

GUÍA SANITARIA PARA TRABAJADORES DE INSTITUCIONES DEDICADAS AL SÍNDROME DE DOWN



GUÍA SANITARIA PARA TRABAJADORES DE INSTITUCIONES DEDICADAS AL SÍNDROME DE DOWN



Autores:

Dr. Enrique Capella Callaved.

Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria
Médico Emergencias 061 Aragón

Dra. Helena Borrel Doz.

Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria
Servicio Cántabro de Salud

Dr. Miguel Adeba García.

Especialista en Cirugía Ortopédica y Traumatología
Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (Santander)

Dr. José María Borrel Martínez.

Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria
Down Huesca. Comité Asesor Médico de Down España

Edita: Asociación Down Huesca

Avda. de los Danzantes, 24, bajos. 22005 Huesca

Producción e impresión: La Central, S.C

Depósito Legal: HU 236-2024

I.S.B.N.: 978-84-09-79340-2

PRESENTACIÓN

Hace más de quince años en la Asociación Down Huesca (ADH) nos planteamos esta guía de ayuda a nuestros profesionales, que sirviera de apoyo en la tarea, complicada a veces, de dar atención integral a las personas con Síndrome de Down y otras discapacidades intelectuales. No es nuestro objetivo hablar de “personas especiales”, ni discriminar, sino precisamente todo lo contrario: hablamos de personas y, por ello, recalcamos que cada una es distinta a todas las demás, aunque compartan signos coincidentes en un síndrome.

Además, algunas de ellas presentan alguna enfermedad, asociada o no al Síndrome de Down, y, mientras son menores de edad, su condición les hace potencialmente frágiles, y no siempre sabemos cómo actuar ante situaciones sobrevenidas: no somos profesionales sanitarios. Es muy importante conocer a la persona e imprescindible el contacto y las indicaciones de los padres o tutores, para dar atención individualizada y poder aplicar lo que aquí presentamos.

La relación diaria con personas vulnerables, igual que en otras instituciones, incluidas las residencias de personas mayores, hace que todo profesional que las atiende adquiera un papel fundamental en prevención de enfermedades, detección de señales de alerta y atención en primerísima instancia a problemas que aparezcan en cualquier momento. Nuestro objetivo inicial sería el de actuaciones sencillas, el día a día en la asociación, pero también en las actividades de ocio y vacaciones en entornos diferentes. Y, ya puestos, aprovechamos la oportunidad para aportar herramientas que pueden ayudar en momentos de urgencia vital, siendo siempre conscientes de nuestras limitaciones.

Con esta actualización, conseguiremos saber qué hacer y qué no hacer en caso de necesidad. Llegaremos hasta donde nuestros conocimientos lo permitan, y sabremos dónde pedir ayuda. Toda persona tiene la obligación moral y legal de prestar auxilio a otra si esta se halla en peligro, y de esta primera actuación, por sencilla que sea, como una simple alerta telefónica pidiendo ayuda, puede en ocasiones depender el futuro de una persona.

Con el deseo de que resulte útil, nuevamente, aprovecho para agradecer al colectivo de profesionales de la Asociación Down Huesca su dedicación hacia las personas usuarias y sus familias, y el cariño con el que lo hacen.

Nieves Doz Saura

Presidenta de la Asociación Down Huesca

ÍNDICE

El trabajador sociosanitario ante los problemas de salud	5
I. Pautas generales de actuación	8
II. Particularidades del Síndrome de Down (SD)	9
III. Emergencias	18
Parada Cardiorrespiratoria (PCR).	
Resucitación Cardiopulmonar (RCP)	18
Posición Lateral de Seguridad (PLS).....	22
Cánula orofaríngea o tubo de Guedel.....	24
Atragantamiento	25
IV. Atención inicial a la fiebre y al dolor	28
V. Otras urgencias médicas	29
Lipotimia y pérdidas de consciencia	29
Hipoglucemia	30
Crisis convulsivas.....	33
Electrocución.....	35
Dolor torácico	36
Disnea. Respiración sibilante. Asma.....	37
Cólico renal	38
Vómitos	38
Crisis alérgica	38
El paciente agitado-agresivo	39
VI. Heridas y traumatismos	40
Primera asistencia al paciente politraumatizado.....	40
Primera asistencia a las heridas	41

Primera asistencia a las hemorragias	44
Primera asistencia a las quemaduras	47
Traumatismos de extremidades	48
Traumatismo orofacial	51
Traumatismos de cabeza y tronco	52
VII. Asistencia inicial a las intoxicaciones	53
VIII. Patología propia de las actividades al aire libre	57
Enfermedades secundarias al calor.....	57
Hipotermia.....	60
Deshidratación	62
Ahogamiento	62
Corte de digestión.....	63
Venenos animales	63
Garrapatas y otras parasitosis.....	66
Venenos vegetales.....	67
Setas.....	68
Conjuntivitis actínica.....	69
Venenos marinos.....	69
Extracción de anzuelos.....	70
Lesiones por rayo.....	70
IX. Prevención de accidentes en la infancia	72
X. Prevención de enfermedades transmisibles	
en el centro de trabajo	74
XI. Composición del botiquín	75
XII. Teléfonos de interés	77
Anotaciones personales.....	78

