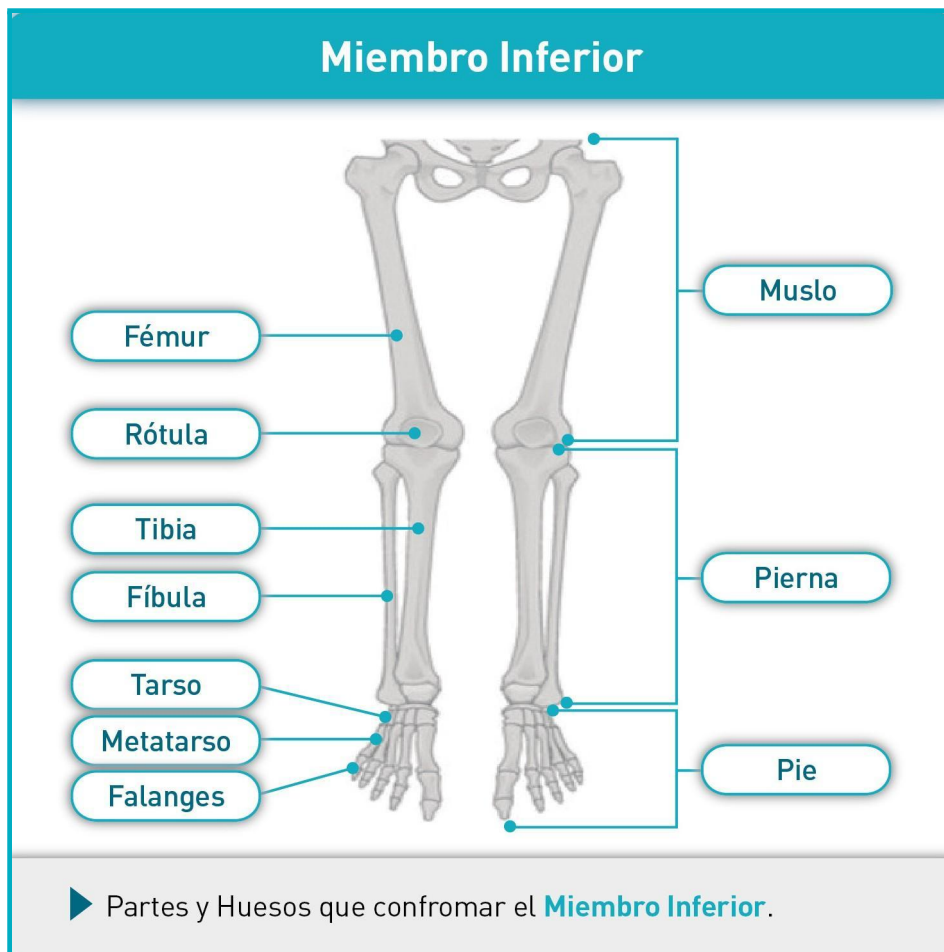
Miembro superior



El miembro superior está formado por cuatro segmentos:

- El **hombro**: o cintura escapular, constituido por la clavícula y el omóplato (o escápula).
- El **brazo**: donde se encuentra el húmero como único hueso.
- El **antebrazo**: constituido por dos huesos, el cúbito y el radio.
- La **mano**: comprende veintisiete huesos distribuidos en el carpo, el metacarpo y los dedos.

Miembro inferior



Los huesos de los miembros inferiores son más robustos ya que soportan el peso del cuerpo y el esfuerzo resultante del movimiento:

- La **pelvis**: o cintura pélvica es el sitio de unión de los miembros inferiores.
- El **muslo**: donde se encuentra el hueso más largo del cuerpo, el fémur.
- La **pierna**: con la tibia y el peroné.
- El **pie**: comprende el tarso, el metatarso y las falanges.

Articulaciones

La articulación es una estructura que se inserta entre las partes rígidas del esqueleto para permitir el movimiento. Hay tres clases de articulaciones según su función:

- ▶ Articulaciones móviles o diartrosis
- ▶ Articulaciones semimóviles o anfiartrosis.
- ▶ Articulaciones inmóviles o sinartrosis.

Están constituidas por varios elementos que le proporcionan estabilidad a esta unión, como ligamentos, cápsula articular, membrana sinovial. En algunas articulaciones se encuentra el líquido sinovial, líquido viscoso que permite la lubricación de las mismas. Al mismo tiempo cumplen la función de limitar los movimientos para que estos no sobrepasen una amplitud determinada y evitar roturas.

Esguince

Es la separación momentánea de las superficies articulares provocando la lesión o ruptura total o parcial de los ligamentos articulares.

Luxación

Es el desplazamiento persistente de una superficie articular fuera de la cavidad que la contiene, causando pérdida de contacto entre los huesos de la articulación.

Fractura¹¹

La fractura es una discontinuidad en los huesos, a consecuencia de golpes, fuerzas o tracciones cuyas intensidades superen la elasticidad del hueso.

En una persona sana, siempre son provocadas por algún tipo de traumatismo, pero existen otras fracturas, denominadas patológicas, que se presentan en personas con alguna enfermedad de base sin que se produzca un traumatismo fuerte.

Signos y síntomas

Dolor, edema, deformidad, crepitación, limitación funcional, hematoma, entumecimiento y cosquilleo, ruptura de la piel.

Clasificación de las fracturas

¹¹ Material obtenido de <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/politraumatizados-volteo-movilizacion/>

- ▶ Según la localización
 - **Diafisarias:** la parte alargada.
 - **Epifisarias:** extremos.
 - **Metafisarias:** unión de la diáfisis con la epífisis.
- ▶ Según la extensión
 - Completa
 - Incompleta
- ▶ Según la relación de los fragmentos fracturarios entre sí:
 - Con desplazamiento
 - Sin desplazamiento
- ▶ Según su relación con el medio externo:
 - Cerrada
 - Abierta: El foco de la fractura se pone en contacto con el medio ambiente. Puede ser: expuesta o no expuesta.

Tratamiento

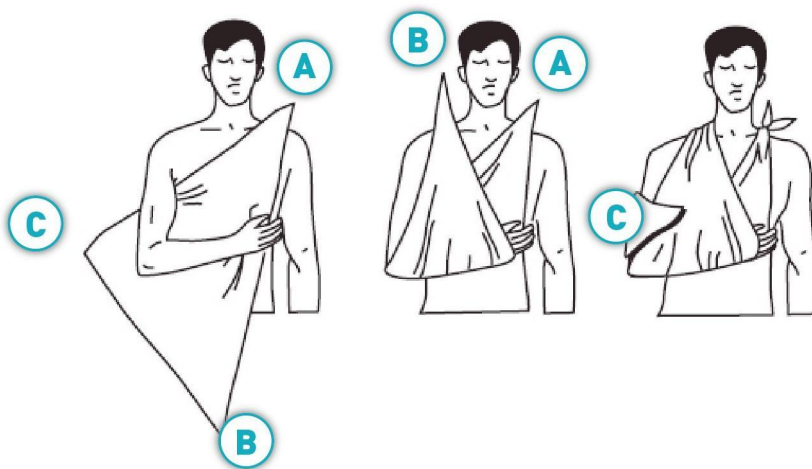
- ▶ No mover al paciente.
- ▶ Si hay hemorragia cohibirla por presión directa o indirecta.
- ▶ No tratar de acomodar el hueso roto.
- ▶ Inmovilizar la fractura en la posición en que se encuentra para evitar mayor dolor y agravar la lesión.

Vendajes

Los vendajes son procedimientos hechos con distintas telas u otros materiales con el fin de envolver una extremidad u otras partes del cuerpo lesionadas. Se usan por ejemplo:

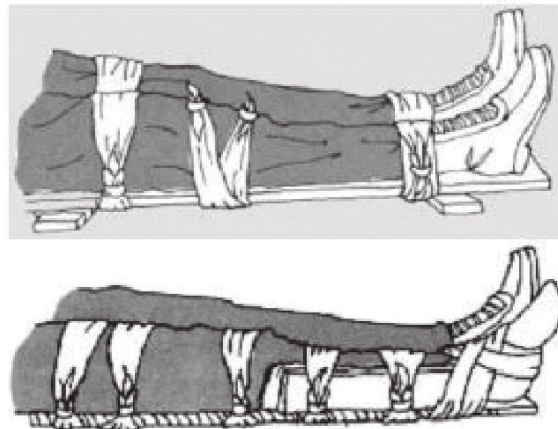
- ▶ **Cabestrillo:** se utiliza para sostener la mano, brazo o antebrazo en caso de heridas, quemaduras, fracturas, esguinces y luxaciones. Se dan dos vueltas de seguridad en el brazo afectado y se coloca la venda hacia la mano y luego hacia el cuello de tal manera que el cuello sea el que cargue el peso de la extremidad. Coloque el antebrazo de la víctima ligeramente oblicuo, es decir que la mano quede más alta que el codo.

Cabestrillo



► **Inmovilización del miembro inferior:** en caso de alguna extremidad fracturada se pueden utilizar revistas, cartón, maderas, férulas. Con ello se impide el movimiento de la extremidad afectada.

Inmovilización de Tibia y Peroné



Movilización de pacientes politraumatizados

Se denomina movilización de urgencia a cualquier maniobra de levantamiento, arrastre o acarreo que se realiza a un paciente, para evacuarlo de una zona con un peligro efectivo o potencial.

Ante un paciente politraumatizado, nos podemos encontrar dos situaciones diferentes:

- ▶ **Paciente que se encuentra en el suelo:** en caso de sospecha de lesión medular o fracturas óseas, procederemos a la inmovilización y posteriormente al traslado.
- ▶ **Paciente atrapado en vehículo o similar:** se realizará inicialmente una extracción de urgencia del paciente, movilizándolo hasta una zona segura y posteriormente procederemos a la inmovilización y traslado en ambulancia.

En este caso, nos centraremos en los pacientes que se encuentran en el suelo.

Consideraciones generales

1. Antes de cualquier movilización, hay que inmovilizar la región cervical.
2. Ante un paciente politraumatizado, lo primero será una valoración primaria para detectar lesiones potencialmente mortales.
3. La extracción con material requiere tiempo. Tener en cuenta la «hora de oro» del politraumatizado (primeros minutos tras un politraumatismo grave; en un paciente con lesiones graves, el objetivo debe ser recibir tratamiento quirúrgico adecuado durante esta primera hora para aumentar la supervivencia y evitar complicaciones y secuelas).
4. Un paciente politraumatizado se moverá, siempre que sea posible, en bloque respetando el eje cabeza-cuello-tronco. Serán necesarios tres o cuatro rescatadores y un material que no suele estar siempre disponible por lo se solicitará apoyo a unidades especializadas para la movilización, salvo indicación de extracción rápida.
5. Nadie realizará movimientos sin esperar la orden del rescatador que inmoviliza la cabeza (líder). Este dará órdenes claras (1, 2, 3) y se asegurará de que el equipo está preparado antes de dar la orden.
6. Antes de utilizar los dispositivos de inmovilización espinal, se debe colocar al paciente en decúbito dorsal con técnicas de volteo.
7. Nunca pasar material por encima del paciente para evitar accidentes.
8. Antes de levantar al paciente, fijarlo al dispositivo de movilización utilizado (tablero o camilla) con cintas o sistema de «araña» para evitar caídas accidentales.

La elección del correcto collar es esencial. Para ello será importante elegir la medida y presión de cierre adecuados al paciente. Un collar adecuado y correctamente aplicado debe permitir que el

paciente abra la boca y no debe entorpecer el manejo de la vía aérea o la aspiración de secreciones o vómito.



PARA PENSAR

Los collares cervicales no inmovilizan completamente, pero protegen la columna cervical de la compresión y contribuyen a reducir el rango de movimientos de la cabeza. El mejor collar es capaz de reducir en un 75% el rango de flexión. Son un elemento importante, pero siempre debe usarse como parte de la inmovilización manual de la columna cervical.

Movilización de pacientes sin material

Únicamente está indicado cuando haya que trasladar al paciente a un lugar seguro y no sea posible usar material de movilización.

Técnica de colocación

- ▶ Los rescatadores se colocarán en el lado accesible del paciente con la rodilla flexionada (figura 4.1).
- ▶ El rescatador 1 sujetará con una mano el cuello y con la otra los hombros y liderará la maniobra. Si hay cuatro rescatadores, el 1 sujetará la cabeza y el 4 los hombros.
- ▶ El rescatador 2 sujetará con una mano la zona lumbar y con la otra la pelvis. El rescatador 3 sujetará con una mano los muslos y con la otra los gemelos.
- ▶ Levantar al paciente hasta la rodilla flexionada (figura 4.2).
- ▶ Llevar al paciente al pecho de los rescatadores y estos se pondrán en pie (figura 4.3).
- ▶ Movilizar al paciente hasta un lugar seguro invirtiendo el orden de los movimientos descritos para dejarle (figura 4.4).

Movilización de paciente sin material



Método de extracción rápida

Indicado únicamente:

- ▶ Cuando el paciente presenta problemas potencialmente mortales identificados en la valoración primaria y que no se pueden asistir en el lugar con eficacia.
- ▶ Cuando debe moverse rápidamente para acceder a otras víctimas con lesiones más graves.
- ▶ Cuando el escenario no es seguro y existe un peligro para el paciente o para el equipo y se requiere un traslado rápido a un lugar más seguro (riesgo de incendio, explosión, derrumbamiento, riesgo químico, intoxicación por vía inhalatoria, situación de violencia amenaza de violencia).

Maniobra de Rautek¹²

Técnica de colocación:

- ▶ Comprobar que las extremidades inferiores no están atrapadas.

¹² Material obtenido de <https://amf-semfyc.com/web/article/1464>

- ▶ Introducir los antebrazos bajo las axilas del paciente.
- ▶ Con una mano, tomar el mentón, y con la otra, el antebrazo contralateral (figura 5.1).
- ▶ Apoyar la cara contra la víctima (figura 5.2).
- ▶ Elevar y girar la espalda del paciente para que quede alineada con el tronco del rescatador (figura 5.3).
- ▶ Arrastrar al paciente fuera del vehículo (figura 5.4).

Maniobra de Rautek



Unidad 9

> Convulsiones

U9

Descripción general

Una convulsión es una alteración eléctrica repentina y descontrolada del cerebro. Puede provocar cambios en la conducta, los movimientos o los sentimientos, así como en los niveles de conocimiento. Si tienes dos o más convulsiones o tiendes a tener convulsiones recurrentes, padeces epilepsia.

Existen muchos tipos de convulsiones que varían según su intensidad. Los tipos de convulsiones difieren según dónde y cómo se producen en el cerebro. La mayoría de las convulsiones duran de 30 segundos a 2 minutos. Las convulsiones que duran más de cinco minutos constituyen una emergencia médica.

Las convulsiones son más frecuentes de lo que crees. Pueden ocurrir después de un accidente cerebrovascular, un traumatismo cerrado en la cabeza, una infección, como la meningitis, u otras enfermedades. Aun así, muchas veces se desconoce la causa de la convulsión.

Síntomas

En las convulsiones, los signos y síntomas pueden oscilar entre leves y graves, y variar según el tipo de convulsión. Algunos de los signos y síntomas de convulsiones son:

- ▶ Confusión temporal.
- ▶ Episodios de ausencias.
- ▶ Movimientos espasmódicos incontrolables de brazos y piernas.
- ▶ Pérdida del conocimiento o conciencia.
- ▶ Síntomas cognitivos o emocionales, como miedo, ansiedad o déjà vu.

Causas

Las células nerviosas del cerebro (neuronas) crean, envían y reciben impulsos eléctricos que les permiten comunicarse entre ellas. Cualquier factor que altere estas vías de comunicación puede provocar una convulsión.

La causa más frecuente de las convulsiones es la epilepsia. Sin embargo, no todas las personas que tienen convulsiones tienen epilepsia. A veces, las convulsiones se producen por:

- ▶ Fiebre alta, que puede estar asociada a una infección, como la meningitis.
- ▶ Falta de sueño.
- ▶ Bajo sodio en sangre (hiponatremia) que puede ocurrir con la terapia diurética.
- ▶ Medicamentos, como ciertos analgésicos, antidepresivos o terapias para dejar de fumar, que

disminuyen el umbral de las convulsiones.

- ▶ Traumatismo craneal que provoca sangrado en una zona del cerebro.
- ▶ Accidente cerebrovascular.
- ▶ Tumor cerebral.
- ▶ Drogas ilegales o recreativas, como las anfetaminas o la cocaína.
- ▶ Consumo excesivo de alcohol en momentos de abstinencia o intoxicación extrema.

(www.mayoclinic.org)

Primeros Auxilios

Si está tratando de ayudar a una persona que está teniendo una convulsión, se recomienda lo siguiente:

- ▶ No trate de sujetar a la persona.
- ▶ Despeje el área para evitar lesiones.
- ▶ Bloquee lo que pueda producir peligro; amortiguar la cabeza.
- ▶ Quitar los anteojos.
- ▶ Afloje la ropa apretada alrededor del cuello y la cabeza.
- ▶ Voltee a la persona de costado permitiendo que drene saliva de la boca.
- ▶ No le coloque nada en la boca o entre los dientes (podría causar asfixia o daño a la boca o los dientes).
- ▶ Cuando la persona recupere la conciencia al terminar la convulsión, ayúdela a reorientarse y permítale descansar.

La mayoría de las personas se recuperan espontáneamente. Así que por lo general no es necesario llamar a emergencia. Sin embargo, si la convulsión dura más de cinco minutos, o si una convulsión sigue a otra sin que recupere la conciencia, inmediatamente busque ayuda médica.

A continuación se resumen los pasos a seguir si te encuentras frente a un niño que esté sufriendo convulsiones:

- ▶ Mantener la calma.
- ▶ Poner al niño de costado con la cabeza apoyada en una almohada, retirando los objetos cercanos con los que se pueda golpear.
- ▶ Controlar el tiempo de duración de la convulsión.
- ▶ Esperar a que ceda espontáneamente (si durara más de dos minutos hay que administrar la medicación prescrita o llamar a urgencias).

- ▶ No sujetar al niño, ni introducirle nada en la boca, ni darle de comer o beber, ni bañarlo.
- ▶ Acudir al médico si es la primera vez que ocurre o el niño ha sufrido algún daño.

¿Qué es lo que NO hay que hacer?

- ▶ Inmovilizarle las extremidades, puede provocar fracturas, sobre todo en los niños.
- ▶ Intentar abrirle la boca.
- ▶ Ponerle algo en la boca (no existe el riesgo de que se trague la lengua).
- ▶ Dejar a la persona sola.

Unidad 10

> Accidente cerebrovascular

U10

Otros nombres: Accidente cerebral, ACV, Apoplejía, Ataque cerebral, Derrame cerebral, Infarto cerebral.

¿Qué es un accidente cerebrovascular?

Un accidente cerebrovascular o ataque cerebral sucede cuando se detiene el flujo sanguíneo a parte del cerebro. Al no poder recibir el oxígeno y nutrientes que necesitan, las células cerebrales comienzan a morir en minutos. Esto puede causar un daño severo al cerebro, discapacidad permanente e incluso la muerte.

Si piensa que usted o alguien está sufriendo un ataque cerebral, llame al 107 de inmediato. El tratamiento oportuno puede salvar una vida y aumentar la posibilidad de una rehabilitación y recuperación exitosa.

Tipos de ACV

Hay dos tipos de ataques cerebrales:

- ▶ El accidente cerebrovascular isquémico es causado por un coágulo de sangre que bloquea o tapa un vaso sanguíneo en el cerebro. Es el tipo más común, un 80 por ciento de los ataques cerebrales son isquémicos.
- ▶ El accidente cerebrovascular hemorrágico es causado por un vaso sanguíneo que se rompe y sangra en el cerebro

Otra afección similar a un ataque cerebral es el ataque isquémico transitorio. Sucede cuando la irrigación sanguínea al cerebro es bloqueada por poco tiempo. Si bien el daño a las células cerebrales no es permanente, lo coloca en mayor riesgo de sufrir un accidente cerebrovascular.

Factores de riesgo

¿Quién está en riesgo de tener un accidente cerebrovascular?

Algunos factores aumentan su riesgo de tener un accidente cerebrovascular. Los mayores factores de riesgo incluyen:

- ▶ Presión arterial alta es el principal factor de riesgo de los accidentes cerebrovasculares.
- ▶ Diabetes.

▶ Enfermedades del corazón: la fibrilación auricular y otras afecciones cardíacas puede provocar coágulos de sangre que conduzcan a un ataque cerebral.

- ▶ El tabaquismo daña sus vasos sanguíneos y aumenta su presión arterial.
- ▶ Historia clínica o familiar de accidente cerebrovascular o ataque isquémico transitorio.
- ▶ Edad: su riesgo aumenta a medida que se envejece.
- ▶ Raza y etnicidad: los afroamericanos tienen un riesgo mayor de ataques cerebrales.