EL TRABAJADOR SOCIOSANITARIO ANTE LOS PROBLEMAS DE SALUD

Desde el momento en que se entra en el terreno sociosanitario para trabajar con personas con discapacidad intelectual, se asume una responsabilidad sanitaria añadida que no le correspondería en otras esferas laborales, como es velar por la salud de estas personas más allá de las limitaciones que la propia discapacidad pone a cada cual. En determinadas situaciones los cuidadores tienen formación en el campo sanitario, pero al ser un ámbito multidisciplinar la mayoría de los trabajadores no provienen de este terreno. No obstante, y de manera automática, se transforman en agentes de salud. Como tales van a desarrollar un importantísimo papel tanto en el campo de la prevención como de la promoción de la salud. No solo van a intervenir en situaciones comunes a todos (heridas, quemaduras, traumatismos, intoxicaciones, etc.), sino que es preciso conocer las situaciones propias de cada proceso y cómo intervenir. En nuestro caso, el Síndrome de Down, será imprescindible conocer los signos de alarma de las patologías que con frecuencia vienen asociadas para saber cómo actuar en cada momento. Además de esto, hay que estar preparados ante la eventualidad de una emergencia con riesgo vital que exige de una intervención inmediata, y dado que tenemos incluidas actividades de ocio con programas al aire libre, tenemos que entrar en la patología propia del medio natural (campo, montaña, playa).

Si queremos cumplir el papel de agente de salud y prestarles los cuidados necesarios, tenemos que conocer bien a estas personas. Es obligación de los padres comunicar los problemas graves de salud de los hijos a los profesionales que trabajan con ellos, pues serán los primeros en asistirles en caso de emergencia. Por supuesto que la salud pertenece a la esfera más íntima de la persona y que los padres pueden oponerse a revelar estos

datos, pero sería un error, pues compartir esta información con las personas que han de trabajar tanto con niños como con adultos supone que ellos se formen mejor en el tema y, llegado el momento, puedan prestar la asistencia necesaria. Esta información queda en la asociación, y de ninguna manera se utilizará con otra finalidad que no sea su salud. La comunicación entre padres y profesionales debe ser fluida para prevenir, detectar e intervenir precozmente.

En la asociación, junto a los datos de filiación, deberíamos tener registrados:

- **Antecedentes médicos de interés:** al menos de las patologías graves que puedan limitar su actividad diaria o la susceptible de descompensación en cualquier momento. Son los casos de la diabetes, cardiopatías, epilepsia, asma, convulsiones febriles o déficits sensoriales entre otros.
- **Medicación que toma y cómo dársela:** si hablamos de descompensaciones, los mismos padres o personal sanitario deben dar las instrucciones para actuar ante una de ellas. La responsabilidad de administrar un medicamento se adquiere si previamente hay una autorización. Lo más habitual será actuar ante una hipoglucemia, una crisis epiléptica o una subida de temperatura. Pero, sobre todo, hasta donde pueda asumir cada uno, que sea el propio adolescente o adulto quien conozca su problema y sepa cómo actuar, dentro de su proyecto vital hacia la autonomía personal.
- **Alergias:** es necesario conocerlas, en primer lugar, para evitar el contacto con el agente causante de la alergia, y en segundo lugar para poder intervenir de forma precoz o informar a los servicios sanitarios que tengan que atenderle. Una crisis alérgica puede ser en ocasiones una emergencia vital.

- **Dieta:** si hay algo que no pueda comer hay que saberlo para evitarlo. Tenemos el caso de las personas celíacas, pero también hay alergias alimentarias, diabéticos, etc.
- **Vacunaciones:** hoy en día damos por hecho que todos los niños tienen completado su calendario vacunal, pero no siempre es así y hay que saber los motivos por los que no se ha vacunado para tenerlo en cuenta.
- **Consentimiento de los padres o asentimiento:** para administrar un medicamento siempre será mejor tener el consentimiento firmado más que el simple asentimiento, mejor si son ellos mismos quienes nos han proporcionado la medicación y la forma de administrarla, y todavía mejor si el mismo usuario la toma de forma autónoma y responsable.
- **Teléfono de contacto para casos urgentes:** siempre que la situación lo permita se contactará con los padres o responsables previamente, pero si la urgencia lo exige lo primero es prestar la asistencia o solicitar la ayuda y después informar.

Con lo expuesto tenemos un marco de cobertura legal, pues somos agentes de salud, pero no somos profesionales sanitarios, y en materia de salud vamos a ayudar en cada momento según nuestros conocimientos. Asumir esta responsabilidad nos genera dudas y ansiedad, “¿y si por mi culpa?”, pero esa ansiedad la tiene también el profesional sanitario a pesar de años de experiencia. Por lo tanto, alejemos esa ansiedad y pensemos de manera fría que **vamos a prestar la ayuda hasta donde seamos capaces**. Puede parecer poco, pero en un determinado momento el saber que no hay que hacer nada puede salvar a una persona.

I. PAUTAS GENERALES DE ACTUACIÓN

Al prestar asistencia sanitaria a otra persona tendremos en cuenta una serie de pautas básicas, como son:

- Si no se sabe qué hacer, es mejor no hacer nada para evitar empeorarlo. Al menos existe la opción de pedir ayuda. Será prioritario. En la página 77 están los teléfonos de Urgencias y de las Zonas de Salud en las que tenemos sede.
- En la Central de Urgencias del 061 hay un médico coordinador que también nos puede marcar las pautas a seguir mientras llega la ayuda.
- En situaciones críticas es necesario mantener la calma, propiciando un ambiente favorable tanto para el paciente como para los que tengan que intervenir.
- Es deseable alejar a todos aquellos que no aporten nada.
- Si tenemos a otras personas bajo nuestra responsabilidad, y en nuestro caso con discapacidad intelectual, lo primero de todo es garantizar su seguridad, antes incluso de prestar ayuda a otros.
- Cuando haya una herida, la asistencia se realizará siempre con guantes como forma de prevenir enfermedades infecciosas como el VIH (página 74).
- No dar nunca de beber ni comer a una persona inconsciente o con el nivel de consciencia alterado.
- Comunicaremos siempre cualquier incidencia a los padres, a priori si es posible o después, según la urgencia.
- Dada la enorme variedad de sustancias capaces de provocar intoxicaciones (página 54) conviene tener a mano el teléfono del Instituto Nacional de Toxicología (915 620 420). Es un teléfono que funciona las 24 horas del día, y si les decimos el nombre comercial o la sustancia ingerida (o inhalada,

o derramada en los ojos o piel), nos darán las pautas de actuación. Eficaz y muy útil.

En resumen, aplicar el protocolo PAS:

1. Proteger: asegurar el terreno en el que actuamos, poniendo a resguardo a otras personas presentes, implicadas o a nuestro cuidado, incluidos nosotros mismos, para evitar más víctimas.
2. Alertar o avisar, pidiendo ayuda al 061, al 112 o donde proceda según la situación.
3. Socorrer: iniciar la asistencia a las víctimas, accidentados o necesitados, según los recursos disponibles y nuestros conocimientos.

II. PARTICULARIDADES DEL SÍNDROME DE DOWN (SD)

Las personas con Síndrome de Down (SD) presentan una serie de características morfológicas y funcionales que hacen que sean propensas a determinadas patologías. No todas repercuten en las actividades cotidianas en la misma medida, pero hay que tenerlas en cuenta en el trato diario.

Los profesionales que trabajan con personas con SD, por su contacto directo pueden ser los primeros en identificar o sospechar anomalías no detectadas con anterioridad. Serán quienes primero capten una señal de alarma.

Se hará a continuación un breve repaso de algunas patologías, incidiendo en aspectos de educación sanitaria.

- **CARDIOPATÍAS:** alrededor del 50 % presenta una cardiopatía congénita. No son todas iguales ni requieren las mismas atenciones, ni incapacitan en la misma medida. Depende del tipo y de la repercusión funcional. Lo que hay que tener

presente es que pueden limitar no solo su actividad física, sino que algunas llegan a limitar las actividades básicas de la vida diaria. Existe un cortocircuito entre el lado izquierdo y el derecho del corazón y la sangre circula sin la adecuada oxigenación. Los casos graves se manifiestan con disnea (sensación de falta de aire), cansancio y coloración azulada (cianosis), que donde primero se evidencia es en los labios. El pulso y la respiración les van más rápido, y tienen tendencia a las infecciones principalmente respiratorias, a la irritabilidad, a los sudores y al retraso del crecimiento. En estos niños hay que estar en estrecho contacto con los padres y avisarles cuando detectemos cualquier incidencia, mientras que éstos deberán darnos las pautas de intervención, según les hayan enseñado los médicos que les atienden, pues cada persona es diferente.

- **EPILEPSIA:** aparece asociada en casi el 10%. Puede aparecer en cualquier momento de la infancia o incluso de la adolescencia o adulto. Una forma habitual de presentación es el Síndrome de West, que aparece en el 2.º semestre de vida y se caracteriza por espasmos generalizados, que afectan a cuello, extremidades y tronco, tanto en flexión como en extensión, con pérdida de consciencia, que suceden a salvas con frecuencia muy variable, incluso decenas de veces al día. Se pueden acompañar de otras sintomatologías como sudoración, etc. Cuando viene asociado al SD responde mejor al tratamiento que si va solo, pero supone un retraso más en el desarrollo y maduración, a sumar al ya existente en el SD. Existen otros tipos de crisis generalizadas (las típicas con caída al suelo, mordedura de la lengua, emisión de orina y heces, etc.) o parciales, ya sean motoras o sensitivas, e incluso crisis sin convulsiones como las ausencias con pérdida o alteración de la consciencia. En la página 33 se dan las pautas de actuación ante una crisis convulsiva. Puede haber

causas desencadenantes de la crisis, como puede ser una situación estresante, fiebre, falta de sueño, ingesta de alcohol, no tomar el tratamiento antiepiléptico, pero en general se producen sin causa conocida. Los padres deben comentarlo con los profesionales para instruirles en su atención.