Otros factores de riesgo relacionados incluyen:

- ▶ Uso de alcohol y drogas ilegales.
- ▶ No hacer suficiente ejercicio.
- ▶ Colesterol alto.
- ▶ Dieta poco saludable.
- ▶ Tener sobrepeso u obesidad.

Síntomas

¿Cuáles son los síntomas de un accidente cerebrovascular?

Los síntomas del accidente cerebrovascular ocurren a menudo rápidamente. Estos incluyen:

- ▶ Entumecimiento o debilidad repentina de la cara, brazo o la pierna (especialmente a un lado del cuerpo).
- ▶ Confusión repentina, dificultad para hablar o para entender el habla.
- ▶ Problemas repentinos para ver con uno o ambos ojos.
- ▶ Dificultad repentina para caminar, mareos, pérdida del equilibrio o coordinación.
- ▶ Dolor de cabeza severo y repentino sin causa conocida. (Material disponible en: www.medlineplus.gov)

12 principales síntomas de ACV¹³

Los síntomas de un accidente cerebro vascular (ACV) también conocido como un derrame cerebral, pueden surgir repentinamente y dependiendo de la parte del cerebro que se ve afectada los síntomas se manifiestan de forma diferente. Sin embargo, existen algunos síntomas que

pueden ayudar a identificar esta situación rápidamente como:

1. Dolor de cabeza intenso que surge repentinamente.
2. Disminución de la fuerza de uno de los lados del cuerpo, siendo visible en el brazo o en la pierna.
3. Pérdida de la sensibilidad de una parte del cuerpo, no identificando el frío o el calor, por ejemplo.
4. Dificultad en permanecer de pie o de mantenerse sentado ya que el cuerpo se cae hacia uno de los lados, por lo que la persona no consigue caminar con normalidad o arrastra una de las piernas.
5. Alteraciones de la visión como pérdida parcial de la visión o visión borrosa.
6. Rostro asimétrico donde puede observarse que la boca está torcida y la ceja caída.
7. Dificultad para levantar el brazo o agarrar un objeto, debido a que el brazo se queda caído.
8. Dificultad para hablar, hablando lentamente o con un tono de voz muy bajo y muchas veces imperceptible.
9. Movimientos fuera de lo común o descontrolados como temblores.
10. Somnolencia o inclusive pérdida de conciencia.
11. Náuseas y vómitos.
12. Pérdida de memoria y confusión mental por lo que pueden presentar un comportamiento agresivo o no ser capaces de ejecutar órdenes simples como abrir los ojos. También es posible que puedan estar desubicados en tiempo y espacio por lo que no saben indicar qué día de la semana es, la fecha o su nombre, por ejemplo.

A pesar de esto, el ACV también puede ocurrir sin generar ningún síntoma perceptible, siendo descubierto en exámenes de rutina o que son realizados por otros motivos. Las personas que poseen mayor probabilidad de sufrir de un ACV son aquellas que tienen la presión alta, exceso de peso o diabetes y, por esto, deben realizar consultas regulares al médico para evitar este tipo de complicación.

Identificación

¿Cómo saber si es un ACV?

Para conseguir identificar si una persona está sufriendo un ACV se le puede pedir para que:

- Sonría: en este caso, el paciente puede presentar la cara o la boca torcida, teniendo uno de los lados caído.
- Levantar un brazo: es común que la persona con ACV no pueda levantar el brazo debido a la falta de fuerza, pareciendo que está transportando algo muy pesado.

► Decir una frase corta: en el caso de un ACV, la persona presenta dificultad para hablar, es imperceptible o tiene un tono de voz muy bajo. Por ejemplo, se le puede pedir repetir una frase como: “el cielo es azul” o pedir para decir una frase de una música.

Si la persona presenta alguna alteración después de estas órdenes, es posible que haya tenido un ACV. Además, la persona puede presentar otros síntomas como entumecimiento de un lado del cuerpo, dificultad para quedar de pie, puede caer debido a la falta de fuerza de los músculos y pérdida de control de la vejiga, sin darse cuenta.

En algunas situaciones, el paciente puede presentar confusión mental, no comprende órdenes muy simples, como abrir los ojos o agarrar un bolígrafo, además de tener dificultad para ver y tener dolor de cabeza intenso.

¿Qué hacer en caso de sospecha?

Sonrisa

Durante un ACV la boca está torcida

Abrazo

Dificultad para levantar los 2 brazos

Música

Es difícil cantar, no habla con claridad

Urgente

Si la víctima no consigue realizar estas tareas llame al número de emergencias y solicite una ambulancia

En caso de sospechar que una persona está sufriendo de un ACV se debe realizar una prueba rápida que consiste en:

- Pedirle a la persona que sonría: durante un ACV la boca está torcida.
- Pedirle un abrazo: la persona probablemente tendrá dificultad para levantar los 2 brazos.
- Pedirle a la persona que cante: por lo general el ACV hace que la víctima no hable con claridad.
- Por lo general las personas que están sufriendo de un ACV no consiguen ejecutar acciones que son pedidas en este test. En presencia de estos síntomas debe llamar al número de emergencia y solicitar una ambulancia, mientras tanto debe acostar a la víctima de lado en un sitio seguro, verificando frecuentemente que la víctima continúa respirando con normalidad.
- En caso la víctima deje de respirar se debe iniciar el masaje cardíaco o RCP básico hasta que la ambulancia acuda al sitio y el equipo de salud se haga cargo.

Primeros auxilios en caso de un ACV

Cuando estos síntomas del ACV aparecen, es importante iniciar los primeros auxilios para evitar secuelas graves, como quedar paralizado o no hablar y en algunos casos, puede permanecer para toda la vida, disminuyendo la calidad de vida de la persona.

Por esto, para ayudar a una persona sospechosa de tener un ACV es importante seguir las siguientes medidas lo más rápido posible:

- ▶ Mantener la calma y tranquilizar a la persona que está con sospecha de ACV.
- ▶ Acostar a la persona colocándola en posición lateral de seguridad para evitar que la lengua obstruya la garganta.
- ▶ Identificar las quejas de la persona intentando saber si tiene alguna enfermedad o si utiliza medicamentos.
- ▶ Llamar una ambulancia, llamando al número local de emergencia (107), informando sobre los síntomas de la persona, la ubicación donde se encuentra y explicando lo ocurrido.
- ▶ Esperar por ayuda, observando si la persona está consciente. Si la persona está inconsciente y para de respirar, es importante:
 - ▶ Iniciar el masaje cardíaco, apoyando una mano sobre la otra, sin dejar los codos doblados. Lo ideal es hacer de 100 a 120 compresiones por minuto.
 - ▶ Es necesario mantener las maniobras de reanimación, hasta que llegue la ambulancia.
 - ▶ En el caso de que los masajes cardíacos sean necesarios, es importante poner atención a la manera correcta de realizar las compresiones, porque si no son realizados correctamente, no van a ayudar a la sangre a circular en el cuerpo. Por esto, al socorrer a una persona inconsciente, se debe mantener acostada en un lugar plano y firme, y el socorrista se debe arrodillar de lado, para apoyar las manos.



HIPERVÍNCULO

Enlaces para profundizar los temas abordados

- ▶ Trauma y fracturas : <https://youtu.be/w0hNdj6SMzQ>
- ▶ Video convulsiones : https://www.youtube.com/watch?v=g4T_BY-78o
- ▶ Video de acv : <https://www.youtube.com/watch?v=6bdcuQll1ME>

Unidad 11

> Concepción, embarazo y parto

U11

Concepción¹⁴

El mecanismo por el que ocurre la concepción es el siguiente:

Al final de la relación sexual, el semen del hombre es expulsado y queda en la vagina de la mujer. Dicho semen contiene millones de espermatozoides, los cuales nadan y se introducen en el útero a través del conducto (cuello o cérvix).

Viajan hasta el fondo de la matriz y luego pasan a las trompas de Falopio o tubas uterinas. Dependiendo del periodo del ciclo sexual de la mujer, uno o más óvulos pueden haber descendido por las tubas uterinas.

Si los espermatozoides se topan con el óvulo, cerca del extremo de dicha trompa, uno de ellos puede penetrar en él. Cuando esto ocurre, se dice que el óvulo ha sido fecundado, y este es el momento de la concepción. El óvulo fecundado viaja entonces hacia el útero.

La fecundación es la fusión de los gametos masculino y femenino, es decir, el espermatozoide y el óvulo, de manera que se restablece la dotación cromosómica normal del ser humano (46 cromosomas).

Para que pueda ocurrir el fenómeno de la fecundación, el hombre debe eyacular en el interior de la vagina de la mujer. En este momento, los espermatozoides podrán ascender por el tracto genital femenino y llegar hasta las trompas de Falopio, lugar donde se encontrarán con el óvulo. Todo este proceso de la fecundación culmina con la formación del huevo o cigota humano: primera célula del organismo fruto de la unión del óvulo y el espermatozoide.

Además de todo esto, en la fecundación queda establecido si el futuro bebé será un niño o una niña en función de sus cromosomas sexuales:

Cigoto masculino: sus cromosomas sexuales son XY y el futuro bebé será un niño. Cigoto femenino: sus cromosomas sexuales son XX y el futuro bebé será una niña.

El óvulo siempre es portador del cromosoma X. Por tanto, el sexo del embrión se definirá según si el espermatozoide es portador de un cromosoma X o un cromosoma Y.

Al contrario de lo que indica la creencia popular, los gemelos no surgen de la fecundación de un óvulo por dos espermatozoides. El óvulo tiene un mecanismo para evitar la fecundación doble y múltiple, ya que los embriones resultantes no serían viables.

Para que puedan originarse gemelos, la fecundación es idéntica a la que da lugar a un único bebé: un espermatozoide penetra en el interior del óvulo. La diferencia reside en las divisiones celulares que ocurren a continuación. En este caso, por causas aún desconocidas, el embrión se divide en dos y se originarán dos bebés idénticos genéticamente, lo que implica que serán del mismo sexo.

El origen de los mellizos es distinto. En este caso, se produce la fecundación de dos óvulos distintos, cada uno de ellos por un espermatozoide. Por tanto, los procesos de fecundación y desarrollo embrionario serían los habituales, con la particularidad de que los dos bebés se desarrollarían a la vez en el vientre materno. Los bebés no serían genéticamente idénticos ni tampoco tienen por qué ser del mismo sexo.

El óvulo fecundado constituye una nueva célula denominada cigoto, que empieza a descender por la trompa de Falopio hacia el útero. Durante ese trayecto, el cigoto se divide para dar lugar al

embrión de dos células. El término cigoto solamente se utiliza para definir el primer estadio embrionario de una única célula.

A medida que avanza por la trompa, el embrión seguirá dividiéndose para permitir la formación del blastocisto, estructura con muchas células que empiezan a diferenciarse y que tiene la capacidad para implantarse en el útero y dar lugar al embarazo.

Para que un embrión pueda unirse al endometrio, es necesario que se encuentre en estadio de blastocisto. En este momento de su desarrollo, cuenta con unas 200-400 células y está formado por dos partes bien diferenciadas:

- ▶ Masa celular interna: es lo que finalmente dará lugar al embrión.
- ▶ Trofoectodermo: son las células más externas que formarán la placenta y otros anexos embrionarios.

Una vez en el endometrio, se aloja en la pared uterina para crecer y desarrollarse.

La ovulación es el proceso mediante el cual un ovario libera un óvulo maduro. Aunque su frecuencia puede ser muy variada, en la mujer es aproximadamente mensual. Por lo regular una mujer produce sólo un óvulo cada mes, y esto sucede 14 días antes de cada periodo menstrual. Si el óvulo no es fecundado, sólo vive unos dos días y posteriormente se produce la menstruación.

El embarazo

El embarazo es el proceso de desarrollo del óvulo fecundado, que se localiza en los genitales femeninos. Se inicia con la concepción o fecundación y termina con el parto.

Desarrollo del feto

El periodo de gestación dura unos 270 días. El futuro bebé pasará por distintas etapas:

Periodo embrionario

Adquiere su forma definitiva. Se han empezado a definir rasgos físicos, sexo, órganos internos, etc. Es un periodo delicado, donde se pueden producir malformaciones por factores ambientales, aplicación de medicamentos y fármacos en general.

Durante los nueve meses de embarazo el organismo materno sufre modificaciones importantes desde el punto de vista psicológico y fisiológico.

El parto

Determinación de la fecha probable de parto: fecha de la última regla (menstruación), más siete días, más nueve meses.

Mes	Medida	Peso	Desarrollo
1º	1 cm	0,5 g	Nidación. Empieza a formarse una pequeña mora.
2º	4 cm	5 g	Se forma la placenta. La forma del embrión es parecida a la de un anfibio. El corazón empieza a latir.
3º	7 cm	20 g	Se dibuja el contorno de los dedos y de los genitales externos. El corazón comienza a latir.
4º	15 cm	120 g	Los huesos se calcifican.
5º	23 cm	300 g	Crecen el cabello, el vello corporal y las uñas.
6º	35 cm	1200 g	Las vísceras están madurando pero aún no son funcionales. Período de maduración fetal. Aumenta de tamaño, hay un importante consumo de proteínas que ayudan a desarrollar el cerebro de la criatura.
7º	40 cm	1600 g	Aumento de los depósitos de grasa con el consiguiente aumento de peso.
8º	45 cm	2500 g	Continúa crecimiento y aumento de peso.
9º	50 cm	3000 g	Alcanza la madurez fetal.

El parto es la expulsión o la extracción del feto y sus anexos del útero materno. Se produce de una manera espontánea a partir de los 270 días de gestación, pero en algunos casos —con el fin de evitar complicaciones diversas— se recurre a la intervención quirúrgica (cesárea) provocando artificialmente la salida del feto.

Se admite como parto cuando la paciente cuenta con un embarazo mayor de 20 semanas y el feto tiene un peso mayor a los 500 g.

Variedades de parto

► Según la edad gestacional:

- Pretérmino: 22 a 37 semanas
- Inmaduro: 22 a 27 semanas
- Prematuro: 28 a 37 semanas
- A término: 38 a 42 semanas
- Postérmino: 42 o más semanas
- Aborto: expulsión fetal antes de las 22 semanas

► Según la forma cómo se inicia:

- Espontáneo: las contracciones uterinas se inician de manera natural.
- Provocado o inducido: las contracciones uterinas son provocadas o inducidas por la administración de una droga, la oxitocina.

► Según su evolución:

- Eutócico: se conoce como parto eutócico aquel cuyo proceso se inicia y concluye de manera espontánea, sin que aparezcan complicaciones durante su transcurso.
- Distócico: cuando se requiere intervención médica para la finalización del parto.

► Según su presentación

- Cefálico
- Podálico

► Según la vía de terminación:

- Vaginal
- Cesárea

► Según en números de fetos:

- Único
- Múltiple

Trabajo de parto

Es el proceso mediante el cual el útero expulsa o trata de expulsar el feto y la placenta, iniciándose cuando las contracciones uterinas son lo suficientemente rítmicas, intensas y prolongadas como para producir borramiento y dilatación del cuello del útero y el descenso del feto.

Se considera que comienza cuando la embarazada presenta 2 o más contracciones uterinas en 10 minutos, de más de 30 segundos de duración, por más de 1 hora seguida. El inicio del parto es el proceso del inicio del nacimiento.

Comienza con los dolores abdominales característicos, es decir, con las contracciones uterinas.

El tiempo total del parto varía, pero por lo general es más prolongado en la mujer que está teniendo su primer bebé (primípara o primigesta) y se hace progresivamente más corto con cada hijo subsiguiente. A la mujer que ya tuvo partos anteriores se la llama multípara. Otros signos indicativos del inicio del parto son la aparición de sangre y la ruptura del saco amniótico o bolsa de las aguas. Esto puede suceder antes del inicio de los dolores del parto y las contracciones.

La sangre acompaña a un pequeño tapón de moco que se forma en el cérvix o cuello del útero y es eliminado cuando se inicia el parto.

La ruptura del saco amniótico o bolsa de las aguas permite que el líquido amniótico se derrame del útero hacia la vagina, normalmente cerca de un litro. Los dolores del parto se vuelven cada vez más intensos y regulares, conforme el bebé se empieza a desplazar a través del conducto del parto. La madre siente cada vez más presión en la parte inferior del abdomen y tiene deseos de evacuar el intestino. La sensación es normal y significa que la cabeza del bebé está presionando contra el recto.

¿Cuándo puede una mujer sospechar que se aproxima el momento del parto?

En la última semana de gestación suele sentir cansancio y frecuente necesidad de orinar debido a la compresión que el feto ejerce sobre la vejiga. También puede presentar dolor en el vientre a causa de las contracciones del útero, que se hacen más enérgicas y más frecuentes.

Etapas del parto

El parto consta de tres etapas:

- ▶ La dilatación
- ▶ La expulsión
- ▶ El alumbramiento

El parto se inicia con la dilatación del cuello uterino. Para que ésta se produzca tienen lugar contracciones dolorosas del útero cuya frecuencia e intensidad aumentan paulatinamente. En principio son de corta duración con pausas largas (15 a 20 minutos). La dilatación del cuello se mide en centímetros.

El saco —membrana que envuelve al feto y al líquido amniótico en el que sobrenada— generalmente se rompe después de que las contracciones dolorosas han comenzado (es lo que se conoce como ruptura bolsa). Cuando la dilatación llega a unos 10 cm comienza la etapa de expulsión.

En este momento las contracciones tienen una frecuencia de 2 a 3 minutos y su presión se ejerce sobre el feto, que es impulsado hacia el exterior a través del canal del parto (parte inferior del útero y conducto vaginal).

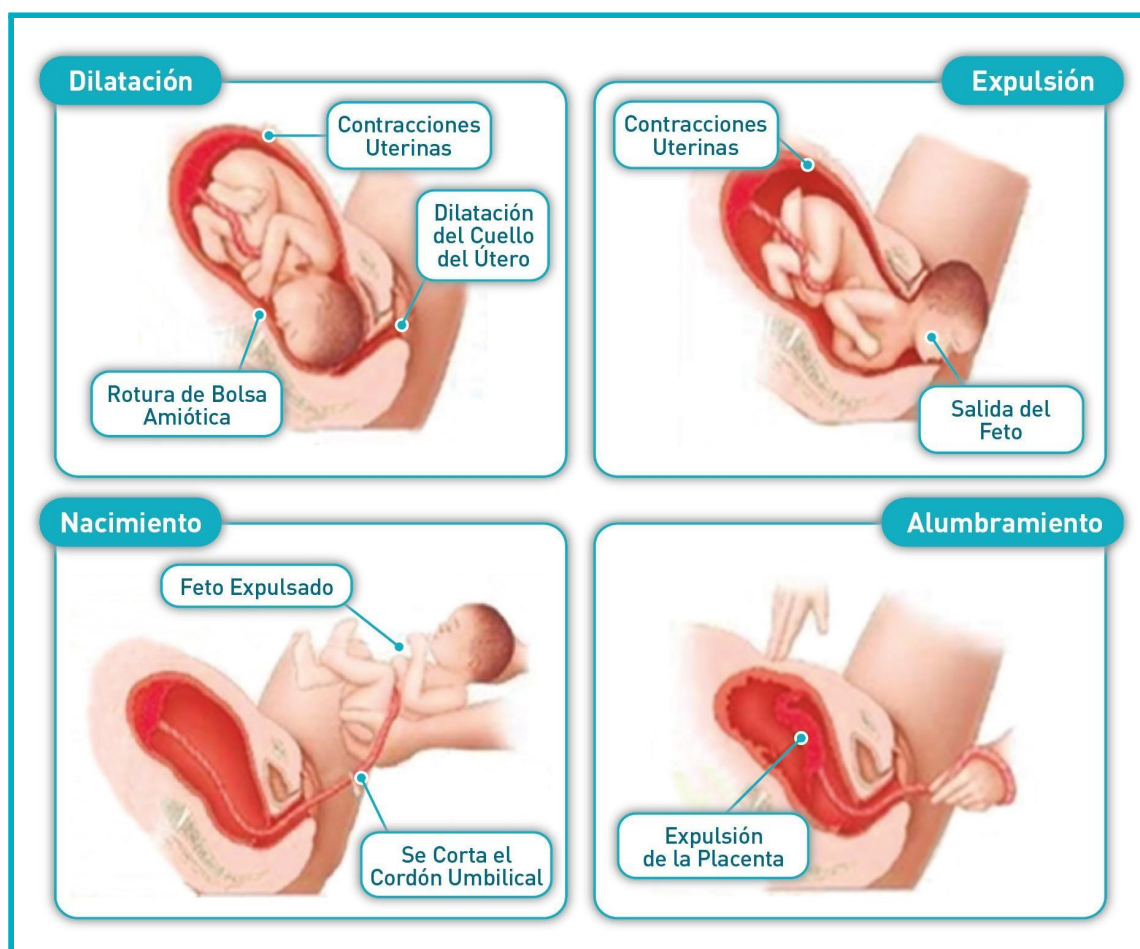
El trabajo de parto puede durar entre 12 y 18 horas si es el primero, y entre 8 y 12 horas o menos si la mujer ha tenido otros partos antes. Es muy raro que dure más de 24 horas.

Por lo tanto, si el parto se alarga mucho puede ser porque la cabeza no quepa a través de los huesos pélvicos de la madre o que su presentación viene de nalgas y no puede salir, o por otros motivos.

El alumbramiento o tercer período del parto tiene por objeto **desprender, descender y expulsar** tanto la placenta como los anexos ovulares (membranas y cordón). Este periodo dura de 3 a 30 minutos después de la expulsión fetal siendo la mayoría de los casos antes de los 10 minutos. Se presenta un sangrado menor a los 500 ml en un parto vaginal y 1000 ml en cesárea.

El parto termina cuando se expulsa la placenta.

La etapa posterior al parto se denomina puerperio. El organismo de la madre regresa al estado previo al embarazo. Este período puede ser de 4 a 5 semanas.



Diagnóstico del trabajo de parto

Expulsión del tapón mucoso

En general puede ocurrir entre 24 y 48 horas antes del comienzo del parto. Gelatina semitransparente espesa o fluida, a veces rodeada de estrías de sangre.



Contracciones uterinas

Síntoma característico del comienzo del trabajo de parto: dolor tipo cólico de comienzo insidioso hasta llegar a un grado importante de intensidad y luego desaparecer paulatinamente, irradiado a la región lumbosacra, asociado al endurecimiento de la pared uterina.

Rotura prematura de membranas (ruptura de la bolsa)

Se derrama el líquido amniótico a través de la vagina, por la ruptura de la bolsa. La madre generalmente piensa que se orinó.

Parto de urgencia

Asistencia del parto de urgencia

Una vez que se ha determinado que la mujer está en trabajo de parto, se debe decidir si el mismo se realizará en el lugar o se la trasladará a un hospital.

Se le debe preguntar a la paciente si es nulípara (primeriza) o multípara, ya que puede decirnos si está a punto de dar a luz por los signos y síntomas que ha experimentado en partos anteriores.

Hay que preguntarle si tiene la sensación de querer desalojar el intestino, esto sería una señal que la cabeza del bebé está presionando contra el recto y que el parto es inminente. Se debe inspeccionar la vagina para observar si es visible la cabeza, fase llamada coronación. Para hacerlo

se debe colocar a la madre en posición ginecológica, acostada boca arriba, con las piernas flexionadas y los muslos separados. La coronación indica que el parto está a punto de efectuarse.

Una vez que el parto se ha iniciado, no hay manera de detenerlo o hacerlo más lento. Nunca se debe mantener las piernas de la madre juntas, ya que sólo complicaría el parto. Tampoco se le debe permitir ir al baño, ya que la sensación de evacuar el intestino es normal e indica que está a punto de dar a luz.

El parto suele requerir la ayuda de otras personas. Nunca se debe abandonar a la madre una vez que se ha tomado la decisión de asistirle en el lugar. Alguna otra persona debe buscar ayuda por si es necesario.

- Si el parto ocurre en el hogar, es conveniente colocar a la madre sobre una mesa, si es posible. Si el parto se presenta en un automóvil, la madre debe recostarse sobre el asiento, con un pie sobre el piso y el otro sobre el asiento.

- Es conveniente colocar sábanas o toallas en torno al sitio del parto, ya que ayudará a contener el líquido que se derrame cuando se rompa la bolsa.

- Si hay otra persona que pueda ayudar, ésta debe colocarse a la altura de la cabeza de la madre para reconfortarla, tranquilizarla e infundirle confianza. También podrá realizar una suave presión sobre el abdomen en el momento que tenga una contracción.

- Si la madre está sobre la mesa, es conveniente dejar unos 60 cm entre los glúteos de la madre y el borde de la mesa, para poder apoyar al bebé luego de su expulsión.

- Una vez que se ve la cabeza del bebé asomar por la vagina (coronación), ésta saldrá más con cada contracción. Se debe colocar una mano sobre la cabeza, haciendo presión suave sobre el periné. Esto permitirá que la cabeza salga lentamente y evitará que el bebé salga de golpe, con la posibilidad de producir desgarros.

- No olvidar que el cráneo del bebé es muy blando, lo que constituye una condición normal que facilita su salida a través del conducto vaginal, pero por otra parte lo hace muy vulnerable. Un dedo que presiona en forma equivocada e inadvertida puede provocar un daño cerebral en el niño.

- No debemos alarmarnos si el proceso de la expulsión se detiene momentáneamente, ya que para completar el alumbramiento debemos esperar por las contracciones.

- Una vez que sale la cabeza del bebé, debe sostenerse con una mano, y con los dedos de la otra mano se debe tocar el cuello, para sentir si el cordón umbilical se encuentra enredado en él, ya que este puede estrangular al bebé. De ser así, se levanta el cordón con los dedos y se pasa por encima de la cabeza del bebé para liberarlo.

- Generalmente el bebé viene mirando hacia abajo, pero inmediatamente comenzará a rotar para colocar sus hombros en el eje mayor de la vagina para su expulsión completa. No debemos hacer fuerza sobre la cabeza del bebé para sacarlo ni rotarlo, sólo acompañamos sus movimientos. Una vez que sale toda la cabeza se debe mirar la boca y la nariz del bebé para comprobar que no haya restos de membranas o líquido amniótico en ella. El neonato respira por la nariz, por lo que se debe prestar especial atención a mantenerla despejada.

La cabeza es la parte más grande del bebé, por lo que una vez fuera de la vagina, el resto del cuerpo sale más fácilmente. Luego de la cabeza, sale un hombro, generalmente el hombro que se encuentra arriba, en el pubis de la madre, luego el otro, el de abajo, posteriormente tórax, abdomen y miembros.

- Se sostendrá al bebé con ambas manos, ya que puede ser difícil sujetarlo debido a que es escurridizo, con la precaución de no presionar el cuello o el tórax. Tan pronto haya nacido, el bebé se colocará en una toalla para limpiarlo y darle calor. La cabeza se debe mantener ligeramente más baja que el resto del cuerpo. Se limpiará la boca y la nariz.

- El bebé debe mantenerse en el mismo nivel que la vagina de la madre, ya que si se coloca más alto, la sangre se irá por el cordón umbilical hacia la madre y si se coloca más abajo, recibirá mayor cantidad de sangre. Podemos entonces poner al bebé en el pecho de la madre.

- Luego de la expulsión completa del bebé, y habiendo comprobado la permeabilidad de la nariz, debemos pinzar o hacer un nudo en el cordón umbilical, aproximadamente a la mitad entre el bebé y la madre. No hay apuro ni obligación de cortar el cordón umbilical una vez que se ha pinzado o anudado. Si se va a realizar el corte, debo hacer un segundo nudo y realizar el corte entre los dos nudos realizados.

- Para cortar el cordón umbilical se utilizarán hilos anchos para ligar los extremos. El primer nudo se hará a unos 10 cm del bebé, y el segundo a 5 cm del primero. El tramo de cordón entre los dos nudos no debe tener pulso, y una vez comprobado se cortará con unas tijeras lo más limpias posible. Una vez cortado comprobar que no hay pérdida de sangre por los extremos.

Llegado a este punto, el bebé ya respira por sí mismo y presenta un saludable color rosado.

Así finaliza el segundo período del parto llamado expulsión.

Luego de un período donde los dolores habían calmado, comienzan nuevamente las contracciones del útero, para poder expulsar ahora la placenta. Este tercer período, denominado alumbramiento, puede llegar a durar hasta 30 minutos o más.

Una vez expulsada la placenta, esta se envolverá en una toalla o se colocará en una bolsa de plástico para llevarla al hospital junto con la madre y el niño, para que el médico pueda examinarla y corroborar que esté completa.



HIPERVÍNCULO

Enlace para profundizar lo abordado:

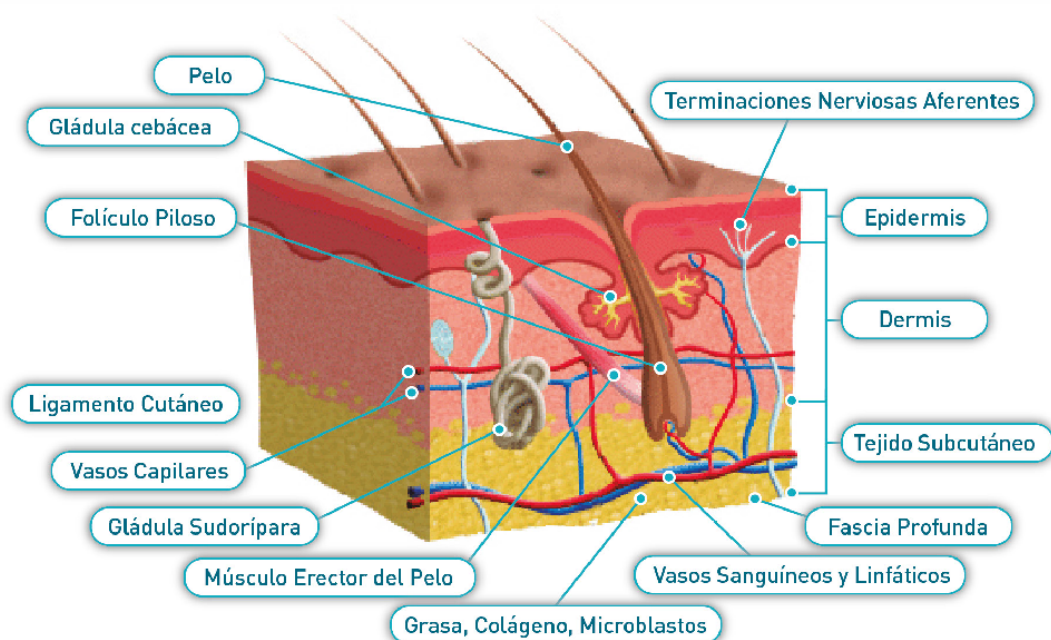
- ▶ https://drive.google.com/file/d/1LAK6o8s_BjC8ujydCE0oV8DKT5tVdgx9/view?usp=sharing

Unidad 12

> La anatomía de la piel

U12

Las Partes de la Piel



La piel es el órgano más extenso del cuerpo, tiene una superficie de 1,5 a 2,0 m² y un peso de aproximadamente 4 Kg. Está constituida por 3 niveles: la epidermis, la dermis (tejido conectivo) y el tejido subcutáneo (graso o adiposo).

Cumple la función de impedir que sustancias o microorganismos nocivos penetren en el cuerpo. Ayuda a controlar la temperatura corporal. Regula la pérdida de líquidos del organismo. Protege de los rayos ultravioletas. Posee terminales nerviosas, receptores y corpúsculos para captar temperatura, dolor, tacto, presión. La piel está compuesta por células, glándulas sudoríparas, glándulas sebáceas, folículos pilosos, vasos sanguíneos, y terminales nerviosas.

La piel consta de tres capas bien diferenciadas: epidermis, dermis, hipodermis.

Epidermis

Es la capa más superficial de la piel, le provee resistencia y protección. Tiene un espesor de 1 mm. Está constituida por cuatro capas de células que se renuevan constantemente. Posee tres tipos de células especiales:

- ▶ Melanocitos producen un pigmento llamado melanina (estimulada por la luz solar) que es el que le da coloración a la piel, protegiéndola de los rayos ultravioletas.
- ▶ Queratinocitos producen queratina, componente básico de los pelos y las uñas.
- ▶ Células de Langerhans con función inmunológica.

Estos tres tipos de células se renuevan cada 28 días, por eso las heridas que afectan a esta capa se curan rápidamente. Este epitelio carece de vasos y nervios y se ve perforado por los anexos, unos glandulares (glándulas sebáceas y sudoríparas y otros queratinizados (pelos y uñas).

Dermis

Inmediatamente por debajo de la epidermis, y separada por la unión dermo-epidérmica, se encuentra la dermis, un estrato conjuntivo de 20 a 30 veces mayor que la capa anterior y que alberga los plexos vasculares y nerviosos y sirve de sostén a la epidermis y sus anexos.

Hipodermis o tejido celular subcutáneo

Está constituida por tejido conectivo, terminales nerviosas, adipocitos o células grasas, vasos sanguíneos y glándulas sudoríparas. La función es proteger al organismo contra golpes y regula la temperatura corporal.

Quemaduras

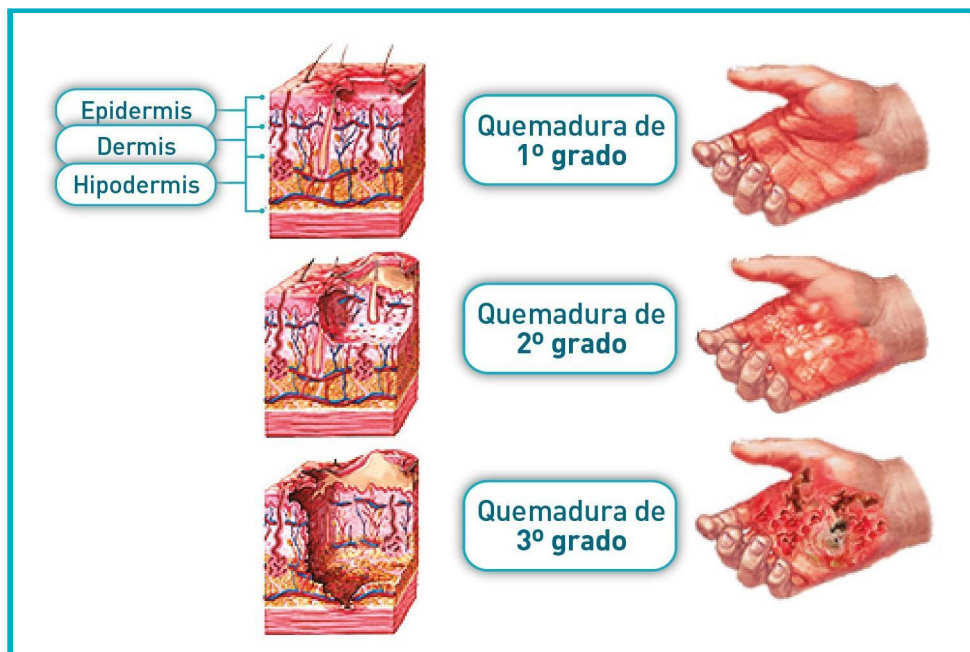
Las quemaduras son lesiones producidas en la piel por la exposición prolongada y excesiva de los tejidos a agentes térmicos, eléctricos, químicos, radioactivos y/o mecanismos de fricción.

Las quemaduras se pueden clasificar de dos formas:

- ▶ En profundidad de piel afectada.
- ▶ En superficie de piel afectada.

Quemaduras en profundidad

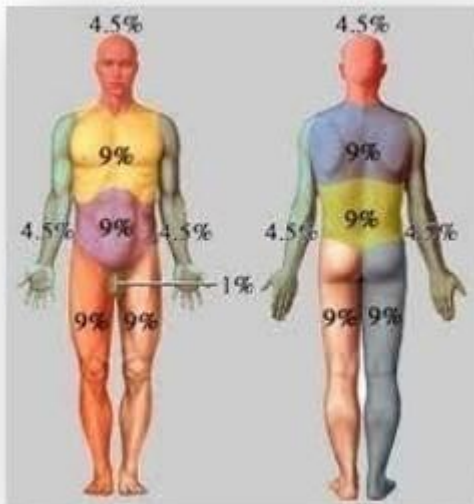
- ▶ Quemadura de primer grado: comprometen a la epidermis, dolor, enrojecimiento, inflamación, ejemplo: quemadura solar.
- ▶ Quemadura de segundo grado: comprometen hasta la dermis, dolor, enrojecimiento, inflamación y ampollas.
- ▶ Quemaduras de tercer grado: pueden comprometer hasta la hipodermis y músculos, coloración blanquecina o grisácea, no provocan dolor (son anestésicas) debido a la destrucción de terminales nerviosas.



Quemaduras en superficie

Se debe determinar la superficie de piel afectada. Se utiliza la regla de los nueve:

- ▶ 9 % Cabeza y cuello.
- ▶ 9 % Extremidades superiores.
- ▶ 18% Extremidades inferiores (9% por delante y 9 % por detrás)
- ▶ 18 % Parte posterior del tronco (9 % espalda y 9 % lumbar)
- ▶ 18 % Parte anterior del tronco (9 % tórax y 9 % abdomen)
- ▶ 1% Genitales



Severidad

La severidad se determina de acuerdo a la:

- ▶ Profundidad
- ▶ Extensión
- ▶ Región corporal
- ▶ Lesión inhalatoria

Se consideran quemaduras graves las que dificultan la respiración, las que cubren más de una parte del cuerpo o que se encuentran en cabeza, cuello, manos, pies o genitales, las quemaduras profundas o las causadas por electricidad.

Su gravedad puede clasificarse en:

Quemaduras leves

- ▶ Quemaduras de primer grado.
- ▶ Quemaduras de segundo grado menores al 15 % de superficie corporal (SC) afectada en adultos y 10 % en niños.
- ▶ Quemaduras de tercer grado menores al 2 %.

Quemaduras moderadas

- ▶ Quemaduras de segundo grado del 15 % al 25 % de SC en adultos.
- ▶ Quemaduras de segundo grado del 10 % al 20 % de SC en niños.
- ▶ Quemaduras de segundo grado en áreas críticas.
- ▶ Quemaduras de tercer grado menores del 10 % de SC.

Quemaduras graves

- ▶ Quemaduras de segundo grado con más del 25 % de SC en adultos y 20 % en niños.
- ▶ Quemaduras de tercer grado que interesan más del 10 % de SC.
- ▶ Quemaduras causadas por electricidad y/o lesiones traumáticas, y/o padecimientos crónicos.
- ▶ Quemaduras de segundo o tercer grado que interesan zonas críticas (genitales, cuello, manos y pies).

Primeros auxilios

Antes de administrar los primeros auxilios, es importante determinar qué tipo de quemadura tiene la persona. Si usted no está seguro, trátela como una quemadura mayor. Las quemaduras graves necesitan atención médica inmediata. Llame al número local de emergencias (107).

Quemaduras menores

Si no hay rupturas en la piel:

- ▶ Deje correr agua fría sobre la zona de la quemadura o sumerja la zona en agua fría (no helada). Mantenga la zona en el agua durante al menos de 5 a 30 minutos. Una toalla limpia, húmeda y fría también ayuda a reducir el dolor.
- ▶ Calme a la persona.
- ▶ Luego de lavar o remojar la quemadura en agua, cúbrala con un vendaje estéril y seco o con un apósito limpio.
- ▶ Proteja la quemadura de presiones o fricciones.

Quemaduras graves

Si alguien se prende fuego, dígame que se detenga, se tire al suelo y ruede. Luego, siga estos

pasos:

- ▶ Envuelva a la persona con un material grueso como un abrigo de algodón o lana, una alfombra o una manta. Esto ayuda a apagar las llamas.

- ▶ Rocíe agua sobre la persona.

- ▶ Llame al número local de emergencias (107).

- ▶ Cerciórese de que la persona ya no esté en contacto con materiales ardientes y humeantes.

- ▶ NO le quite las ropas quemadas que estén pegadas a la piel.

- ▶ Verifique que la persona esté respirando. De ser necesario, comience a administrar RCP.

- ▶ Cubra la zona de la quemadura con un vendaje estéril y seco (si lo hay) o una tela limpia.

Una sábana es suficiente si la zona de la quemadura es extensa.

- ▶ NO aplique ungüentos. Evite reventar cualquier ampolla causada por la quemadura.

- ▶ Si los dedos de las manos o de los pies sufrieron quemaduras, separelos con compresas secas, estériles y antiadhesivas.

- ▶ Eleve la parte del cuerpo quemada por encima del nivel del corazón.

- ▶ Proteja la zona de presiones y fricciones.

Si una lesión eléctrica puede haber causado la quemadura, NO toque directamente a la víctima. Utilice un objeto no metálico para alejar a la persona de cables expuestos antes de comenzar a administrar los primeros auxilios.

También es necesario prevenir el shock. Si la persona no tiene lesión en el cuello, la cabeza, la espalda o la pierna, siga estos pasos:

- ▶ Acuéstela horizontalmente.

- ▶ Levántele los pies unos 30 centímetros.

- ▶ Cúbrala con una manta o abrigo.

- ▶ Continúe vigilando el pulso, la frecuencia respiratoria y la presión arterial de la persona hasta que llegue la ayuda médica.

No se debe

Las cosas que no se deben hacer para las quemaduras incluyen:

- ▶ NO aplique aceite, manteca, hielo, medicamentos, cremas, aceites en aerosol ni ningún otro remedio casero en las quemaduras graves.

- ▶ NO respire, sople ni tosa sobre la quemadura.

NO toque la piel muerta o ampollada.

- ▶ NO retire la ropa que esté pegada a la piel.

- ▶ NO administre nada a la persona por vía oral si hay una quemadura grave.