- **PATOLOGÍA SENSORIAL:** de especial importancia y muy habitual en el SD, tanto lo referente a la vista como al oído. Cualquier déficit en estos campos puede determinar un retraso añadido en su aprendizaje y desarrollo. Además de recomendar revisiones periódicas por los especialistas, deberemos estar atentos a signos que nos indiquen dificultades en la visión o en la audición, y comunicarlo a los padres. El íntimo contacto con el que estamos en la asociación hace a los trabajadores especialmente importantes en este terreno. Es necesario educarles en la limpieza y mantenimiento de sus gafas y prótesis auditivas.
 - Signos de alarma en el campo visual son cerrar un ojo para leer, tener que seguir la lectura con el dedo, parpadear mucho al leer, dolor de cabeza tras la lectura, bajo rendimiento escolar, mala adaptación a la oscuridad, frotarse los ojos con frecuencia, cerrar mucho los ojos para ver de lejos, lagrimeo, etc.
 - En lo que respecta a la audición, en el primer año nos preocuparemos si el bebé no se asusta ante ruidos, no pestañea, no sonríe al escuchar una voz, no busca con la mirada al hablarle, no emite sonidos guturales, no se gira hacia los sonidos cotidianos, etc. Más tarde nos alerta si no juega con sus vocalizaciones, si no dice papá y mamá, si no repite frases, etc.
- **FIEBRE:** por la inmadurez del sistema nervioso central y del centro termorregulador en concreto, estos niños son propensos a subidas no justificadas de la temperatura corporal, pero al mismo tiempo responden muy bien a los antitérmicos de

uso habitual. En la página 28 se ve la pauta de actuación en estos casos. Los padres deben prevenir por si hubiera alguna contraindicación para el uso de los antitérmicos habituales, dando preferencia al paracetamol y al ibuprofeno.

- **DOLOR:** es una señal de alarma de que algo no va bien, y las personas con SD tienen mayor tolerancia al dolor que el resto, por lo que muchas veces deberemos descubrirlo por signos indirectos. Esto hay que tenerlo en cuenta especialmente en los niños por su mayor dificultad de expresión y de comunicación. En ocasiones son cambios injustificados del humor o del comportamiento los que nos alertan de una enfermedad orgánica, por lo que siempre indagaremos acerca de los mismos. El tratamiento es con los antitérmicos-analésicos cuyo uso se describe en la página 28.
- **HIPOTIROIDISMO:** más del 50% pueden presentarlo a lo largo de su vida, no solo en la infancia, y si no es tratado repercute notablemente en el déficit intelectual. Síntomas habituales son el cansancio, debilidad muscular, piel seca y fría, pelo débil, apatía, estreñimiento y tendencia a la obesidad, pero en general pasa inadvertido y se diagnostica con un análisis, por lo que se tienen que repetir sistemáticamente, aunque en apariencia se encuentren sanos. Una vez puesto el tratamiento y con controles sucesivos no debe haber mayor problema, y de surgir será el médico quien lo corrija.
- **DIABETES:** su incidencia en la infancia es mayor en el SD que en el resto de los niños. Es el aumento de glucemia (azúcar en sangre) por diferentes causas que no vienen al caso. Cuando aparece en la infancia, la clínica es muy notoria y el diagnóstico es claro. Empieza con aumento de sed y por tanto de la ingesta de líquidos y de la emisión de orina, y además hay cansancio, pérdida del apetito y de peso, alteraciones del comportamiento y descenso del rendimiento escolar. El tratamiento es con insulina inyectada,

y esto implica que deban llevar unos hábitos de vida muy regulares y organizados en cuanto a alimentación y ejercicio físico para evitar descompensaciones. Una caída grande en los niveles de azúcar en sangre (hipoglucemia) supone una urgencia vital, de intervención inmediata. En la página 30 se indica cómo actuar en esos casos. Es necesario hablarlo con los padres previamente para estar preparados. La diabetes del adulto va ligada a la edad y a la obesidad, y generalmente no precisa de la insulina.

- **CELIAQUÍA:** enfermedad provocada por la intolerancia al gluten que es una proteína presente en algunos cereales como trigo, cebada, avena y centeno. Se caracteriza por diarrea crónica, pérdida del apetito, disminución de peso, vientre distendido y alteraciones del carácter, creando un cuadro de malnutrición por la mala absorción de nutrientes. No pueden comer pan, galletas, bollería, pasta, tartas, helados y otros alimentos que contengan estos cereales, por lo que siempre hay que buscarlos en el etiquetado al igual que palabras como harina, sémola o almidón, y no darlos si no indica claramente que están libres de gluten y son aptos para celíacos. Esto se debe tener muy presente en fiestas o celebraciones de la asociación. La consecuencia de ingerir alimentos con gluten, por poco que sea, serán los retortijones y diarreas, que si se repiten llevan a la desnutrición. Hay alimentos especiales para ellos. Es 5 veces más frecuente que en el resto de la población. Sí que pueden comer otros cereales como el arroz y el maíz, además de fruta, hortalizas, verduras, legumbres, frutos secos, leche, huevos, margarina, jamón serrano, carne, pescados, aceite, vinagre, sal, azúcar, miel, etc.
- **OBESIDAD:** hay tendencia a ella por un desequilibrio entre lo que se come y lo que se gasta por el ejercicio. Es cierto que influyen otros factores, pero lo que debe quedar claro es que estos factores son solo de dos tipos: modificables

(alimentación, ejercicio, educación sanitaria, etc.) y no modificables (genéticos y otros). Nosotros solo podemos actuar frente a los primeros, por lo que es donde nos tenemos que centrar. Debemos aconsejar dieta mediterránea en contraposición a la comida rápida, restricción de bebidas azucaradas y de bollería industrial, supresión de chucherías e incremento del ejercicio físico. Influye en parte la baja talla y el hipotiroidismo, pero contra lo primero no podemos hacer nada y contra lo segundo simplemente llevar el tratamiento según la forma prescrita.