- ▶ NO ponga una quemadura grave en agua fría, pues esto puede causar shock (choque).
- ▶ NO coloque una almohada debajo de la cabeza de la persona si hay quemaduras en las vías respiratorias. Esto puede cerrarlas.

Lesiones sistémicas producidas por el calor¹⁵

Si la temperatura corporal del ser humano (36,5°-37°) aumenta por cualquier causa se producen una serie de trastornos en el organismo que afecta a la salud y pueden hacer peligrar la vida.

Insolación

Se produce por la acción directa y prolongada de los rayos solares sobre la cabeza sobre todo en niños, ancianos y personas debilitadas.

Síntomas

- ▶ Fiebre.
- ▶ Dolor de cabeza.
- ▶ Náuseas y debilidad.
- ▶ Piel caliente y seca sin sudoración
- ▶ Pulso débil y acelerado.
- ▶ Respiración rápida y superficial.
- ▶ Vértigo y calambres musculares.
- ▶ Convulsión y delirio.
- ▶ Alteraciones en los órganos de los sentidos.
- ▶ Pérdida de conocimiento.

Agotamiento por calor

Sensación de cansancio extrema producida por realizar ejercicio física en ambiente caluroso y de gran humedad que origina pérdida de líquidos y electrolitos.

¹⁵ Material obtenido de
https://www.tafadycursos.com/load/socorrismo/temario/lesiones_calor_frio/145-1-0-775

Síntomas

- ▶ Sudoración elevada (deshidratación).
- ▶ Palidez y sensación de frío.
- ▶ Pulso rápido y débil.
- ▶ Hipotensión.
- ▶ Temperatura corporal normal o un poco elevada.
- ▶ Calambres musculares o convulsiones.
- ▶ Pérdida de conocimiento.

Golpe de calor

Caso grave que produce una alteración de los mecanismos termorreguladores del organismo. Puede ser debido a temperaturas elevadas. Afecta en mayor medida a niños, ancianos, obesos y alcohólicos. También se puede dar en personas que realizan ejercicio físico con mucho abrigo o impidiendo la sudoración y evaporación (plásticos).

Síntomas

- ▶ Aumento de la temperatura corporal (+ 40°).
- ▶ Piel color rojizo, morado, seca y caliente.
- ▶ Aumento de frecuencia cardíaca y respiratoria.
- ▶ Flacidez muscular y disminución de reflejos.
- ▶ Confusión mental.
- ▶ Convulsiones.
- ▶ Estupor y coma.

Lesiones cutáneas y sistémicas producidas por frío

Hipotermia

Cuando el organismo no consigue mantener su temperatura interna suficiente para adaptarse al entorno y desciende por debajo de los 35°.

Factores

- ▶ Exposición prolongada a ambientes fríos o húmedos.
- ▶ Abuso de bebidas alcohólicas.
- ▶ Algunas medicaciones o drogas.
- ▶ Algunas condiciones médicas.

Signos y síntomas

- ▶ Temperatura de la piel fresca o fría.
- ▶ Tiritar.
- ▶ Disminución de la atención y de la coordinación (cambios de humor, problemas de memoria, confusión).
- ▶ Vértigos, mareo, pérdida de la capacidad de razonar, pulso y respiración tienden a descender.

Tratamiento

- ▶ Alejar de la exposición del frío y abrigar a la víctima con ropa seca. Aportar calma y seguridad.
- ▶ Comprobar constancias vitales (en su caso hacer RCP).
- ▶ Evitar técnicas de recalentamiento activas y masajes en extremidades (sangre fría puede llegar a órganos vitales).
- ▶ No manejar bruscamente a la víctima y evitar que derroche energía.
- ▶ Aportar calor: Cuerpo a cuerpo o fuentes externas de calor controlado.
- ▶ Activar SEM.

Congelaciones

Graves lesiones locales producidas por el frío. Producida por una falta de circulación sanguínea (provoca constricción de los capilares e impide que la sangre transporte calor a todo el cuerpo).

Para prevenir hay que evitar cualquier prenda apretada e intentar no estar inmóvil durante mucho tiempo.

Fases

- ▶ Entumecimiento: sensación de hormigueo y entumecimiento progresivo. Pérdida de sensibilidad (si no se hace nada puede pasar a la segunda fase).
- ▶ Congelación: la piel es insensible y se cubre de ampollas, la víctima no nota que la extremidad esté afectada.

- ▶ Necrosis: tejidos y células de la extremidad afectada mueren (amputación posterior).

Tratamiento

- ▶ Alejar de la exposición del frío y abrigar a la víctima con ropa seca. Aportar calma y seguridad.
- ▶ Retirar o aflojar ropa apretada o que oprima (también joyas, pulseras).
- ▶ Calentar progresivamente y no masajear. No calentar la parte congelada activamente ya que puede destruir tejidos.
- ▶ Si las manos están congeladas hay que ponerlas debajo de las axilas (parte más caliente).
- ▶ No romper ampollas y proteger la extremidad afectada.
- ▶ Separar los dedos con vendajes o apósitos.

Electrocución¹⁶

El contacto directo del cuerpo humano con una corriente eléctrica puede generar lesiones externas e internas, desde quemaduras hasta el paro cardio-respiratorio y la muerte. Los daños internos pueden involucrar al corazón, los músculos y al cerebro. El efecto de la descarga eléctrica dependerá de la intensidad del voltaje de la fuente, la dirección de la corriente a través del cuerpo, el estado de salud de la persona y la rapidez y eficacia del tratamiento.

Formas de lesión por descarga eléctrica más frecuente:

- ▶ Paro cardiorrespiratorio por efecto eléctrico en el corazón.
- ▶ Destrucción muscular, nerviosa y de tejidos por la corriente que atraviesa el cuerpo.
- ▶ Quemaduras por contacto directo con la fuente eléctrica.

Medidas de prevención:

- ▶ Hogar: Instale disyuntor y llave térmica en la instalación eléctrica de su casa. Corte la corriente siempre que quiera hacer un arreglo en su domicilio. Evite peligros eléctricos en el hogar y en el trabajo, conozca los riesgos inherentes a su hogar y trabajo.

- ▶ Artefactos eléctricos: No manipule artefactos eléctricos descalzo o mojado.
- ▶ Siga siempre las instrucciones de seguridad del fabricante al utilizar electrodomésticos. Nunca toque aparatos eléctricos mientras está en contacto con cañería de agua fría.
- ▶ Utilice protectores de seguridad para niños en todos los tomacorrientes y disyuntores de corte automático.
- ▶ Enseñe a los niños sobre los peligros de la electricidad. Manténgalos alejados de dispositivos

eléctricos conectados.

- ▶ Las instalaciones eléctricas deben siempre ser realizadas por personal idóneo.
- ▶ Cumpla con las normas de seguridad en el trabajo (protección, corte corriente, uso de herramientas adecuadas).

Formas de contacto con la fuente de corriente eléctrica

Los incidentes eléctricos más frecuentes son los generados en el hogar y en el trabajo. Siendo los laborales los más graves, sobre todo el contacto con alto voltaje. Es común el contacto accidental con cables o artefactos eléctricos expuestos o dañados, arco eléctrico de líneas de alto voltaje y relámpagos (rayos) sobre todo en zona rural, playa, espejos de agua, por exposición ante una tormenta eléctrica; en niños al morder cables eléctricos o por inserción de un objeto metálico en un tomacorriente.

Síntomas que produce la descarga

Son variados, puede producir la alteración del nivel de la conciencia, desde la pérdida total (desmayo) hasta mareos o embotamiento. Puede presentar contractura y dolor muscular, hasta fracturas óseas de miembros; dolor de cabeza; alteración de la deglución, visión y audición; arritmias cardíacas; hormigueo en cara, tronco, o miembros; dificultad para respirar (hasta paro respiratorio); convulsiones; quemaduras y paro cardíaco. La descarga eléctrica puede asociarse con explosión e incendio además pudiendo producir la caída de la víctima, pudiendo ocasionar lesiones traumáticas adicionales, externas obvias y/o internas ocultas.

En la vía pública nunca corte o intente manipular cables caídos. Se puede tocar a la víctima para desconectarla de la fuente, con algún elemento que no conduzca la electricidad como madera, plástico y sin pisar agua.

Primeros auxilios

- ▶ Si presencia la electrocución de una persona: primero, si es posible y no hay riesgos para usted, interrumpa el suministro eléctrico general (apague interruptores, llave térmica u otro) Con solo apagar un equipo puede no interrumpir el flujo eléctrico.
- ▶ Si no puede interrumpir el flujo de corriente, utilice un objeto no conductor (palo, escoba, silla madera, rollo alfombra) para empujar a la víctima lejos de la fuente.
- ▶ NO utilice un objeto húmedo ni metálico. De ser posible, párese sobre un objeto no conductor (goma, papeles). No intente el rescate de una víctima que se encuentre cerca de líneas activas de alto voltaje.
- ▶ Active cadena de vida, llame o haga llamar al servicio de emergencias (107).
- ▶ Si la víctima está libre de la fuente de electricidad, controle su respiración y evalúe el estado de conciencia, si no responde, no se mueve, no respira o respira mal, comience a administrar compresiones torácicas (RCP).
- ▶ Si la víctima está consciente, tranquilícela, si tiene una quemadura, retire la ropa que salga con facilidad y lave con agua corriente (ver quemaduras).
- ▶ Si se desmaya, palidece, o tiene mareos, recuéstela sobre una zona seca y cómoda con las

piernas elevadas (25 a 30°), y cúbrala con abrigo.

- ▶ Permanezca con ella hasta que llegue la ayuda de salud.
- ▶ Evite mover la cabeza o el cuello de la víctima si sospecha que pueda haber lesión traumática de la columna vertebral.

No debe

- ▶ Aplicar hielo, manteca, ungüentos, medicamentos, algodón, ni vendajes adhesivos a la quemadura.
- ▶ Acercarse a menos de 6 m de una persona que se está electrocutando con corriente de alto voltaje hasta que la corriente eléctrica haya sido interrumpida.
- ▶ Movilizar a la víctima de una descarga eléctrica a menos que haya peligro inmediato para ella (fuego o explosión inminente).



HIPERVÍNCULO

Quemaduras:

- ▶ https://youtu.be/s3zy_fDEOKE
- ▶ https://drive.google.com/file/d/1Vudlz3Xqd0hMkljq8aI03N_Fua6spXVg/view?usp=sharing

Electrocución:

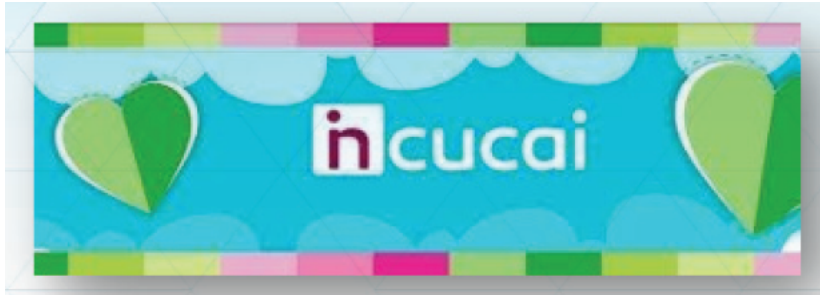
- ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=y1d0EqDOjIE>

Unidad 13

> Donación de órganos

U13

Donación y trasplante de órganos¹⁷



En Argentina son muchas las personas que se encuentran en lista de espera para recibir el trasplante de un órgano o tejido que les permita mejorar su calidad de vida y hasta seguir viviendo. Y muchas otras, aún no lo saben, pero posiblemente lo necesiten en un futuro.

¿Quiénes necesitan un trasplante?



Aquellas personas que tienen un órgano o tejido que dejó de funcionar como consecuencia de una enfermedad o un accidente. Con el trasplante se reemplaza ese órgano o tejido enfermo y sin posibilidad de recuperación por otro sano.

Pero los órganos no se pueden fabricar. Para que haya trasplantes se necesita de la solidaridad de los donantes.

Esto hace al trasplante una alternativa terapéutica diferente y lo constituye como una práctica médico-social.

¹⁷ Material obtenido de <https://www.argentina.gob.ar/salud/incucaai>

El trasplante es un tratamiento médico que se resuelve con la participación de la comunidad en el acto de donar. Sin donantes no hay trasplante. Un trasplante es posible cuando una persona en vida ha decidido ser donante a partir de su fallecimiento. Este acto de donar encierra valores como el altruismo, el anonimato y la solidaridad.

El INCUCAI

En Argentina el sistema de salud trabaja para garantizar el acceso universal al trasplante, siendo su objetivo brindar respuesta a todos los pacientes que lo requieran.

Múltiples son los factores y actores que intervienen al momento de desarrollar, consolidar y hacer sustentable un sistema de donación y trasplante. Las metas son tres: aumentar la disponibilidad de órganos y tejidos para trasplante; mejorar su calidad y seguridad para el implante; y fortalecer los sistemas de trasplante para hacerlos más efectivos y accesibles.

El Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante (INCUCAI) es la entidad que impulsa, normatiza, coordina y fiscaliza las actividades de la procuración y el trasplante de órganos y tejidos en nuestro país. Es un organismo descentralizado que depende de la Secretaría de Gobierno de Salud de la Nación. Entre sus funciones se destacan:

- ▶ Confeccionar y actualizar permanentemente las listas de espera.
- ▶ Coordinar la distribución de órganos y tejidos para trasplante.
- ▶ Determinar los protocolos para el mantenimiento de potenciales donantes y el transporte de los órganos.
- ▶ Habilitar los centros de trasplante y a los profesionales.
- ▶ Realizar el seguimiento de los pacientes trasplantados.
- ▶ Brindar asistencia a las provincias.
- ▶ Llevar registros (de las personas que manifiestan su oposición a la donación, las personas que se expresan a favor y el destino de los órganos ablacionados, entre otros).

El INCUCAI trabaja junto a 24 organismos jurisdiccionales de ablación e implante para impulsar, desarrollar y fiscalizar la procuración y el trasplante de órganos en todo el país. En cada una de las provincias argentinas y en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires existen organismos oficiales dependientes de los Ministerios de Salud locales que actúan bajo la coordinación nacional.

Cada organismo cuenta con equipos de salud especializados que conforman una red de profesionales responsables del proceso que va desde la detección del potencial donante hasta la donación efectiva y el trasplante.

SINTRA

El Sistema Nacional de Información de Procuración y Trasplante de la República Argentina (SINTRA) es el sistema informático para la administración, gestión, fiscalización y consulta de la actividad de procuración y trasplante de órganos, tejidos y células en el ámbito nacional.

Es un sistema de información que con el fin de permitir el monitoreo y la evaluación permanente permite el registro en tiempo real de la actividad, la gestión de pacientes en lista de espera y la asignación de órganos y tejidos con fines de implante en nuestro país. La arquitectura

del sistema SINTRA fue diseñada para funcionar las 24 horas del día los 365 días del año, y cuenta con las medidas de seguridad necesarias para resguardar el acceso, cuidado y confidencialidad de la información.

Existen diferentes perfiles de usuario y una Central Pública de Reportes y Estadísticas (CRESI) que brinda información relacionada con la actividad de procuración y trasplante en el ámbito nacional con reportes dinámicos que permiten obtener información en tiempo real. La confianza de estar siempre monitoreado le da transparencia a todo el sistema.

Trasplante de órganos

Lista de espera para trasplante

Cuando un equipo médico le indica a un paciente que necesita un trasplante, se inicia el proceso de inscripción en la lista de espera del INCUCAI. Esta lista es única y nacional. Es un registro de pacientes agrupados por órgano o tejido a trasplantar.

La inscripción en lista de espera es un proceso. Empieza cuando el médico le informa al paciente que necesita un trasplante y este acepta ingresar en lista de espera.

Órganos y tejidos que se trasplantan

Los órganos que se trasplantan en nuestro país son: riñón, hígado, corazón, pulmón, páncreas e intestino. Los tejidos: córneas, piel, huesos y válvulas cardíacas. Por lo tanto, las listas de espera son: renal; hepática, intratorácica (cardíaca, pulmonar y cardiopulmonar), pancreática, intestinal y de córneas. En el caso de tejidos como piel, huesos y válvulas cardíacas, no hay listas de espera porque estos tejidos están criopreservados en bancos, disponibles para ser utilizados de acuerdo a la necesidad de los pacientes.

Existe también la posibilidad de necesitar un trasplante combinado cuando dos órganos fallan simultáneamente.



Los trasplantes combinados que se realizan son: reno páncreas, hepato renal, cardio renal, hepatopancreático, hepatointestinal, cardio hepático, y páncreo intestinal.



Células progenitoras hematopoyéticas (CPH)

Las CPH son células madres encargadas de producir: glóbulos rojos, que transportan el oxígeno a los tejidos; glóbulos blancos, que combaten las infecciones en el organismo y se ocupan de la vigilancia inmunológica; y plaquetas, que participan del proceso de coagulación de la sangre. Estas células se hallan en la médula ósea, tejido esponjoso que se encuentra en la parte media de los huesos y que circulan en la sangre.

La sangre del cordón umbilical contiene células progenitoras hematopoyéticas (CPH) que pueden ser utilizadas para tratar enfermedades que requieren un trasplante de células.

Tras el nacimiento de un bebé, el cordón umbilical es habitualmente desechado.

Sin embargo, desde hace unos años, se descubrió que por la gran cantidad de CPH que contiene, la sangre de cordón es efectiva para el tratamiento de enfermedades como la talasemia, la leucemia y los déficits inmunológicos severos combinados, entre otras.

La sangre de cordón umbilical se dona de forma altruista y se colecta en el momento del nacimiento para conservarla en un Banco de Sangre de Cordón Umbilical hasta que un paciente compatible con indicación de trasplante de células la necesite.

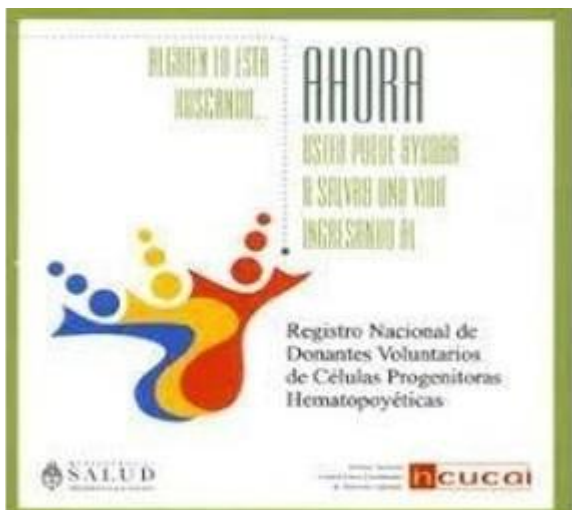
La donación de médula ósea se realiza extrayendo, con una jeringuilla, una pequeña cantidad de sangre medular de la parte posterior del hueso de la cadera. Esta extracción se realiza bajo anestesia general o epidural, en el hospital especializado más cercano al domicilio del donante.

¿Qué es un trasplante de médula ósea o CPH?

El trasplante de médula ósea es un tratamiento indicado a pacientes con linfomas, leucemias, aplasias medulares (entre otras enfermedades de la sangre), déficit inmunológicos o algunos tumores sólidos.

Consiste en la infusión de células precursoras hematopoyéticas o CPH provenientes del propio

paciente (trasplante autólogo) o de un donante (trasplante alogénico). En este último caso, el donante puede ser relacionado (hermano/a compatible) o no relacionado si no hay hermanos/as compatibles.



Para ser donante se requiere estar sano, tener entre 18 y 55 años y pesar más de 50 kilos. Con tu autorización (consentimiento informado), se tomará una pequeña muestra de la unidad de sangre que donaste para realizar el análisis de tu código genético (HLA).

¿Quiénes pueden ser donantes de órganos y tejidos?

No hay requisitos previos ni enfermedades que impidan expresar nuestra voluntad de ser donantes de órganos y tejidos. Llegado el momento son los médicos intervinientes quienes determinan cuáles son los órganos y tejidos viables para un trasplante.

Donante Fallecido o Cadavérico

Para donar órganos, el donante debe fallecer en una unidad de terapia intensiva y con diagnóstico de muerte encefálica. Sólo así, podrá mantenerse el cuerpo artificialmente desde el momento del fallecimiento hasta que se produzca la ablación de los órganos y tejidos.

En caso de fallecimiento por fuera de la unidad de cuidados intensivos, sólo se pueden donar tejidos: piel, huesos, válvulas cardíacas y córneas. En el caso de las córneas no es necesario realizar la ablación en un quirófano como los otros tejidos, pueden extraerse en el domicilio o en la sala velatoria.

Donante Vivo

Los órganos que se pueden donar en vida son los órganos dobles (riñón y pulmón) o los que se

regeneran (hígado), porque las personas donantes pueden seguir viviendo.

También se puede donar en vida Células Progenitoras Hematopoyéticas.

La donación de órganos entre personas vivas está permitida sólo entre parientes, siempre que no afecte la salud del donante y exista posibilidad de éxito en la operación de la persona que los recibe. Se pueden donar órganos en vida a un pariente consanguíneo o por adopción hasta el cuarto grado, por ejemplo, padres, hijos, tíos, abuelos, primos. Esposo, esposa o pareja.

Para tener en cuenta

Donante vivo no emparentado

La ley 27.447 contempla otras situaciones sobre la donación en vida:

En el caso de otros tipos de vínculos no sanguíneos, la ley establece la posibilidad de realizar un procedimiento judicial especial para demostrar la intención altruista de ser donante. (Artículo 67)

Asimismo, la ley establece la posibilidad de la donación cruzada para las parejas donante-receptor que cumpliendo con los requisitos de familiaridad no reúnen las condiciones de compatibilidad. El trasplante cruzado es aquel donde dos receptores, cuyos donantes vivos relacionados son médicamente incompatibles, intercambian sus donantes. (Artículo 23).



Determinación de la muerte

La muerte encefálica es la muerte de la persona. Se produce cuando la persona fallece a consecuencia de graves lesiones cerebrales que determinan el cese irreversible de las funciones encefálicas, como por ejemplo heridas de bala, traumatismos de cráneo, hemorragia cerebral catastrófica. Y llevan a la muerte cuando dañan en forma completa e irreversible el cerebro y el tronco encefálico donde se encuentran centros esenciales para la vida, como el centro respiratorio. La lesión cerebral en su gravedad y extensión es de tal magnitud que es la causante de la muerte.

El desarrollo tecnológico permite en estos casos el sostén artificial y transitorio de funciones como la oxigenación a través del respirador, o el lado cardíaco a través de drogas vasoactivas, lo

que no significa en absoluto que la persona esté con vida. Los movimientos y funciones que vemos en el cuerpo son simplemente el trabajo artificial efectuado por las máquinas.

No hay que confundir la muerte encefálica con el estado vegetativo permanente. En este último caso, la persona está viva. Ha sufrido una lesión grave pero no se han destruido totalmente el cerebro y el tronco encefálico. Esto quiere decir que la persona conserva sus reflejos básicos intactos, como así también sus funciones automáticas como la capacidad de respirar y de regular su frecuencia cardíaca.

Algunos de los errores más frecuentes a la hora de transmitir información sobre donación y trasplante aparecen en torno al concepto de muerte encefálica (diagnóstico de muerte bajo criterios neurológicos).

La muerte cerebral o muerte encefálica se debe a gravísimas lesiones que afectan el cerebro y el tronco cerebral, por ejemplo: traumatismo de cráneo o hemorragia cerebral.

El cuadro se acompaña también de cese irreversible de la actividad eléctrica cerebral y de paro circulatorio cerebral. El fallecimiento se produce por daño irreparable de centros neurológicos indispensables para la vida.

Argentina, al igual que muchos países del mundo, contempla en su legislación desde el año 1977 los criterios de certificación de la muerte.

Por tanto, hay que referirse a la muerte encefálica simplemente como muerte sin ningún tipo de especificación técnica particular.

Muerte encefálica, coma y estado vegetativo permanente son diagnósticos distintos:

Muerte encefálica

Es la muerte, mientras que en el coma y el estado vegetativo permanente la persona está viva.

Coma

El estado de coma es la pérdida de la conciencia. Esto no significa que haya pérdida de todos los reflejos neurológicos ni de la actividad eléctrica y circulatoria cerebral. En estado de coma el paciente está vivo.

Estado vegetativo permanente

Es un estado irreversible y permanente de pérdida del contenido de la conciencia, acompañado de otro tipo de importantes déficits neurológicos. El paciente está vivo, conserva el reflejo respiratorio y otros reflejos neurológicos rudimentarios. Es una secuela neurológica grave que no debe confundirse con la muerte de la persona.

Marco institucional 1977

En Argentina se sanciona la primera normativa nacional que regula la actividad de trasplante en el país. La Ley 21.541 crea el Centro Único Coordinador de Ablación e Implante (CUCAI).

- ▶ 1978. El CUCAI comienza a funcionar como organismo de procuración nacional a cargo de tutelar el cumplimiento de la legislación y normatizar la práctica.
- ▶ 1986. Modificación de la Ley 21.541, mediante la sanción de la ley 23.464.
- ▶ 1990. Con la sanción de la Ley 23.885, el CUCAI se convirtió en el Instituto Nacional Central

Único Coordinador de Ablación e Implante (INCUCAI), pasando a ser un organismo descentralizado con autarquía y conservando su dependencia del Ministerio de Salud de la Nación.

► 1993. Se sanciona la Ley 24.193 y en el año 1995 se reglamenta. Esta ley regulará toda la actividad de la procuración y el trasplante hasta el año 2018.

► 2003. Se lanza el Programa Federal de Procuración de Órganos y Tejidos. Como resultado se duplica la tasa de donantes por millón de habitantes y aumenta el número de trasplantes de órganos. Se sanciona la Ley N° 25.392 norma que crea el Registro Nacional de Donantes de Células Progenitoras Hematopoyéticas.

► 2005. Se aprueba la Ley 26.066 modificatoria de la Ley 24.193, que incorpora la figura del donante presunto para la donación de órganos y tejidos.

► 2007. Se reglamenta el Art. 154 de la Ley 26.066. A través de dicha normativa, el Ministerio de Salud de la Nación, mediante gestión del INCUCAI, garantiza la asignación gratuita de la medicación inmunosupresora a toda persona trasplantada que carezca de cobertura social.

► 2018. Se cumplen cuarenta años del INCUCAI y de la creación del sistema de donación y trasplante en Argentina. A partir de agosto se implementó la Ley 27.447 y se adecuaron los sistemas de registro de proceso de donación y comunicación de acuerdo a esta nueva ley vigente.

La Ley que regula toda la actividad de la donación y el trasplante de órganos, tejidos y células en nuestro país es la Ley N° 27.447, en vigencia desde agosto del año 2018. Los principios que la rigen son:

Respeto por la dignidad humana; Respeto por la autonomía de la voluntad; Solidaridad y justicia distributiva en la asignación de órganos, tejidos y células; Equidad en el acceso del trasplante; Extrapatrimonialidad del cuerpo humano, sus órganos, tejidos y células Atención integral del paciente trasplantado.

Observar los principios éticos en investigaciones vinculadas al trasplante Autosuficiencia Voluntariedad, altruismo y gratuidad en la donación.

Fue reglamentada mediante el Decreto 16/2019 y se pone en práctica con la guía del protocolo de actuación aprobado por el Directorio del INCUCAI en la Resolución 54/2018 y el Protocolo Nacional para la determinación del cese irreversible de las funciones encefálicas (certificación del fallecimiento) aprobado por la Resolución 716/2019 del Ministerio de Salud y Desarrollo Social.

La norma presenta cambios en la figura de “donante presunto”, crea más servicios de procuración de trasplantes y simplifica procesos. También se habilita la donación renal cruzada, que implica como un intercambio de donantes entre dos receptores que cuentan con donantes vivos pero que no son compatibles entre ellos.

¿Cómo era la donación de órganos antes de la ley Justina?

Allí radica la principal modificación en el régimen de trasplante de órganos, tejidos y células: Antes de la ‘Ley Justina’, la ablación sólo se concretaba en la persona que había expresado su voluntad de ser donante; y en caso de no existir registro por la afirmativa o negativa, la familia tenía la decisión final. La ley 27447 cambió el concepto y dice en estos 2 artículos:

► Art. 33. Requisitos para la obtención de órganos y/o tejidos de donante fallecido :

La ablación de órganos y/o tejidos puede realizarse sobre toda persona capaz mayor de

dieciocho (18) años, que no haya dejado constancia expresa de su oposición a que después de su muerte se realice la extracción de sus órganos o tejidos.

En caso de no encontrarse registrada la voluntad del causante, de acuerdo a lo previsto en los artículos 31 y 32, el profesional a cargo del proceso de donación debe verificar la misma conforme lo determine la reglamentación.

► **Art. 34. Menores :**

En caso de fallecimiento de menores de dieciocho (18) años, la autorización para la obtención de los órganos y tejidos debe ser efectuada por ambos progenitores o por aquél que se encuentre presente, o el representante legal del menor. La oposición de uno de los padres elimina la posibilidad de llevar adelante la extracción en el cuerpo del menor.

La Intervención Judicial es sólo necesaria en caso de una muerte violenta; al respecto el artículo 35 dice:

► **Art. 35. Supuesto de muerte violenta:**

En caso de muerte violenta, antes de proceder a la ablación de los órganos y tejidos, se debe requerir la autorización del juez que entiende en la causa, el cual debe disponer la previa intervención del médico forense, policial o quien cumpla tal función, quien le debe informar si la misma no afecta el examen de autopsia. Dentro de las cuatro (4) horas de diagnosticado el fallecimiento, el juez debe informar al INCUCAI o al organismo provincial correspondiente, la autorización conferida, a través de resolución judicial fundada, con especificación de los órganos o tejidos facultados a ablacionar de conformidad con lo dictaminado por el forense. La negativa del magistrado interviniente, debe estar justificada conforme los requisitos exigidos en la presente ley. El INCUCAI, o el organismo provincial correspondiente, debe informar al juez interviniente, las conclusiones del proceso de donación-trasplante.

La importancia de manifestar nuestra decisión

Toda persona mayor de 18 años puede manifestarse en forma expresa, tanto afirmativa como negativamente, con respecto a la donación. Si al momento del fallecimiento de una persona no se registra manifestación expresa, la Ley presume que la persona es donante. Es decir que toda persona que no se opuso en vida, es donante. Por eso es importante también hablar con nuestra familia y amigos para que conozcan nuestra posición con respecto a la donación de los órganos y tejidos para el momento de nuestro fallecimiento. Ya que en momentos de tanto dolor, si nuestra familia conoce nuestra decisión, acompaña para que se cumpla nuestro deseo y facilita el acto médico.

La ley 27.447, en el artículo 31, contempla las siguientes opciones:

► Manifestar tu voluntad negativa o afirmativa a la donación de los órganos y tejidos de tu propio cuerpo.

► Manifestar tu voluntad afirmando que querés donar sólo determinados órganos y/o tejidos. Elegir el alcance de tu voluntad afirmativa estableciendo con qué finalidad donarías: sólo para implante en seres humanos vivos o también con fines de estudio o investigación.

Los canales habilitados para expresar la voluntad son:

Personalmente, en el INCUCAI o en las sedes de los organismos jurisdiccionales.

Personalmente en el RENAPER y los Registros Civiles al tramitar el Documento Nacional de Identidad.

Digitalmente utilizando el portal de trámites del Estado Mi Argentina.

Enviando un telegrama gratuito desde cualquier sucursal del Correo Argentino.

Además, toda persona que haya expresado su voluntad, puede modificarla en cualquier momento, ya que el donar es un acto libre y voluntario. Pero esa voluntad no puede ser cambiada por ninguna otra persona. Las voluntades afirmativas y negativas forman el Registro Nacional de Donantes (RENADON) del INCUCAI.



Unidad 14

- > Consumo problemático de sustancias psicoactivas

U14

Drogas

Para comenzar con el abordaje sobre drogas, podemos señalar que: “En medicina se refiere a toda sustancia con potencial para prevenir o curar una enfermedad o aumentar la salud física o mental y en farmacología como toda sustancia química que modifica los procesos fisiológicos y bioquímicos de los tejidos o los organismos. De ahí que una droga sea una sustancia que está o pueda estar incluida en la Farmacopea. En el lenguaje coloquial, el término suele referirse concretamente a las sustancias psicoactivas y, a menudo, de forma aún más concreta, a las drogas ilegales”. (Glosario de términos de alcohol y drogas. Gobierno de España. Ministerio de Sanidad y Consumo. OMS. 1994)

Se puede señalar que:

- ▶ Las drogas son sustancias, y las drogodependencias son las adicciones a dichas sustancias. Sin embargo, existen otras adicciones conductuales, como por ejemplo, el juego patológico.
- ▶ Las drogas son todas las sustancias que afectan al Sistema Nervioso Central (SNC) y sus usos excesivos y reiterados pueden generar dependencia. Dichas sustancias pueden ser tanto naturales como artificiales, y también legales o ilegales.
- ▶ Se pueden introducir al organismo por distintas vías de administración. Es decir, se pueden ingerir por vía oral, se pueden fumar, se pueden inyectar para introducir por vía endovenosa y también se pueden aspirar por la nariz.
- ▶ Alteran el SNC, por este motivo son capaces de provocar estados de excitación, pueden tranquilizar, calmar el dolor o pueden distorsionar la percepción de la realidad.
- ▶ Pueden crear dependencia, es decir, todas las drogas tienen la capacidad de generar dependencia. La dependencia se entiende como la necesidad de consumir la droga y presenta una serie de síntomas que indican que la persona ha perdido el control sobre el consumo de la sustancia y sigue consumiéndola aún siendo conocedor de sus consecuencias adversas.

Actualmente, y desde la perspectiva médica y científica, se utiliza el vocablo droga para referirnos a un gran número de sustancias que cumplen las siguientes condiciones:

- ▶ Que, introducidas en un organismo vivo, son capaces de alterar una o varias de las funciones psíquicas de éste.
- ▶ Inducen a las personas que las toman a repetir su autoadministración, por el placer que generan.
- ▶ No tienen ninguna indicación médica y, si la tienen, pueden utilizarse con fines no terapéuticos.

Clasificación de las drogas

¿Cómo se clasifican las drogas? Las drogas o sustancias psicoactivas se pueden clasificar según diferentes parámetros, como por ejemplo, según su origen o procedencia, según su estructura, por sus efectos en la conducta, por su peligrosidad para la salud o por su impacto

social. Como vemos, existen diferentes criterios para agrupar las drogas, pero aquí nos centraremos en la clasificación más aceptada y otras clasificaciones habituales:

- ▶ Según el efecto que producen las sustancias en el sistema nervioso central, clasificación más adecuada según la OMS.
- ▶ Según la legalidad de producir, poseer, comercializar o consumir las sustancias.
- ▶ Según la peligrosidad de las sustancias, una clasificación popular.

Clasificación según el efecto en el SNC

Agrupar las sustancias según su efecto en el sistema nervioso central se considera la forma más correcta de clasificar las drogas. Esta clasificación es la propuesta por la Organización Mundial de la Salud y separa las sustancias psicoactivas en depresoras, estimulantes y perturbadoras. A continuación, se explican los tres tipos de drogas:

Las drogas depresoras

Las drogas depresoras son las sustancias que disminuyen la actividad del SNC. Los principales grupos de sustancias depresoras del SNC son:

- ▶ Los sedantes/ hipnóticos
- ▶ Los opiáceos
- ▶ Los neurolépticos

Algunos ejemplos de drogas depresoras son:

- ▶ El alcohol
- ▶ El cannabis
- ▶ Las benzodiacepinas
- ▶ La heroína
- ▶ Solventes

Las drogas estimulantes

Las drogas estimulantes son sustancias que estimulan la actividad del SNC. Lo hacen bloqueando la inhibición o excitando las neuronas directamente. De esta manera, pueden provocar síntomas como taquicardia, dilatación pupilar, sudoración, aumento de la tensión arterial, etcétera. Las drogas estimulantes son las siguientes:

- ▶ Las anfetaminas
- ▶ La cocaína
- ▶ La cafeína
- ▶ La teobromina y la teofilina
- ▶ La nicotina

Las drogas alucinógenas

Las drogas alucinógenas son aquellas sustancias capaces de modificar la actividad psíquica y producir alteraciones en la percepción como alucinaciones, así como alterar el estado de ánimo y los procesos de pensamiento. Algunos ejemplos de drogas perturbadoras son:

- ▶ El LSD
- ▶ Los alucinógenos
- ▶ El cannabis
- ▶ El MDMA
- ▶ La ketamina

Clasificación de Drogas		
Depresores	Estimulantes	Alucinógenos
Enlentecen el funcionamiento cerebral provocando acciones que van desde la desinhibición hasta el coma, en un proceso progresivo de adormecimiento cerebral.	Acelran el funcionamiento habitual del cerebro, provocando un estado de activación que puede ir desde una mayor dificultad para dormir hasta estados de hiperactividad.	Alteran el funcionamiento del cerebro dando lugar a distorsiones perceptivas o alucinaciones.
Alcohol Ansiolíticos Opiáceos Hipnóticos Solventes	E. mayores: Anfetaminas y Cocaína E. menores: Nicotina, Cafeína	Hongos Psilocibes LSD Floripón Derivados del Cannabis

Clasificación según la legalidad

Una clasificación de las drogas es en base al criterio de la legalidad de las sustancias. La legalidad hace referencia a la legislación de cada país. De esta forma, encontramos dos grandes tipos de drogas: legales e ilegales.

Las drogas legales

Las drogas legales son aquellas sustancias psicoactivas que están permitidas, es decir, cuyo uso no está penalizado por la ley. La legalidad de las drogas varía según las leyes de cada país, además, puede ser legal el consumo de dicha sustancia pero no la venta de la misma.

Por otro lado, la legalidad de las drogas no se corresponde con su peligrosidad. Aunque sean legales, el abuso de las drogas es peligroso y perjudicial para la salud. Tanto es así, que en nuestra sociedad, las drogas que más se consumen y más problemas de salud conllevan son, precisamente, las drogas legales como el tabaco y el alcohol. Las drogas legales son:

- ▶ El **alcohol**. Esta es la droga que tiene mayor aceptación social. En Argentina, solo es legal su consumo a partir de los 18 años de edad.
- ▶ La **nicotina**. El tabaco es una de las drogas más consumidas. Genera dependencia
- ▶ La **cafeína**. La cafeína tiene efectos en el sistema nervioso, por tanto, puede considerarse una sustancia psicoactiva. Sin embargo, sus efectos son mucho menores y su consumo en cantidades normales no es peligroso. La cafeína se encuentra principalmente en el café, pero también en gaseosas y bebidas energizantes.
- ▶ La teobromina y la teofilina. Del mismo modo que la cafeína, no son peligrosas en cantidades normales. Se pueden encontrar en el té y en el chocolate.
- ▶ Los fármacos. Principalmente, los psicofármacos, los cuales alteran el SNC. El uso de los fármacos es medicinal y deben utilizarse con control médico.

Clasificación por su peligrosidad

Existe una forma popular y coloquial de clasificar en dos tipos las drogas: **duras** o **blandas**. Esta clasificación se hace según su percepción de peligrosidad e impacto social y sanitario. No obstante, esta clasificación no se considera adecuada ya que induce al error al subestimar el riesgo del alcohol y del tabaco.

Las drogas ilegales

Las drogas ilegales son aquellas sustancias psicoactivas cuyo uso no está permitido por la ley del país. Puede ser que el consumo propio esté permitido en algunas circunstancias, pero la venta está penalizada. Las drogas ilegales son el resto de drogas. Entre las drogas ilegales más consumidas se encuentran:

- ▶ La **marihuana**. Se considera la droga ilegal más consumida. Se obtiene de la planta del cáñamo llamada cannabis sativa. Su principio activo es el tetrahidrocannabinol.

- ▶ La **cocaína**. Esta droga ilegal se obtiene de las hojas de la planta de coca llamada *Erythroxylum coca*. Además de consumirla, también es ilegal tanto cultivarla y venderla.
- ▶ El **MDMA**. Es conocido como éxtasis y es ilegal debido a los peligros y graves consecuencias para la salud que conlleva su uso.
- ▶ Las **anfetaminas** o **speed**. Se consideran ilegales cuando se usan sin control médico para fines recreativos.
- ▶ La **heroína**. Es ilegal fabricarla, venderla y estar en posesión de esta sustancia. Se ilegalizó tras observar sus graves consecuencias.
- ▶ La **fenciclidina** o PCP. Aunque se había utilizado con fines analgésicos, hoy en día es una droga ilegal.
- ▶ El **LSD** o **dietilamida de ácido lisérgico**. Tenía uso psiquiátrico, pero se ilegalizó debido a sus efectos alucinógenos.
- ▶ La **ketamina**. Se usaba con fines anestésicos, pero también se ilegalizó por sus efectos alucinógenos.
- ▶ El **popper** o **nitrito de amilo**. Es un vasodilatador que se ilegalizó tras consumirse con fines recreativos.
- ▶ Los **hongos alucinógenos**. Contienen psilocibina y psilocina y son ilegales porque producen alucinaciones.

Drogas	
Legales	Ilegales
Tabaco / Alcohol / Etc.  	Marihuan / Cocaína / Etc.  