- **ESTREÑIMIENTO:** interviene la hipotonía, el hipotiroidismo, la alimentación y los hábitos personales, pero a veces corresponde a auténtica patología como puede ser el megacolon congénito o Enfermedad de Hirschprung. Nuestro consejo debe ir dirigido a crear el hábito de ir al servicio cada día, recomendar la ingesta de fibra para acelerar el tránsito intestinal, el ejercicio físico y beber abundante agua. La fibra se obtiene de frutas, verduras, legumbres, hortalizas, pan y patata. No se debe abusar de alimentos astringentes como la manzana, plátano, arroz, zanahoria, membrillo, y controlar leche y derivados. Los laxantes se reservan para casos puntuales, por espacio de tiempo limitado y bajo prescripción médica.
- **DEGLUCIÓN:** puede haber problemas de deglución por mala masticación, hipotonía o por comer de forma apresurada. Si suceden de manera repetida deberá ser valorado por el odontólogo, otorrino o logopeda según los casos. En el adulto se produciría dentro de la evolución de la Enfermedad de Alzheimer. No solo determina malas digestiones, sino que puede ser motivo de un atragantamiento, situación extremadamente grave que se ve en la página 25.
- **APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO (SAOS):** son episodios repetidos de apnea (paradas respiratorias) durante el sueño inducidos por la especial anatomía orofaríngea de

estas personas. Influyen las amígdalas grandes, vegetaciones, obesidad, boca pequeña, lengua grande o hipotónica, o mala respiración por la nariz entre otros. Provoca ronquidos y breves pausas respiratorias durante el sueño, lo que les impide descansar durante la noche con el consiguiente cansancio y somnolencia por el día, además de cambios del humor o bajo rendimiento escolar. A veces es posible resolverlo quirúrgicamente, por lo que habrá que estar al tanto de los síntomas señalados. El tratamiento mediante dispositivos que proporcionan presión de aire constante a través de una mascarilla, CPAP, en contra de la creencia popular, lo toleran muy bien, ya que ellos mismos se dan cuenta de la mejora en su calidad de vida.

- **BUCODENTAL:** tan pronto aparecen los dientes debemos educarles en la higiene bucal, haciendo que el cepillado sea un juego y no una obligación o castigo, alertando en caso de notar mal aliento. Recomendar controles para facilitar la corrección de posibles malposiciones y otras alteraciones, tanto para corregir las consecuencias de una mala masticación o fonación como por el tema estético. En este terreno, hay que procurar que no haya discriminaciones con otros hermanos.
- **PATOLOGÍA ORTOPÉDICA:** debido al bajo tono muscular y a la laxitud de los ligamentos, sistemáticamente aparece patología en esta área, tanto a nivel de columna (todo tipo de desviaciones), de pies (con frecuencia planos) como de otras articulaciones, con riesgo de esguinces y luxaciones. Nuestra acción en todos los casos irá encaminada a corregir malos hábitos posturales, educar la espalda, que se sienten de forma correcta, comprobar que el calzado sea el adecuado, informar a los padres de nuestras sospechas y fomentar la actividad física. Especial mención por sus consecuencias merece la inestabilidad atlantoaxoidea que hace que la articulación entre la primera y segunda vértebras cervicales

tenga excesivo juego, con el consiguiente riesgo de compresión medular a la hora de flexionar el cuello. Aunque solo el 10% se va a manifestar con clínica es necesario su diagnóstico para prevenir las consecuencias y, llegado el caso, evitar actividades de riesgo.

- **CONDUCTA:** las personas con SD presentan en ocasiones conductas disruptivas entre las que se encuentra la hiperactividad con déficit de atención, la conducta desafiante o la agresiva, incluso con autolesiones. Hay también una mayor tendencia al autismo, pero otras veces presentan cambios en el comportamiento para nosotros injustificados. Estos cambios pueden ser una forma de protestar, o bien pueden indicar la presencia de patología tanto orgánica como psicológica. En el adulto los cambios nos pueden indicar un problema que no sabe transmitirnos, pero también puede ser el inicio de una depresión o una psicopatía que requieren tratamiento específico. En la infancia son señales de alerta la hiperactividad, los movimientos estereotipados, la oposición desafiante, la conducta desorganizada, la irritabilidad o la regresión del desarrollo o del lenguaje. En los adultos están las obsesiones, los tics o movimientos raros, alucinaciones, decaimiento, furia, temblor o rigidez, apatía, retraimiento social, somnolencia diurna, insomnio y otros. Lo que vayamos observando lo comentaremos con los padres y/o psicólogos de la asociación para buscar la causa y corregirlo. Como signos de alarma ante el autismo tenemos hiperactividad, impulsividad, agresividad, pataletas, comportamientos autolesivos, aversión a manifestaciones de afecto (incapacidad de abrazar), comportamiento repetitivo y estereotipado, rutinas específicas, introversión, ensimismamiento, desinterés por lo que le rodea, no se relaciona con los compañeros, uso repetitivo del lenguaje, disminución de la atención, no responde a las preguntas ni lleva una conversación, etc.