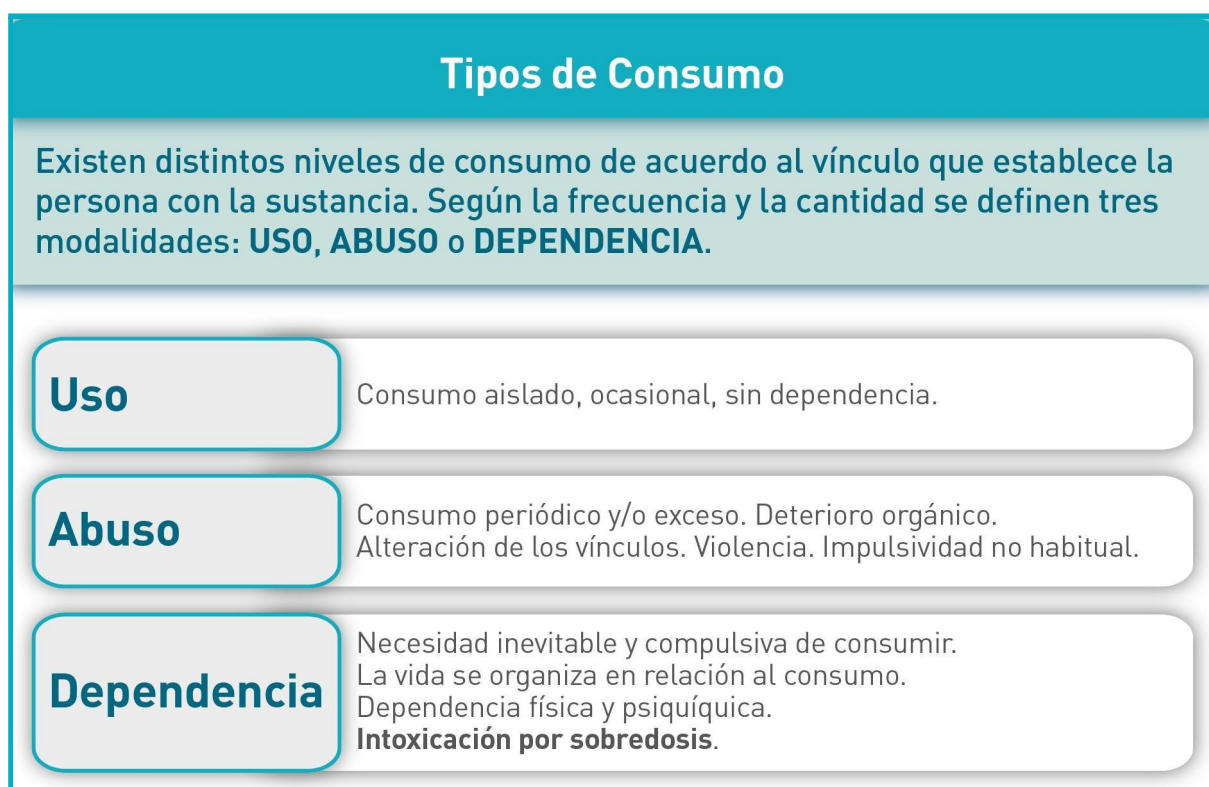
Drogadependencia¹⁸

¹⁸ Material obtenido de www.convivir.org

Generalmente el argumento sobre la peligrosidad y amenaza hacia terceros que genera el consumo de drogas es el más frecuente para justificar tratamientos y abordajes diversos. Siguiendo a las autoras Ana Camarotti y María Touris:

“La utilización de términos como toxicómano, adicto, drogadependiente o drogadicto responden a construcciones que varían a lo largo de la historia y que refieren a los diferentes grupos sociales que los expresan. Analizar estos conceptos implica dar cuenta de los diferentes modelos ideológicos que subyacen al análisis. La principal diferencia entre ellos es el grado de relevancia que otorgan a cada uno de los elementos interactuantes –droga, sujeto, contexto– desprendiéndose por tanto medidas sociales, preventivas, legislativas y sanitarias de muy diversa índole en función del enfoque que se tenga en cuenta”. (Abordaje integral comunitario de los consumos problemáticos de drogas. Ana Clara Camarotti y María Cecilia Touris. Fundación Convivir. 2017)

La problemática de las adicciones constituye un fenómeno complejo que atraviesa territorios, afecta a todas las clases sociales, no distingue géneros, y no tiene ideología política. No afecta sólo a quien consume, sino a toda la sociedad. Por tal motivo, para abordar este tema se debe tener en cuenta que no existe un único enfoque, y que existe una interacción constante entre tres elementos que forman parte del fenómeno y que son necesarios a la hora de realizar cualquier análisis: sustancias, individuos y contexto. Además hay distintos niveles de consumo, de acuerdo a la frecuencia y la cantidad se definen tres modalidades: **uso, abuso o dependencia**.



Entonces, teniendo en cuenta las sustancias, los individuos y los distintos contextos, podemos decir que el uso de drogas se define como la utilización de sustancias con el propósito de:

- Sanar una afección o aliviar una dolencia (por ejemplo utilizando medicamentos recetados)

por un médico)

► Experimentar sensaciones placenteras (por ejemplo fumar o tomar alcohol de forma moderada).

En ambos casos, el uso de drogas es medido y planificado y está en relación con normas consensuadas por la mayoría de las personas que integran una cultura determinada, que consumen en contextos específicos.

Cuando hablamos de abuso de drogas, o adicción a las mismas, nos referimos a un consumo de drogas que se da de manera frecuente y excesiva donde se pierde la capacidad de controlar su consumo; por lo general este tipo de consumo es aceptado por grupos minoritarios en una sociedad. Pueden ser por ejemplo: bebedores excesivos de alcohol.

“Las adicciones se dan cuando las personas sienten que no pueden prescindir de una sustancia o de una actividad, que se consume o se realiza de forma continuada en el tiempo. Hablamos de adicciones a actividades y no sólo a sustancias porque el mismo patrón de conducta que se establece en relación con las drogas puede establecerse en relación con actividades como por ejemplo mirar televisión, interactuar con la computadora o jugar compulsivamente. Se habla entonces de dependencia física y/o psicológica en el caso del consumo de sustancias y psicológica en el caso de actividades y de síndrome de abstinencia cuando se prescinde del consumo”. (Abordaje integral comunitario de los consumos problemáticos de drogas. Ana Clara Camarotti y María Cecilia Touris. Fundación Convivir. 2017)

Entonces, la adicción es un proceso complejo, en el que se origina dependencia física y psicológica de una sustancia. La misma está relacionada no solo con el tipo de droga sino también con otros factores, como características individuales, circunstancias personales, sociales y económicas, frecuencia o dosis de consumo. El uso regular de una sustancia química produce alteraciones fisiológicas en el organismo que originan también una dependencia física de esa sustancia. Aparece el fenómeno de la tolerancia, la necesidad de consumir dosis cada vez mayores para conseguir los mismos efectos. El fenómeno de la tolerancia depende de las características del propio individuo y del tipo de sustancia, ya que no todas producen ese fenómeno. El organismo se “acostumbra” a la presencia de la droga y la “necesita” para funcionar con normalidad; su ausencia produce un conjunto de síntomas que reciben el nombre de síndrome de abstinencia.

Por último, **vale la pena señalar que la ley Nacional en su artículo 4° y el plan IACOP en el artículo 9° incluyen a las adicciones como parte integrante de las políticas de salud mental.** Ambas aclararán que **las personas con uso problemático tienen todos los derechos y garantías que se establecen en la ley Nacional en su relación con los servicios de salud.** ¿Por qué se hace esta aclaración? En principio parece tener, al menos, dos sentidos. Por un lado, el registro de la falencia histórica del sistema de salud para acoger en su seno a los sujetos con consumo problemático y por el otro, la necesidad de visibilizar el consumo problemático como un problema de carácter actual que requiere un abordaje integral y urgente. Ya el primer punto nos ubica dentro de una perspectiva de derechos: el derecho de los usuarios del sistema de salud, específicamente las personas que padecen adicciones, a ser tratados con equidad, allí donde la sociedad estigmatiza, vapulea, excluye y expulsa”. (El marco legal y la clínica. La responsabilidad del sujeto y del Estado. Carolina Gorlero. Fundación Convivir. 2016)

Este depresor del sistema nervioso central es la droga legal de más alto consumo y cuenta con un mayor número de adictos, debido a que las bebidas que lo contienen gozan de gran aceptación social y su consumo se encuentra muy arraigado en nuestra cultura. El alcohol etílico que contienen las bebidas se produce durante la fermentación de los azúcares por las levaduras y es el que provoca la embriaguez.

Alcohol

El consumo de alcohol es aceptado socialmente; sin embargo, cuando las personas no pueden controlar su consumo, este tiene consecuencias físicas, familiares y sociales muy importantes.

Los efectos se presentan en una secuencia de cinco etapas, siempre que el individuo continúe bebiendo y de acuerdo con la cantidad y el tipo de bebida ingerida, así como el volumen de alimentos que se encuentran en el estómago, el sexo y el peso corporal de la persona y las circunstancias en que se bebe:

- ▶ Primera: el sujeto se ve relajado, comunicativo, sociable y desinhibido debido a que el alcohol deprime primero los centros nerviosos que controlan la inhibición de los impulsos, por lo que la conducta se libera y el individuo parece excitado.
- ▶ Segunda: su conducta es esencialmente emocional, presenta problemas de juicio y de coordinación muscular, así como trastornos de la visión y del equilibrio.
- ▶ Tercera: el individuo experimenta confusión mental, se tambalea al caminar, tiene visión doble y reacciones variables del comportamiento: pánico, agresividad o llanto, además de serias dificultades para pronunciar adecuadamente las palabras y para comprender lo que oye.
- ▶ Cuarta: no puede sostenerse en pie; sufre vómitos, incontinencia de la orina y aturdimiento; está cerca de la inconsciencia.
- ▶ Quinta: inconsciencia, ausencia de reflejos. El individuo puede entrar en estado de coma que puede llevarlo a la muerte por una parálisis respiratoria.

(<https://albatrosclinica.com/adicciones/5-etapas-en-el-consumo-de-alcohol/>)

Cuando una persona ingiere una copa, el 20% del alcohol presente en esa bebida es absorbido en forma inmediata a través de las paredes del estómago y pasa directamente a la sangre. El otro 80% es absorbido lentamente y también lo hace desde el intestino delgado para circular en la sangre. Si la ingestión de bebidas alcohólicas se detiene o continúa en forma moderada, las concentraciones de alcohol en la sangre se mantendrán bajas, pues un hígado sano las podrá metabolizar y eliminarlas a través de la orina y el aliento.

Sin embargo, cuando la velocidad de ingestión y la cantidad tomada rebasan la capacidad de eliminación, se alteran la coordinación muscular y el equilibrio, se obstaculizan la memoria y el juicio y se puede llegar a estados de intoxicación que ponen en riesgo la vida.

¿Cuáles son las consecuencias físicas del consumo reiterado de alcohol?

Después de un tiempo de abusar del consumo de bebidas alcohólicas ocurre un deterioro gradual en diversos órganos como estómago, hígado, riñones y corazón, así como en el sistema nervioso. Existe una serie de enfermedades que se relacionan con el consumo reiterado de bebidas alcohólicas; la mayoría de ellas son causas principales de mortalidad en nuestro país, como la cirrosis hepática y los padecimientos cardíacos.

Algunos estudios señalan que quienes se inician en el abuso de las bebidas alcohólicas desde jóvenes tienen una expectativa de vida de cinco o diez años menor que quienes no siguen esta conducta.

¿Cuáles son las consecuencias sociales del abuso de bebidas alcohólicas?

El abuso de bebidas alcohólicas tiene diversas consecuencias sociales, como por ejemplo accidentes de tránsito, peleas, ausentismo laboral/escolar, accidentes laborales, violencia y maltrato intrafamiliar, disolución del núcleo familiar, entre otras.

¿Afecta beber alcohol durante el embarazo?

El alcohol es una de las drogas más peligrosas para la mujer embarazada, especialmente durante los primeros meses, ya que se transforma en sustancias dañinas para las células que son absorbidas por el feto. Tomado en cantidades abundantes, el alcohol aumenta el riesgo de que nazcan niños con defectos como el síndrome alcohólico fetal, que implica la formación de un cráneo pequeño, facciones anormales, así como retardo físico y mental. Consumir bebidas alcohólicas al final del embarazo también puede afectar al feto. Los médicos están de acuerdo en que la mujer debe abstenerse de tomar alcohol desde el momento en que decide embarazarse, o por lo menos desde que sabe que está encinta.

Tabaco

Es una planta originaria de América cuyo uso ha dejado de ser curativo y ceremonial. Esta droga se considera dentro de la clasificación de los estimulantes; su principio activo es la nicotina, que tiene una gran variedad de efectos complejos y, a veces, impredecibles tanto en la mente como en el cuerpo; es la responsable de la adicción al tabaco. Además de la nicotina, el humo del tabaco contiene alquitrán, que provoca cáncer de pulmón y de otros órganos.

En el humo del cigarrillo se han identificado más de 4 mil sustancias tóxicas entre las que se encuentran monóxido de carbono, amonio, plutonio, etc. Aproximadamente 40 de estas sustancias, como el benceno, el níquel y el polonio, tienen potencial cancerígeno.

¿Cuáles son los efectos inmediatos de su consumo?

La nicotina causa una descarga de dopamina en las áreas del cerebro que controlan el placer y la motivación. En contraste, también puede producir efectos sedantes, dependiendo de la dosis consumida y del nivel de excitación del sistema nervioso del fumador. Al fumar tabaco, la nicotina se distribuye en el organismo, llegando al cerebro diez segundos después de la inhalación. Con la exposición a la nicotina, se estimula la producción de adrenalina, provocando una descarga de glucosa que incrementa la presión sanguínea, la respiración y el ritmo cardíaco.

¿Cuáles son las consecuencias físicas del consumo reiterado?

La exposición continua al tabaco está asociada con las siguientes enfermedades:

- ▶ Cáncer de pulmón, boca, faringe, esófago, estómago, páncreas, cérvico-uterino, renal y/o vesícula.
- ▶ Del sistema respiratorio, como bronquitis crónica, asma y enfisema.
- ▶ Del corazón, como deficiencia coronaria (falta de afluencia de sangre al órgano, lo que ocasiona infarto).
- ▶ Padecimientos cerebro-vasculares, derrames cerebrales, aneurisma (deformación o incluso rotura de las paredes vasculares) y problemas circulatorios e hipertensión (presión arterial alta).
- ▶ Embolias y accidentes cardio y cerebrovasculares, sobre todo en mujeres que fuman y toman anticonceptivos.
- ▶ Resequedad de la piel, arrugas prematuras y pérdida de piezas dentales. • Molestias vinculadas con la menstruación que se relacionan con menopausia temprana, algunos casos de esterilidad o concepción retardada.
- ▶ Disfunción eréctil (impotencia sexual); el consumo de tabaco es una de sus causas más frecuentes.

Se debe tomar en cuenta que los fumadores pasivos, es decir, aquellas personas que están expuestas involuntariamente al humo de tabaco en cualquier sitio cerrado o que conviven con individuos que fuman, pueden sufrir diversos daños, tales como cáncer pulmonar, enfermedades cerebrovasculares, asma, padecimientos respiratorios, problemas de oído, etcétera. Algunas investigaciones han demostrado que la inhalación involuntaria incrementa la gravedad en los casos de asma infantil y la posibilidad de sufrir síndrome de muerte súbita (muerte repentina de un niño menor de un año de edad).

¿Afecta fumar durante el embarazo?

El consumo de tabaco eleva el riesgo de que el feto experimente retraso en el desarrollo, además de que la madre tenga parto prematuro, abortos espontáneos, niños de bajo peso, muerte fetal (desde las 20 semanas de gestación hasta el momento del parto), muerte neonatal (desde el nacimiento hasta los primeros 28 días), así como muerte súbita. Cuando las madres fuman durante el embarazo, aumenta su probabilidad de tener hijos con trastornos de déficit de atención e hiperactividad (niños extremadamente inquietos).

Drogas de mayor consumo en la Argentina¹⁹

En 2017, la Secretaría de Políticas Integrales sobre Drogas de la Nación Argentina (Sedronar) de Presidencia de la Nación, realizó a través de su Dirección Nacional del Observatorio Argentino de Drogas (DNOAD), el sexto Estudio Nacional sobre consumo de sustancias psicoactivas en población de 12 a 65 años, cuyo principal objetivo es obtener información actualizada sobre la magnitud del consumo y abuso de sustancias psicoactivas en el país.

Principales resultados en relación a la magnitud del consumo:

- ▶ El consumo de alcohol y tabaco presenta las prevalencias más altas, ya sea de vida, año y mes, seguida por el consumo de marihuana.
- ▶ El consumo reciente de alguna droga ilícita pasó del 3,6% en el año 2010 a 8,3 % en la

¹⁹ Material obtenido de [Observatorio Argentino de Drogas | Argentina.gov.ar](http://ObservatorioArgentinoDeDrogas.gov.ar)

actualidad.

► Para todas las drogas ilícitas, los varones presentan tasas de consumo superiores a las de las mujeres.

► **Tabaco:** algo más de la mitad de la población que tiene entre 12 a 65 años fumó cigarrillos alguna vez en su vida y unas 5.418.431 personas, es decir casi 29 personas de cada cien fuman actualmente. Entre los varones el consumo es mayor que entre las mujeres

(32,2% y 25,3 % respectivamente) y son los jóvenes de 25 a 34 años quienes tienen niveles de consumo más elevados.

► **Alcohol:** el 81% de las personas tomaron alguna bebida alcohólica en su vida y unos 2 millones y medio de personas comenzaron a beber en el último año, de los cuales unos 320000 son preadolescentes y adolescentes. El consumo actual de alcohol se encuentra presente en el 53% de la población, y en mayor medida en los varones. Entre los 18 a los 24 años se observa la tasa más elevada del 62 % y entre los adolescentes, la menor, del 34,7%.

► **Psicofármacos** sin prescripción médica: el estudio nacional estima que 15 de cada cien, unas 3 millones de personas, ha consumido medicamentos psicofármacos bajo tratamiento médico o bien por su cuenta. El inicio en el consumo sin prescripción médica (s/ pm) de tranquilizantes se ubica cercano a los 25 años con una tasa de consumo reciente del 0,7 %, algo superior entre las mujeres y entre los adultos de 25 a 34 años (0,9% y 1,4% respectivamente).

► **Marihuana:** es la droga ilícita de mayor consumo en el país. El 7,8% de la población declaró su uso en el último año; el 10,7% de los varones y el 5,2% de las mujeres. Entre 2010 y 2017, el consumo creció en todos los grupos de edad, tanto en varones como en mujeres. Sin embargo, son los varones y los jóvenes comprendidos entre los 18 y 24 años los que presentan las mayores tasas de consumo. En tanto el 2,7% de los adolescentes de 12 a 17 años consumió marihuana en el último mes.

► **Cocaína:** el 5,3 % de la población entre 12 y 65 años consumió cocaína alguna vez en su vida, lo que implica un incremento del 100% con respecto al estudio del 2010. En comparación con el año 2010 se triplicó el consumo alguna vez en la vida entre adolescentes. El 1,5% de la población declaró consumo de cocaína en el último año, el 2,4% de los varones y el 0.7% de las mujeres. Al igual que con la marihuana, entre los 18 y 24 años se encuentran las tasas más altas.

Otras drogas

► Unas 1176351 personas, el 6,2% de la población bajo estudio, declaró haber usado alguna vez analgésicos opiáceos sin indicación médica.

► El 2,3% consumió alguna vez en su vida alucinógenos, aproximadamente unas 309000 personas de las cuales el 42 % tiene entre 25 y 34 años.

► En menor medida, el 1,6 % declaró consumo de hachís al menos una vez, con mayores tasas entre los hombres y adultos de 25 a 34 años.

► El 0,8 % usó sustancias inhalables alguna vez en su vida y sólo el 0,1% dijo haber consumido al menos una vez en el último año. Esta tasa no incluye a los niños, ni a los adolescentes principales consumidores de dichas sustancias.

► Los niveles de consumo estimados para pasta base-paco presentan tasas inferiores al 0.6% con mayores prevalencias entre los varones que entre las mujeres.

Prevalencia de vida

La prevalencia de vida es una tasa que expresa la proporción de personas que alguna vez en su vida hicieron uso de las sustancias indagadas. En este porcentaje están incluidos todos los usuarios sin distinción (experimentadores, abusadores, dependientes y ex usuarios) al momento de realizarse la encuesta. Es una tasa global que indica en un territorio determinado qué porcentaje de personas tuvieron contacto y probaron alguna de las sustancias.

Entre la población de 12 a 65 años del país, las sustancias que presentan mayores tasas de consumo son alcohol (81,0%) y tabaco (51,3%), ambas de uso legal.

La marihuana se ubica en tercer lugar, con una tasa de consumo del 17,4%. Le continúa el consumo de alguna vez en la vida de analgésicos opiáceos sin prescripción médica, que alcanza una tasa de 6.2% y el de cocaína el 5,3%.

Las tasas de consumo de tranquilizantes usados sin prescripción médica alcanzan el 3,2% y un 2,3% el consumo de alucinógenos. En tanto el 1,8 % ha hecho uso alguna vez de adelgazantes sin prescripción médica y en igual proporción ha consumido hachís, mientras que un porcentaje algo menor, el 1.3 %, ha usado alguna vez éxtasis.