- **ADULTO Y ENVEJECIMIENTO:** el adulto con SD no debe abandonar las revisiones médicas que correspondan, pues aún pueden aparecer cardiopatías o hipotiroidismo, además de enfermedades como en cualquier persona adulta. Debe continuar con las revisiones de vista, oído y dentista, además de mantener los hábitos adquiridos para evitar la obesidad o el estreñimiento, siguiendo los programas de medicina preventiva que marquen las autoridades sanitarias de cada Comunidad Autónoma para la población general, según edad y factores de riesgo. Además, en nuestro caso, prestar especial atención a los cambios del comportamiento que pueden enmascarar otro cuadro como una depresión, una psicopatía o incluso abusos. A partir de los 40 años hay altas probabilidades de desarrollar demencia tipo Alzheimer. Analicemos en cada caso los síntomas que aparezcan, pues tampoco todo cambio del humor es achacable a esta enfermedad.

Una vez que por edad los pediatras dejan de atenderles se produce una relajación en la familia que hace que se olviden de las actuaciones en materia de medicina preventiva. Desde la asociación deberemos recordar la necesidad de estas revisiones del adulto. Ahora que ya se hacen mayores deberemos prestarles especial atención en esta edad y en lo referente a los grandes síndromes geriátricos, esto es, la patología relacionada con la senilidad. Cuidaremos el alto riesgo de caídas (fractura de cadera y otros), la inestabilidad (vértigos, mareos), incontinencia (orina y heces), estreñimiento, deterioro cognitivo (incluida la desorientación) y los déficits sensoriales (disminución de agudeza visual y auditiva, con el adecuado mantenimiento de sus prótesis). Así mismo habrá que prevenir la deshidratación y malnutrición con el aporte necesario de agua y nutrientes, y el síndrome de inmovilidad mediante el ejercicio físico, evitando en lo posible la polifarmacia, pues al exceso de medicación hay que achacarle muchos de sus males.

Para más información consultar el “Programa español de salud para personas con Síndrome de Down” que hay en todas nuestras sedes, o a través de la web www.sindromedown.net

III. EMERGENCIAS

Parada cardio-respiratoria (PCR). Resucitación cardiopulmonar (RCP).

La PCR es la interrupción brusca, inesperada y potencialmente reversible del pulso y la respiración. Hay pérdida de consciencia brusca, y ausencia de respiración o presencia de boqueadas agónicas “gaspings”. De no ser revertido conduce en muy pocos minutos a la muerte. Este término de PCR no debe aplicarse cuando la detención de las funciones vitales tiene lugar dentro de un proceso de muerte natural como consecuencia del envejecimiento biológico o de la evolución de una enfermedad terminal.

La RCP es el conjunto de maniobras encaminadas a revertir el estado de PCR, para intentar recuperar la circulación y respiración espontáneas, y con ello las funciones cerebrales superiores. Mediante la RCP básica identificamos víctimas en posible paro cardíaco y sustituimos las funciones respiratoria y circulatoria, hasta que la víctima pueda recibir tratamiento cualificado. Debe iniciarla inmediatamente cualquier testigo de una supuesta parada, pues en la parada cardíaca cada minuto que pasa sin reanimar a la víctima, disminuyen las posibilidades de que sobreviva. La RCP básica realizada por los testigos duplica y hasta triplica las posibilidades de supervivencia, y debe ir acompañada de una secuencia de acciones que unidas entre sí forman la cadena de supervivencia. Son 4 eslabones:

- 1.º Activación precoz, aviso al sistema de emergencias.
- 2.º RCP básica precoz.

3.º Desfibrilación precoz.

4.º Cuidados avanzados precoces.

Todos los ciudadanos deben saber poner en marcha como mínimo los dos primeros eslabones de la cadena, y en los primeros cinco minutos tras la posible parada cardiorrespiratoria, lo que constituye el Soporte Vital Básico (SVB). Esto es, alertar a las asistencias, mantener la permeabilidad de la vía aérea y suplir la respiración y la circulación, sin usar otro equipamiento que no sea un medio de protección.

Nos vamos a referir a los procedimientos habituales de RCP básica para personal no sanitario no habituado a tratar este tipo de situaciones. Antes de describir los mismos deberemos tener en cuenta que los niños (en general) presentan parada de origen respiratorio y los adultos de origen cardíaco, por lo que la actitud inicial variará, al igual que variará si estamos un solo reanimador o más de uno.

Los reanimadores no profesionales no deben buscar signos de circulación (pulso), solo saber valorar si está o no consciente y ver si respira normalmente o no, cada paso en menos de 10 segundos.