Tasas menores al 1% refieren al consumo alguna vez en la vida de: solventes o sustancias inhalables y ketamina (0,8%); pasta base-paco (0,5%), esteroides anabolizantes (0,3%); crack, estimulantes s/pm y otras drogas (0,2%) y, morfina, heroína y opio con el 0,1%. Finalmente, el 18,3 % de la población ha consumido alguna droga ilícita alguna vez en la vida. Esto significa que usaron al menos una vez en su vida, una o más de las siguientes sustancias: marihuana, cocaína, pasta base - paco, éxtasis, heroína, solventes e inhalables, crack, hachís, morfina, heroína, alucinógenos, opioides o ketamina.

Al analizar el consumo, se observa que en general, los varones presentan una mayor tasa de consumo en todas las sustancias (sobre todo en el consumo de tabaco, alcohol, marihuana, cocaína y alguna droga ilícita) con respecto a las mujeres, excepto en el caso de analgésicos opiáceos y adelgazantes s/pm donde el consumo es algo superior entre ellas.

Ranking Mundial y Evolución del Consumo de Marihuana

	País	2011 /o Medición Anterior	2011 /o Última Medición	Diferencia %
1	Israel	8,88	27,00	+206
2	Estados Unidos	14	18,40	+31,40
3	Jamaica	7,21	18,00	+149,6
4	Chile	4,88	15,10	+209,4
5	Canadá	10,90	14,73	+35,13
6	Nueva Zelanda	14,60	14,03	-3,9
7	Francia	8,40	11,00	+30,95
8	España	9,60	11,00	+14,28
9	Nigeria	14,30	10,76	-24,75
10	Australia	10,30	10,40	-0,97
11	Italia	14,60	10,21	-30,06
12	Suiza	5,10	9,90	+94,11
13	República Checa	9,70	9,50	-2,6
14	Uruguay	8,30	9,30	+12
15	Holanda	7,00	9,20	+31,42
16	Argentina	3,20	8,13	+154

Consecuencias del consumo de drogas

Consecuencias sociales, daños y riesgos asociados al consumo de drogas

Por lo general, la mayor parte de los efectos que ocasiona la ingestión de sustancias psicoactivas (aquellas que estimulan y/o deprimen el sistema nervioso central) pasan inadvertidos para el consumidor, ya que pueden variar desde un leve estado de euforia hasta el aturdimiento.

El consumo de sustancias modifica las capacidades físicas, mentales y conductuales, independientemente de su grado de intoxicación. Sin embargo, el tipo y la magnitud de sus efectos son complejos; dependen de la interacción entre el individuo, la droga y el contexto en que ocurre el consumo. En este sentido, el estado emocional del individuo en el momento del consumo, factores como sexo, peso, talla y edad; la frecuencia, las ocasiones y las circunstancias en las que ocurre, así como las expectativas de las personas que rodean al consumidor, determinan que los efectos de las drogas sean más o menos graves.

El consumo frecuente puede tener importantes consecuencias, como por ejemplo la dependencia y los padecimientos del hígado que se presentan sin importar las circunstancias, aún sin que se llegue a una intoxicación evidente. Las consecuencias sociales, por su parte, son diversas, dependiendo de la situación; es decir, varían según la cantidad ingerida, si se llega a la intoxicación o incluso si dicho consumo es regular o no. La intoxicación aguda es también un factor de riesgo importante, pues puede provocar accidentes y violencia, así como de problemas económicos, estos últimos provocados por ausentismo laboral y disminución de la productividad, además de que los adictos utilizan sus ingresos en la compra de droga.

Existen otros tipos de consecuencias que inciden en los ámbitos individual, familiar y social y que se manifiestan cuando la persona consume drogas en situaciones en las que debería estar "sobrio". Enseguida se describen con más detalle:

Consecuencias individuales según el patrón de consumo

Consumo excesivo en episodios agudos (alto consumo ocasionalmente):

- ▶ Accidentes y violencia.
- ▶ Problemas legales.
- ▶ Intoxicación.

Consumo excesivo crónico:

- ▶ Incremento de la mortalidad prematura por diversas causas.
- ▶ Es un factor de riesgo de hipertensión (presión arterial alta), de diversos tipos de cáncer, cirrosis hepática, complicación de otras enfermedades, como diabetes y padecimientos gastrointestinales.

Consecuencias sociales según patrón de consumo

Episodio de consumo agudo

- ▶ Accidentes de tránsito.
- ▶ Hechos violentos como robos y asesinatos.
- ▶ Daños a la salud de otros individuos.
- ▶ Daños a los bienes y a la propiedad.

Consumo excesivo crónico

- ▶ Trabajo/escuela:
- ▶ Ausentismo.
- ▶ Accidentes.
- ▶ Bajo rendimiento y productividad.

Consecuencias familiares

- ▶ Disolución del núcleo y la armonía familiar.
- ▶ Violencia, descuido y maltrato a los hijos y al cónyuge.
- ▶ Trastornos de conducta, maduración y desarrollo de los hijos.

- ▶ Deserción escolar de los hijos.
- ▶ Rechazo al consumidor y a su familia.
- ▶ Incremento de los problemas de salud de los hijos y del cónyuge.
- ▶ Problemas económicos y laborales.

Primeros auxilios en caso de intoxicación por drogas²⁰

El uso de drogas es el uso excesivo o equivocado de cualquier droga o medicamento, incluyendo el alcohol. Este material aborda los primeros auxilios en casos de sobredosis de drogas y de abstinencia.

Consideraciones

Muchas drogas psicoactivas no tienen beneficios terapéuticos. Cualquier uso que se haga de ellas es una forma de drogadicción.

Se puede abusar de manera accidental o intencional de los medicamentos que se usan para tratar un problema de salud. Esto ocurre cuando las personas toman más de la dosis normal. El abuso también puede ocurrir si el medicamento se toma a propósito con alcohol u otras drogas.

Muchas drogas son adictivas. Algunas veces, la adicción es gradual. Y algunas drogas (como la cocaína) pueden causar adicción después de sólo unas pocas dosis. La adicción significa que una persona tiene una fuerte urgencia de usar la sustancia y no puede parar, incluso si quiere.

Alguien que se haya vuelto adicto a una droga experimentará usualmente los síntomas de abstinencia cuando deje de consumirla de repente. El tratamiento puede ayudar a prevenir o disminuir los síntomas de abstinencia.

Una dosis de fármacos que sea lo suficientemente grande para causar daño en el cuerpo (tóxica) se llama una sobredosis. Esto puede ocurrir súbitamente cuando se toma una gran cantidad del fármaco al mismo tiempo. También puede ocurrir gradualmente a medida que el fármaco se acumula en el cuerpo durante un período de tiempo prolongado. La atención médica oportuna puede salvar la vida de alguien que tiene una sobredosis.

Causas

Una sobredosis de narcóticos puede producir somnolencia, respiración lenta e incluso pérdida del conocimiento.

Los activadores (estimulantes) producen excitación, aumentan el ritmo cardíaco y la respiración rápida. Los sedantes (depresores) hacen justo lo opuesto.

Las drogas que alteran la mente se denominan alucinógenos. Incluyen el LSD, PCP (polvo de ángel) y otras drogas psicoactivas. El uso de estas drogas puede producir paranoia, alucinaciones, comportamiento agresivo o retraimiento social extremo.

Las drogas de cannabis, como la marihuana, pueden causar relajación, trastorno en las destrezas motoras y aumento del apetito.

Cuando se toman medicamentos recetados en cantidades más altas que lo normal, pueden ocurrir graves efectos secundarios.

Síntomas

Los síntomas de una sobredosis varían ampliamente, dependiendo de la droga específica utilizada, pero pueden incluir:

- ▶ Tamaño anormal de la pupila o pupilas que no se dilatan cuando se exponen a la luz.
- ▶ Agitación.
- ▶ Convulsiones, temblores.
- ▶ Comportamiento delirante o paranoide, alucinaciones.
- ▶ Dificultad respiratoria.
- ▶ Somnolencia, coma.
- ▶ Náuseas y vómitos.
- ▶ Tambaleo o marcha inestable (ataxia).
- ▶ Sudoración o piel extremadamente seca y caliente, ampollas, erupción cutánea.
- ▶ Comportamiento violento o agresivo.
- ▶ Muerte.
- ▶ Los síntomas del síndrome de abstinencia de drogas también varían ampliamente, dependiendo de la droga específica utilizada, pero pueden incluir:
 - ▶ Cólicos abdominales.
 - ▶ Agitación, intranquilidad.
 - ▶ Sudor frío.
 - ▶ Delirios, alucinaciones.
 - ▶ Depresión.
 - ▶ Náuseas, vómitos, diarrea.
 - ▶ Convulsiones (temblores).
 - ▶ Muerte.

Primeros auxilios

- ▶ Examine las vías respiratorias, la respiración y el pulso de la persona. Inicie la RCP, de ser necesario.
- ▶ Si está inconsciente pero respirando, coloque a la persona con cuidado en posición de recuperación, haciéndola rodar sobre su lado izquierdo.

- ▶ Doble la pierna hacia arriba para que la cadera y la rodilla estén en un ángulo recto. Suavemente, gire su cabeza hacia atrás, para mantener las vías respiratorias abiertas.
- ▶ Si la persona está consciente, afloje sus ropas, manténgala caliente y bríndele confianza. Trate de mantenerla calmada.
- ▶ Si se sospecha de una sobredosis, trate de evitar que la persona consuma más drogas.
- ▶ Solicite ayuda médica de inmediato.
- ▶ Trate a la persona si presenta signos de shock. Los signos incluyen debilidad, labios y uñas azulados, piel fría y húmeda, palidez y disminución de la lucidez mental.
- ▶ Si la persona tiene convulsiones, adminístrele primeros auxilios para convulsiones.
- ▶ Vigile permanentemente los signos vitales de la persona (pulso, ritmo respiratorio, presión arterial si es posible) hasta que la ayuda médica llegue.
- ▶ Si es posible, trate de determinar qué droga tomó, qué cantidad y cuándo.

No se debe

Cosas que no debería hacer cuando está tratando de ayudar a alguien con una sobredosis:

- ▶ NO ponga en peligro su propia seguridad. Algunas drogas pueden producir comportamientos violentos e impredecibles. Solicite ayuda médica.
- ▶ NO trate de razonar con una persona que está bajo el efecto de drogas. No espere que se comporte de manera razonable.
- ▶ NO exprese opiniones al ofrecer ayuda. No se necesita saber por qué se ingirieron drogas con el fin de administrar primeros auxilios de manera

Prevención del consumo problemático de drogas²¹

La promoción de la salud, que forma parte de una nueva concepción de la salud pública, plantea la necesidad de ir más allá del modelo biomédico y considerar las influencias sociales y ambientales sobre la salud y la conducta vinculada con ella. Puede decirse que la prevención de las enfermedades o de los daños a la salud forma parte de la promoción de la salud, pero esta última va más allá de la prevención.

Según los objetivos que se intente lograr se suele hablar de tres niveles de prevención: primaria, secundaria, terciaria.

Prevención primaria

²¹ Material obtenido de

<https://convivir.org/wp-content/uploads/biblioteca/camarotti-canay-touris--modulo-1-de-la-prevencion%CC%81n-al-abordaje-comunitario..pdf>

Evita la aparición de un proceso o problema o reduce su incidencia, con la intervención de agentes de salud que trabajan en la comunidad. Puede ser específica, si su acción está dirigida a evitar una enfermedad o un grupo de enfermedades en particular, como cuando se aplican inmunizaciones; o inespecífica, si se hace promoción de la salud en general, por ejemplo a través de orientar para el uso del tiempo libre o para el mejoramiento de la calidad de vida.

En el caso del consumo problemático de drogas en los jóvenes se hace prevención primaria específica cuando se desarrollan programas centrados en brindar información sobre las drogas o en fortalecer actitudes que eviten el consumo, como el desarrollo de la capacidad para resistir la presión de los pares.

Se trabaja en prevención primaria inespecífica cuando se organizan, por ejemplo, actividades deportivas o culturales continuadas que puedan motivar a los jóvenes suficientemente como para alejarlos de consumir drogas como recurso frente al hastío o el aburrimiento.

Prevención secundaria

Se basa en el diagnóstico temprano, la captación oportuna y el tratamiento adecuado de los diversos trastornos de salud. Se lleva a cabo al realizar un diagnóstico que permite una temprana identificación del daño y un tratamiento precoz. Los diversos tratamientos psicológicos, las comunidades terapéuticas y los programas de reducción de daños para drogodependientes son ejemplos de este tipo de prevención. En la escuela, los gabinetes psicopedagógicos pueden cumplir este rol cuando realizan derivaciones a tratamientos psicológicos en alumnos que están viviendo una conflictiva psicológica que amerita tal derivación.

Prevención terciaria

Busca la rehabilitación y/o la reinserción social, una vez declarado el problema. La terapia física, la ocupacional y la psicológica tratan de conseguir que los individuos se adapten a su situación y puedan ser y sentirse útiles a sí mismos y a la sociedad. Los programas llamados de “reinserción social”, desarrollados en algunas comunidades terapéuticas para adictos como última fase del tratamiento son un ejemplo de este tipo de prevención.

(Anexo Documento de Trabajo) Pautas de intervención para las Policías de la provincia de Buenos Aires en materia de Salud Mental

Las recomendaciones presentes tienen como objetivo brindar herramientas básicas para la actuación policial ante urgencias de salud mental, ya sea de personas con padecimiento mental, estado de intoxicación y/o consumo problemático de sustancias.

El fin de esta intervención será:

- ▶ Reducir riesgos y preservar la seguridad física y psíquica de las personas
- ▶ Evitar un escalamiento de la agresividad
- ▶ Solicitar inmediata asistencia de equipos de salud y/o generar condiciones favorables para la intervención de dichos equipos
- ▶ Preservar la situación de seguridad pública
- ▶ Prevenir y hacer cesar hechos de violencia y/o delitos

Estas pautas se enmarcan en lo prescripto por la **Ley Nacional de Salud Mental N° 26.657** (Derecho a la protección de la salud mental), su Decreto Reglamentario N° 603/2013 y la Ley Provincial N° 14.580.

La Ley 26.657 de Salud Mental, en sus **artículos 20 a 25**, detalla la información relativa a las **internaciones involuntarias**, es decir, aquellas que se realizan sin el consentimiento de la persona. En los artículos mencionados el criterio que habilita a los equipos de salud a indicar una internación involuntaria es el riesgo cierto e inminente, para sí y/o para terceros, determinado en relación a la persona evaluada.

El Decreto 603/2013 que reglamenta la Ley Nacional de Salud Mental dice en su artículo 20: "Entiéndase por riesgo cierto e inminente a aquella contingencia o proximidad de un daño que ya es conocido como verdadero, seguro e indubitable que amenace o cause perjuicio a la vida o integridad física de la persona o de terceros".

La intervención policial tendrá lugar toda vez que los equipos de salud no hayan alcanzado una resolución a la crisis de salud mental, aunque en muchas ocasiones es el efectivo policial el primero en llegar al lugar, debiendo tener en consideración que se requiera el pedido de asistencia inmediata al personal de salud, los criterios de intervención, su techo operativo (entendido como el límite de la capacidad operativa) y en función de éste, el consecuente pedido de apoyo a negociadores y grupos tácticos.

En toda intervención policial que implique el traslado a una dependencia policial, donde existan sujetos atravesando una crisis de salud mental, sea cual fuese el origen de la crisis, se deberá trasladar a la institución de salud que se determine previamente. Siempre en la medida de lo posible y tratándose de una persona en crisis por salud mental, se debe hacer el traslado en un móvil sanitario, eventualmente si el caso lo requiere con acompañamiento de personal policial. Por tal motivo las actuaciones se harán en el lugar del hecho hasta tanto se haga presente el equipo de salud convocado para las evaluaciones y traslados correspondientes. Se labrarán actas tendientes a documentar lo actuado identificando también al personal de salud que asista al lugar.

Las interacciones de las Fuerzas Policiales con personas con presunto padecimiento

Desde el modelo de uso racional de la fuerza resulta crucial comprender la acción policial en términos de interacciones. El/la funcionario/a policial interviene ante un otro que denominaremos sujeto activo.

El sujeto activo puede definirse como toda persona que “motiva” el accionar policial

Entendemos que esta motivación a la acción no solo proviene de personas en conflicto con la ley, sino también de aquellas personas que interactúan con la policía a diario, desde un pedido de orientación o asistencia, hasta un enfrentamiento armado, ya que toda interacción (por mínima que sea) que un sujeto tenga para con el/la funcionario/a policial lo convierte en sujeto activo.

La introducción de este término es fundamental para evitar encasillar la función e intervenciones policiales como mera aplicación de la ley penal. Sabemos que las Fuerzas de Seguridad tienen un rol mucho más abarcativo. Citando un ejemplo, una intervención de asistencia en un parto en la vía pública nada tiene que ver con personas violando la ley, sin embargo, este tipo de actuaciones son muy comunes y más frecuentes de lo que parece.

El personal policial va a determinar su actuación en base al comportamiento que tenga el sujeto activo. Si el mismo se encuentra tranquilo, colaborador y no representa un riesgo (para sí mismo, para el personal policial o para terceros), ni manifiesta intenciones de confrontación con el policía, con la sola presencia y comunicación de este último será suficiente para solucionar el conflicto o intervenir en el sentido que resulte necesario. Sin embargo, en el caso que el policía elevara el nivel de fuerza, mediante una comunicación inadecuada o intentando aplicar alguna técnica sobre el sujeto, la respuesta del mismo irá en igual sentido, precipitando una escalada en los niveles de conflictividad e incrementando a la vez los niveles de uso de la fuerza por parte del efectivo.

Toda intervención policial debe darse en el marco del modelo de uso racional de la fuerza

Resulta importante tener siempre presente que los procedimientos y técnicas comprendidos por estos lineamientos son ejecutados por funcionarios/as encargados de hacer cumplir la ley, quienes se encuentran habilitados a intervenir en tanto profesionales de la seguridad y deben ajustar su proceder al marco normativo y doctrinario que, en el contexto de un Estado de derecho, legitima y respalda su acción.

La policía tiene la función de garantizar el cumplimiento de la ley en nuestra sociedad. Sin ella, podríamos encontrarnos ante escenarios y situaciones donde se impongan los intereses arbitrarios de un determinado grupo por sobre el conjunto social. Sin los funcionarios/as de las Fuerzas Policiales y de Seguridad no se podría ejecutar la ley de manera justa e imparcial.

Para ello, la policía cuenta con la autoridad para hacer uso de la fuerza de manera legítima. De hecho, debemos decir que, aunque suene redundante, las Fuerzas Policiales y de Seguridad son fuerza. La mera presencia policial ejerce un efecto disuasivo para quienes tengan intenciones de

cometer un acto contrario a la ley.

Existe una proyección simbólica de la fuerza, el sujeto que observa al policía sabe que ese funcionario está habilitado a utilizarla y que cuenta con la legitimidad para ello. Dicha legitimidad tiene su fundamento en un Estado de derecho, definido en base a que toda su actividad se encuentra subsumida a lo establecido por la Constitución Nacional y los mecanismos que la misma establezca para la sanción de leyes y otras normas. De ello se deriva que el daño que generan los actos corruptos, arbitrarios o discrecionales por parte de funcionarios/as policiales, entrañan un grave perjuicio para la estabilidad de la vida en sociedad, ya que significan un cercenamiento del libre goce de derechos por parte de quienes deben, justamente, encargarse de protegerlos y garantizarlos.

El ejercicio del poder de hacer cumplir la ley implica entonces una especial atención y regulación por parte de los Estados.

En este contexto, debemos tener presentes los Principios Básicos sobre el Empleo de la Fuerza y de las Armas de Fuego, aprobados por la Asamblea General de la Organización de Naciones Unidas. Dentro del marco normativo aplicable a la función de la Policía de la provincia de Buenos Aires, dichos principios se encuentran expresados en la Ley 13.482, Título II “Principios y procedimientos básicos de actuación”.

El siguiente cuadro representa una síntesis y facilitará la interpretación de los textos normativos:

PRINCIPIO	DESCRIPCIÓN
LEGALIDAD	¿Estoy habilitado para usar la fuerza? El uso de la fuerza solo está autorizado cuando el objetivo que se pretende alcanzar y el modo en que se utiliza ese recurso se encuentran respaldados por normas jurídicas que así lo autorizan. En relación a ello, el uso de la fuerza por parte de las Fuerzas Policiales y de Seguridad tiene que adecuarse a las normas constitucionales, legales y reglamentarias vigentes, así como a los tratados internacionales en materia de Derechos Humanos.