Para abrir la vía aérea en todas las víctimas, incluso en las traumáticas, se realiza la maniobra de extensión de la cabeza con elevación del mentón (maniobra frente-mentón).



Maniobra frente-mentón

La realización del “boca a boca” consiste en abrir la vía aérea (maniobra frente-mentón), pinzar la nariz de la víctima y sellar su boca con los labios del reanimador para insuflar aire suavemente durante aproximadamente 1 segundo (tras una inspiración normal, no profunda por parte del reanimador) y comprobar que se eleva el pecho. Esta maniobra se realiza 2 veces. Si el pecho de la víctima no se eleva al administrar la primera ventilación de rescate, hay que volver a realizar la maniobra frente-mentón antes de administrar la segunda respiración.

Después de administrar 2 ventilaciones, comenzaremos inmediatamente con las compresiones torácicas alternando con las insuflaciones en relación 30:2, esto es 2 ventilaciones cada 30 compresiones.

La elección del punto de masaje cardíaco en el adulto se realiza colocando el talón de una mano en el centro del pecho (1/3 inferior del esternón), confirmando que no está situada en el extremo del esternón, ni sobre el abdomen ni cartílagos costales. El talón de la otra mano se coloca paralelamente sobre esta, entrelazando los dedos sin que los nudillos toquen el tórax. En niños utilizaremos una mano o las dos para realizar las compresiones torácicas, comprimiendo a la altura de los pezones. En lactantes se comprime el esternón con dos dedos, justo debajo de la línea de los pezones.



Masaje cardíaco en niño (izq.), en menor de 1 año (dcha)



Masaje cardíaco en adulto

Dicho todo esto, cabe decir que existe también la RCP-telefónica, mediante la cual los teleoperadores del 061, aparte de enviar a un equipo sanitario, tienen un papel principal mientras llega la ayuda sanitaria al lugar, explicando con mensajes cortos y fácilmente entendibles las técnicas básicas de RCP al alertante, estando en continuo contacto telefónico hasta que lleguen las asistencias.

Algoritmo de SVB en adulto

1. Aproximación a la víctima, garantizando nuestra seguridad y la de la víctima.
2. Analizar la consciencia (gritar y sacudir). Si responde valorar la posición de la víctima y la necesidad de ayuda. Si no responde, gritar pidiendo ayuda y abrir la vía aérea.
3. Analizar la respiración (ver, oír y sentir): ver si el tórax se eleva, oír si exhala aire y sentir el aire espirado. Si respira poner al paciente en posición lateral de seguridad. Si la respiración está ausente pedir ayuda y empezar con las compresiones torácicas y después las ventilaciones de rescate, siempre con un ritmo de 30 compresiones por 2 ventilaciones e intentando 100 compresiones por minuto.

Algoritmo de SVB en el niño

Es el mismo que en los adultos excepto:

1. Antes de iniciar las compresiones es deseable realizar 5 ventilaciones.
2. Si uno está solo con un lactante o niño que no reacciona, hacer 5 ciclos seguidos de compresiones y ventilaciones (un minuto que equivale a 5 ciclos de RCP) antes de dejarlo para alertar al sistema de emergencias.
3. Realizar las compresiones con dos dedos en los lactantes y con una o dos manos en el resto de los niños, de acuerdo con su tamaño. Las compresiones deben deprimir lo equivalente a 1/3 de la anchura del tórax, con una secuencia 30:2.
4. En caso de duda, aplicar la misma pauta que en el adulto, sin modificaciones.
5. En lactantes con atragantamiento son peligrosas las compresiones abdominales, por lo que hay que sustituirlas por las torácicas.

El masaje y las ventilaciones no se interrumpen hasta la llegada del equipo médico de emergencias, hasta que la víctima muestre signos de vida o hasta que el reanimador esté exhausto.

No debemos olvidar que durante la RCP los intervalos en que no se realizan las compresiones torácicas deben ser los mínimos posibles, de ello puede depender el futuro del paciente.

Posición Lateral de Seguridad (PLS)

La Posición Lateral de Seguridad permite mantener la vía aérea abierta, además de disminuir el riesgo de broncoaspiración si la víctima presenta un vómito. Se utiliza en personas que respiran, pero están inconscientes. Es una posición estable que

puede salvar la vida de la víctima y nos permite, si estamos solos, ir a pedir ayuda o esperar hasta que llegue ayuda sanitaria especializada. Se realiza con la siguiente secuencia:

- Asegurar la zona de actuación.
- Valorar a la víctima con estímulos verbales y físicos: si está inconsciente pero respira se le coloca en PLS.
- Arrodillarse a un lado de la víctima y alinear extremidades.
- Retirar cualquier objeto que pueda lesionar a la víctima como gafas, prótesis dentales, objetos de los bolsillos, etc.
- Colocar el brazo más próximo al reanimador en ángulo recto, con el codo doblado y la palma de la mano hacia arriba.
- El brazo más alejado cruzado sobre el pecho, con la palma de la mano sobre el hombro contrario.
- La pierna más alejada se flexiona todo lo posible manteniendo el pie en el suelo.
- Lo hacemos rodar hacia nosotros agarrando con una mano por detrás de la rodilla y la otra en el hombro.
- Colocar la mano bajo la mejilla para mantener la cabeza extendida.
- Asegurar la apertura de la vía aérea, alineando la cabeza.
- Colocar la pierna de encima flexionada para que cadera y rodilla queden en ángulo recto.
- Comprobar la respiración una vez colocado en PLS de forma periódica.
- Transcurridos 30 minutos, si la víctima no ha sido trasladada, se debe cambiar al lado contrario, para evitar lesiones por compresión.
- Regularmente comprobaremos que mantiene la respiración.