OPORTUNIDAD	¿Es necesario usar la fuerza? Cuando todos los demás medios legítimos para alcanzar ese objetivo resulten ineficaces y el uso de la fuerza no acarree consecuencias más lesivas que aquellas que se producirían en caso de no recurrir a ella. En este sentido, el uso de la fuerza es siempre un medio para la consecución de un fin policial legítimo. Por tanto, recurrir a él requiere la evaluación desde un punto de vista tanto táctico, como ético. La oportunidad de usar la fuerza por parte de la policía resultará de la evaluación del riesgo que presente la situación, conforme las circunstancias que objetivamente produzcan o pudieran producir un agravamiento o desescalamiento del conflicto y la violencia.
PROPORCIONALIDAD Y MODERACIÓN	¿Cuánta fuerza debo utilizar? El nivel de fuerza aplicado debe ser proporcional a la agresión recibida, la gravedad de la amenaza y los riesgos objetivos que de ella surjan, procurándose evitar daños innecesarios (moderación). Así, el grado de fuerza aplicado deberá ser evaluado por el personal en relación a la gravedad del delito y al objetivo que se persiga salvaguardar.
RESPONSABILIDAD Y RENDICIÓN DE CUENTAS	¿Cuáles son las razones que fundamentan mi actuación? El personal debe asumir las responsabilidades de su accionar y rendir cuentas por las acciones efectuadas. Quien utiliza la fuerza, sus superiores y, en última instancia el Estado, deben rendir cuentas por esa acción y responder por las consecuencias que acarree su uso.

Entendemos entonces al accionar policial como una interacción dinámica, donde el policía evalúa constantemente y planifica una respuesta en función de la conducta de un sujeto. Para actuación ante situaciones de conflicto el personal aplicará el protocolo L.A.C.E.R.:

Localizar el espacio físico del conflicto

Aislar a los intervinientes y/o personas involucradas

Contener a las partes directas y/o terceros

Evaluar mediante la información obtenida en el lugar

Responder intentando resolver la situación, siempre acorde al marco legal

El objetivo del funcionario/a policial debe ser siempre el **resguardo de la vida y la integridad física, propia y la de terceros**. Por ello se orientará a desescalar los niveles de conflictividad y utilizar la fuerza mínima indispensable, entendiendo al uso de la fuerza de manera gradual y escalonada, desde la mera presencia policial, la comunicación, la aplicación de técnicas blandas o técnicas duras, hasta el uso de la fuerza potencialmente letal. A su vez, resulta importante comprender que la aplicación de un nivel de fuerza implica la posibilidad de desescalar una vez que la situación se encuentra controlada.

Esta actividad constante de evaluación que realizan los/as funcionarios/as encargados/as de hacer cumplir la ley, es fundamental a la hora de intervenir en determinadas problemáticas que requieren de una mirada y abordaje especial. La forma en la que se comprende determina la forma en que se interviene.

En ese marco, existen determinados contextos de intervención que requieren una mirada integral y aportes de diversos campos de conocimiento. Las llamadas intervenciones de proximidad se caracterizan por presentar esta complejidad, a la vez que son situaciones recurrentes que los funcionarios policiales deben resolver en su labor profesional cotidiana.

Dentro de las intervenciones de proximidad se encuentran, por ejemplo, el abordaje de situaciones que involucren a niños, niñas y adolescentes, los casos de violencia de género o las intervenciones que involucren a personas con presunto padecimiento mental y/o que se encuentren en situación de consumo problemático de sustancias.

Es importante para los/as funcionarios/as encargados de hacer cumplir la ley, determinar el punto de partida desde el cual van situarse al momento de intervenir. La percepción de la conducta de ese otro puede estar atravesada por los propios prejuicios, la historia de vida, la formación que ha recibido, entre otros factores. Por todo esto se torna fundamental abordar las temáticas que implican las mencionadas intervenciones de proximidad, desde las distintas dimensiones que constituyen a las problemáticas y desde los diferentes saberes disciplinarios que aportan a su resolución.

En lo que atañe a las intervenciones con personas con presunto padecimiento mental y/o que se encuentran en situación de consumo problemático de sustancias, el enfoque suele centrarse en la aplicación de la Ley 23.737 de Tenencia y Tráfico de Estupefacientes, con menor consideración del enfoque de salud que dichas situaciones requieren, el rol de asistencia y de cuidado de las Fuerzas de Seguridad, además de las normas específicas que deban ser de aplicación ante determinados casos.

¿Es el consumo problemático un problema social?

Entendemos la problemática del consumo como un síntoma social que está íntimamente

relacionado con el malestar en el vivir que atraviesa a todos los sectores sociales. Para comprender el fenómeno es necesario tener presente el modelo económico y cultural de la época.

Es un problema que involucra a todos los sectores sociales. La práctica del consumo no se esconde, se muestra. Alguien que por causa de la dependencia se encuentra en estados de deterioro físico y psíquico, antes dejó de comer, de jugar, de ir a la escuela, de tener proyectos.

Provoca ruptura de lazos o vínculos habituales.

¿Es el consumo problemático un problema de salud?

La Ley Nacional de Salud Mental establece en su Artículo 4º.- “Las adicciones deben ser abordadas como parte integrante de las políticas de salud mental. Las personas con uso problemático de drogas, legales e ilegales, tienen todos los derechos y garantías que se establecen en la presente ley en su relación con los servicios de salud”.

Al abordar el tema de consumos problemáticos de sustancias desde la perspectiva de la salud, es central comprender el concepto de enfermedad en un sentido amplio ya que el consumo afecta al sujeto en el cuerpo, o sea en lo orgánico, pero también psicológicamente y en su relación con los demás. Consumir compulsivamente y en cantidad es riesgoso y fatídico. Se establecen diferentes cuadros tóxicos:

- ▶ Pérdida de conciencia.
- ▶ Cuadros de intoxicación.
- ▶ Excitación o inhibición psicomotriz.
- ▶ Comportamientos autodestructivos.

En la atención de la crisis se debe diferenciar la urgencia de la emergencia.

- Emergencia: riesgo vital, actuación inmediata de primeros auxilios.
- Urgencia: riesgo potencial.

En situaciones de crisis se requiere inmediatamente la intervención del Sistema Sanitario.

¿A quiénes acudir?

El Sistema Sanitario es quien debe atender la urgencia en salud mental



- ▶ SAME (107)
- ▶ Guardias Hospitalarias
- ▶ Equipos de Atención Primaria de Salud

¿Es el consumo problemático un problema de seguridad?

El consumo en sí mismo no constituye una práctica delictiva, y solo representa un problema de seguridad cuando se realiza en el espacio público e implica la comisión de un delito o, sin llegar a ello, altera la convivencia, es decir, se generan situaciones de conflicto que no pueden resolverse por la propia dinámica social y requieren de la intervención del personal policial. Por lo tanto es central pensar prácticas innovadoras en el restablecimiento del orden en el espacio público, sobre todo entendiendo que en los barrios se entremezcla lo público y lo privado. Por un lado, se requiere la intervención de los Cuerpos Policiales y Fuerzas de Seguridad en la negociación y resolución de conflictos para evitar el incremento de la conflictividad²². Por el otro, es competencia del área de Seguridad intervenir cuando el consumo constituye un riesgo para sí mismo, o para terceros.

El Artículo 20 de la Ley Nacional de Salud Mental establece: "(...). No se incluyen los riesgos derivados de actitudes o conductas que no estén condicionadas por un padecimiento mental. Las Fuerzas de Seguridad que tomasen contacto con una situación de riesgo cierto e inminente para la persona o para terceros por presunto padecimiento mental, deberán intervenir procurando evitar daños, dando parte inmediatamente y colaborando con el sistema de emergencias sanitarias que corresponda. Aún en el marco de una internación involuntaria, deberá procurarse que la persona participe de la decisión que se tome en relación a su tratamiento".

Pautas de intervención policial ante situaciones de consumo problemático de sustancias y/o presunto padecimiento mental

¿Cuál es la finalidad u objetivo de la actuación de los cuerpos policiales y fuerzas de seguridad cuando intervienen en esta problemática?

Desde el rol de los/as funcionarios/as de las Fuerzas Policiales y de Seguridad es importante tener claro que las situaciones en materia de salud mental y/o abuso de drogas son situaciones difíciles,

²² Llamamos escalada al modo en que el conflicto crece y aumenta, mientras que desescalamiento es la etapa en la que el conflicto se reduce paulatinamente. Lo peligroso de la escalada es que, una vez comenzada, resulta difícil revertir su proceso

no sólo por lo que son en sí mismas para la persona y su entorno, sino para quién está allí interviniendo.

¿Qué nos pasa como efectivo policial con alguien que además de desafiar la autoridad que representamos, está consumiendo delante de nosotros? Es central para cada efectivo tomar internamente distancia, y buscar ser neutrales de nuestras propias ideas sobre “la locura”, “el vicio” o “la adicción”, nuestros prejuicios, y los sentimientos que la actitud de los jóvenes nos provoca a cada uno/a. La actuación debe siempre orientarse por un criterio profesional. Pensar esto va a definir cuánto mejor o no se usen las herramientas para intervenir. Muchas veces la edad de quién consume es igual a la de los/as funcionarios/as. Es importante recordar que el rol es más amplio que la edad y que la responsabilidad de ese joven y del funcionario/a son diferentes. Si se puede pensar esto, vamos a poder intervenir, de lo contrario sólo usaremos la fuerza de coerción como el único recurso.

La finalidad de su actuación es preservar la seguridad de las personas y facilitar las condiciones para el acceso de los servicios de salud y sociales.

¿Cómo se debe intervenir?

Para intervenir en situaciones de presunto padecimiento mental y/o consumo problemático de sustancias se debe:

1. Determinar el nivel de riesgo.
2. Garantizar una contención inicial de la situación.
3. Considerar estrategias de intervención.

Posibles comportamientos y estrategias para su abordaje:

1. Determinar el nivel de riesgo

La evaluación inicial es una breve valoración del riesgo a la seguridad de daño inminente para el sujeto:

- a. Evaluación inicial de la situación: consiste en diferenciar entre una conducta problemática (desnudarse, insultar al personal policial, etc.) y una conducta riesgosa.
- b. Evaluación sobre la claridad de conciencia: se evaluará la claridad de conciencia con preguntas personales y témporo-espaciales como: nombre, fecha, ubicación, etc.

Estar atento al entorno para obtener información de la persona asistida: padecimientos mentales, problemas vitales que podría padecer, sustancias que pudiera haber ingerido o si hubo episodios anteriores.

Algunos indicadores según la clase de sustancia utilizada:



► **Depresores:** pérdida o disminución grave de la conciencia, incapacidad para hablar, rostro pálido, vómitos, labios y/o uñas azules, latidos y pulso débiles, respiración lenta, etc.

► **Estimulantes:** pérdida de la conciencia repentina, temblores, convulsiones, paro cardíaco y accidentes cerebro-vasculares (ACV), etc.

2. Contención inicial de la situación

Son las primeras estrategias verbales o comunicacionales de contención.

Algunas orientaciones que pueden ser de aplicación en esta instancia²³:

- No mostrarse hiperactivo.
- Mantener un estilo calmado.
- Hablar en forma clara y respetuosa.
- No intentar ser gracioso.
- No utilizar el sarcasmo.
- No entrar en luchas de poder.
- No dar consejos.
- Evitar el incremento de la conflictividad.
- Durante la contención no ostentar el arma.
- En función de la evaluación constante del techo operativo, solicitar apoyo de ser necesario.
- Aislar la situación y solicitar que se retiren las personas ajenas a la escena (exceptuando testigos que puedan ser de utilidad para aportar información o colaborar con la intervención).
- Solicitar dos testigos que brinden información del hecho.
- Controlar la distancia física, procurar pararse en el ángulo de 45 grados respecto de la persona afectada y NO darle la espalda.
- Rendir informes a las agencias intervinientes así como al sujeto activo.
- Comunicar la información obtenida al personal médico.
- Evitar en todo momento el incremento de la conflictividad.

²³ Será determinante la evaluación del personal policial al momento de la intervención. Cada situación tiene características particulares, debe primar siempre el criterio profesional.

3. Estrategias de intervención según el estado del sujeto activo

- a. Padecimiento NO violento
- b. Padecimiento violento
- c. Pérdida de conciencia
- d. Casos especiales

a. **Personas con padecimiento NO violento**

Aquí nos encontramos con un sujeto que, por ejemplo, se encuentra consumiendo en la vía pública, con un andar desorientado. La intervención policial será la diferencia entre que empeore su situación o ser un derivador eficaz hacia otro espacio de ayuda.

Para ello, la contención verbal es fundamental. Se entablará un diálogo con la persona, con el fin de recabar la mayor cantidad de datos posibles, en especial, los que tengan que ver con la sustancia que está consumiendo. Esto permitirá brindarle mayor información al sistema de salud, al cual se debe convocar de forma inmediata. Para ello, el/la funcionario/a utilizará un lenguaje simple y claro, evitando tecnicismos, tendientes a explicar los pasos a seguir. Buscará promover un espacio seguro para la persona. Se deberá convocar a un vínculo o referencia de confianza para la persona, si esta pudiera indicarlo.

De acuerdo a lo expresado en el Artículo 30 de la Ley Nacional de Salud Mental: "Las derivaciones para tratamientos ambulatorios o de internación que se realicen fuera del ámbito comunitario donde vive la persona sólo corresponden si se realizan a lugares donde la misma cuenta con mayor apoyo y contención social o familiar. Los traslados deben efectuarse con acompañante del entorno familiar o afectivo de la persona..."



Resumiendo...

- ▶ Contención verbal, obtención de datos.
- ▶ Solicitar asistencia inmediata del equipo de salud.
- ▶ Lenguaje simple para explicar las acciones que se harán.
- ▶ Proveer un ambiente seguro y orientación de manera constante.
- ▶ Procurar que la persona acceda a la asistencia médica.
- ▶ Solicitar información a terceros.

b. Personas con padecimiento violento

En tanto que los comportamientos autolesivos suponen graves riesgos para la salud y la vida de las personas, la prioridad es resguardar su integridad. En estos contextos de emergencia se debe:

- ▶ Resguardar la seguridad del sujeto activo, del personal de la Fuerza y/o terceros.
- ▶ Solicitar asistencia inmediata del equipo de salud.
- ▶ Observación rigurosa de la persona a fin de detectar posibles comportamientos de riesgo (por ejemplo, que la persona intente autolesionarse con una botella o cualquier elemento cortante)
- ▶ Asegurarse que la persona no escape.
- ▶ Retirarle armas, drogas o medicamentos.
- ▶ En caso de ser estrictamente necesario (riesgo cierto e inminente), realizar restricción física. Como estamos en presencia de una persona con presunto padecimiento mental y en el marco de la Ley de Salud Mental, esta restricción física se realizará con la mayor cantidad de efectivos posibles, tendientes siempre a proteger la integridad física del sujeto, entendiendo que esta situación está siendo potenciada por el consumo de sustancias y no por la propia voluntad de la persona.

c. Personas con pérdida de conciencia

Imaginemos que, debido al llamado al 911 de un vecino, acude el personal policial a una intervención y se encuentra con un sujeto tendido en la vía pública. Al arribo, es fundamental que el/la funcionario/a convoque al servicio de salud.

Considerando que el sujeto se encuentra inconsciente, será fundamental buscar testigos o personas que puedan facilitar información acerca de lo que ha acontecido. También, observar el lugar en busca de indicios que indiquen qué tipo de sustancia ha consumido.

Hasta el arribo de la ambulancia, podrán realizar primeros auxilios en caso de ser necesario.



Resumiendo...

- ▶ Solicitar asistencia inmediata del equipo de salud.
- ▶ Indagación sobre sustancias ingeridas.
- ▶ Recabar datos de terceras personas.
- ▶ Observar posibles indicadores de intoxicación.

d. Casos especiales

1. Niños, niñas y adolescentes

En caso de que se trate de niños, niñas o adolescentes, la intervención deberá asegurar la asistencia del órgano de protección de derechos competente (Subsecretaría de Niños, Niñas y Adolescentes - Servicio Local - Servicio Zonal) quien será el responsable de continuar con las intervenciones. Hasta su arribo, la contención verbal es fundamental, así como el acompañamiento y la asistencia.

Ante la duda, se considerará siempre al sujeto como menor de edad.

Frente a situaciones en que las que se encuentren en riesgo niños, niñas o adolescentes se deberá:

- Requerir la asistencia del equipo de salud.
- Contener, acompañar, asistir y brindar cuidados básicos.

2. Respeto de la privacidad e integridad física y sexual de las personas

Las personas que se encuentran en situación de riesgo deben ser tratadas con absoluto respeto de sus derechos y garantías constitucionales, sin discriminación por la condición de migrante, extranjero, identidad de género o cualquier otro motivo que refiera a la singularidad de la persona o al colectivo al que pertenece.

3. Intérpretes

En los casos de personas sordas o hipoacúsicas o para el caso de no compartir el idioma, garantizar en lo posible una comunicación entre el interventor y el sujeto activo a través de intérpretes (vecinos/as, personas del círculo familiar del sujeto que puedan facilitar la comunicación). Muchas veces, la no contestación por parte de las personas es tomada como un no acatamiento a las órdenes. Sin embargo, se suele dejar de lado factores como los descritos más arriba como la causa de esa falta de respuesta.

Todo traslado de una persona con padecimiento mental deberá realizarse según las indicaciones provistas por el personal de salud competente. Previo a cualquier traslado a dependencia policial deberá procurarse contar con un aval médico que indique que la crisis de salud ha cesado y que su traslado y alojamiento no acarreará mayor riesgo.

Unidad 15

> Coronavirus - Covid19

U15

Bioseguridad para el personal policial ante la pandemia, antes, durante y después del servicio.

¿Sabes que es el Coronavirus o COVID-19?

Es un virus que se transmite por vía respiratoria cuando el contacto es estrecho o por contacto con superficies contaminadas y que produce una enfermedad respiratoria que sólo en algunos casos puede complicarse —principalmente en personas mayores—.

¿Qué es importante?

Que aprendamos a cuidarnos y que recordemos que se contagia por contacto, es decir, que debemos ser cuidadosos con lo que tocamos, donde nos apoyamos y a higienizar nuestras manos permanentemente.

► Antes de tomar el servicio:

- Cortarse las uñas y, para el caso de los oficiales masculinos, afeitarse la barba al ras.
- Atarse el cabello.
- Preparar el kit de higiene.
- Quitarse relojes, pulseras, aros, anillos y cadenas.

► Durante el servicio y en todo momento:

- Lavarse las manos frecuentemente y si no es posible el lavado utilizar alcohol en gel.
- Evitar tocarse los ojos, la nariz y la boca.
- Mantener, al menos, 1,5 metros de distancia.
- Avisar al superior en caso de presentar síntomas.
- Usar barbijo.
- Los guantes y las gafas de protección sólo deben ser utilizadas cuando se proceda ante un caso de coronavirus o ante una emergencia.

► Kit de higiene en cualquier lugar:

- Jabón blanco en pan o en porciones.
- Alcohol al 70%.

- Botella de 500cm³ de agua + 10 cm³ de lavandina.

► Lavado de manos:

- Las veces que se pueda y necesite.
- Convertirlo en su mejor rutina.
- Duración 40-60 segundos. Ocho pasos correctos para hacerlo:

1. Palma con palma
2. Entre los dedos.
3. Detrás de las manos.
4. Pulgares.
5. Detrás de los dedos.
6. Uñas.
7. Muñecas
8. Enjuagar y secar.

► Alcohol al 70%:

- Aplicarlo como si se lavara.
- Cada 3 usos se recomienda un lavado.
- Se prepara colocando 7 partes de alcohol de farmacia y 3 de agua.

► Desinfección del chaleco antibalas:

- Con alcohol al 70%.
- Mientras lo tenga colocado o cuando finalice la guardia.
- Cada semana lavar las fundas con cepillo suave y detergente diluido.

► Desinfección de móviles y dependencias:

- Paso 1: Se limpia con una solución jabonosa.
- Paso 2: Se desinfectan los aparatos eléctricos con alcohol al 70% o lavandina.
- Preparación :

1. Dos cucharadas soperas de lavandina doméstica en 1 litro de agua:

a. Se recomienda que se efectúe siempre al recibir el móvil y/o en caso que exista indicios de COVID-19.

- b. Se puede contar con un aspersor.

c. Tiempo máximo para la tarea: 25 minutos.

► En la vuelta a casa:

■ Organizarse para llevar la menor cantidad de elementos a su casa.

■ Realizar a conciencia la siguiente rutina de 10 pasos:

1. Prevención: Alcohol al 70% sobre los cordones.
2. Desinfección: Alcohol al 70% en picaportes y llaves.
3. Limpieza: Trapo húmedo con detergente.
4. Desinfección: Trapo húmedo con lavandina.
5. Quitarse el calzado: Entrar a la casa sin calzado.
6. Utilizar una caja: Alcohol al 70% en todos los accesorios.
7. Quitarse y lavar el uniforme.
8. Ducharse bien.
9. Saludar a la familia, el virus afuera.
10. Disfrutar de la familia.

Todas estas medidas pueden y **deben ser utilizadas en la práctica cotidiana de la función policial**, no sólo ante esta pandemia ya que, por ejemplo durante el cacheo de un individuo, su detención y traslado, ante el auxilio a un accidentado o un parto en la vía pública también nos exponemos a riesgos potenciales que se deben evitar.