Posición Lateral de Seguridad. Posición inicial, giro y posición final

Parece complejo dicho así pero, una vez practicada la maniobra, no se olvida.

Cánula orofaríngea o tubo de Guedel

La cánula orofaríngea o tubo de Guedel es un tubo de plástico duro que correctamente colocado en la boca del paciente impide la caída de la lengua hacia atrás evitando que el paciente se ahogue con su propia lengua. Por lo tanto, ayuda a mantener abierta la vía aérea, evitando la realización de la maniobra frente-mentón. Si se puede disponer de ella, es muy útil en distintas situaciones. Solo se debe usar en personas inconscientes, si lo rechazan (no lo toleran) es porque no lo necesitan.

La elección del tamaño variará en función del tamaño del paciente, y su longitud será similar a la distancia entre la comisura bucal y la raíz del lóbulo de la oreja del paciente. La técnica de colocación varía en dependencia de si es un niño menor de un

año o un adulto. En el adulto se introduce en la boca con la concavidad hacia el paladar y al aproximarnos a la faringe se gira 180° hasta lograr su posición correcta. En los niños se introduce con la concavidad hacia la lengua (apartando esta), con el fin de no dañar el paladar superior dada la fragilidad de este a edades tempranas.

En personas con SD hay que tener en cuenta la especial anatomía de la boca, y tener precaución al manipular el cuello dado el riesgo mencionado en la página 15 por inestabilidad entre atlas y axis (1.ª y 2.ª vértebras cervicales).



Introducción
de la cánula de Guedel.
Al ir entrando se gira 180°



Guedel de distintos tamaños

Atragantamiento

La asfixia por atragantamiento es un accidente grave, relativamente frecuente, que puede ocasionar la muerte en pocos minutos. Es secundaria a la obstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño. Se debe en la mayoría de las ocasiones a oclusiones accidentales durante las comidas en adultos y a la introducción de pequeños objetos en niños. El atragantamiento es fácil de reconocer porque el afectado se lleva las manos a la garganta de forma instintiva, conformando un cuadro realmente dramático.

La obstrucción puede ser total o parcial. En caso de ser total, no permitirá el paso de aire, hay imposibilidad de hablar, toser y respirar, y el paciente entrará en paro respiratorio con rapidez. Si

es parcial o incompleta, presentan inquietud, respiración ruidosa, con sibilantes, pero aún es posible toser. En niños pequeños hay que sospecharlo ante toda dificultad respiratoria de inicio brusco. Requiere nuestra actuación de forma rápida cuando la víctima todavía está consciente.

Nuestra actitud inicial variará en dependencia de si la persona que presenta el atragantamiento está consciente o inconsciente.

Atragantamiento en persona consciente

- Con obstrucción incompleta (es capaz de toser):
 - Si la víctima respira y tose, animarle a que tosa con fuerza.
 - Si la víctima se agota, deja de toser o de respirar, se tratará como una obstrucción completa.
- Con obstrucción completa (no es capaz de toser):
 - Retirar cualquier objeto de la boca por extracción manual. No realizar esta maniobra “a ciegas”, debemos ver el objeto que ocluye para poder extraerlo.
 - Estando de pie al lado de la víctima, inclinarle hacia adelante sujetando el pecho con la palma de una mano.
 - Dar con la otra mano hasta 5 palmadas fuertes en la espalda (entre los omoplatos) para resolver la obstrucción.
 - Si lo anterior falla, con la víctima de pie e inclinada hacia adelante y el reanimador detrás, realizaremos la maniobra de Heimlich tal como se describe a continuación, haciendo hasta 5 compresiones bruscas.
 - Si la obstrucción no se soluciona, revisar la boca y alternar hasta 5 palmadas en la espalda con hasta 5 compresiones abdominales.

Atragantamiento en persona inconsciente

- Abrir la vía aérea.
- Revisar la boca y retirar objetos accesibles.
- Dar 30 compresiones torácicas.

- Examinar de nuevo la boca, intentar 2 ventilaciones, y continuar con ciclos de 30 compresiones y 2 ventilaciones como en la PCR.

La maniobra de Heimlich consiste en coger a la persona atragantada desde atrás rodeando su cintura para colocar un puño en la boca del estómago. Con las dos manos se hace presión enérgica con el puño cerrado hincando el nudillo del dedo gordo en abdomen. Solo es útil para obstrucción por objetos sólidos, no para líquidos (ahogamiento).

En los niños la pauta de actuación es similar, pero en los lactantes las compresiones abdominales se deben sustituir por las torácicas, por el riesgo de inducir lesiones abdominales.



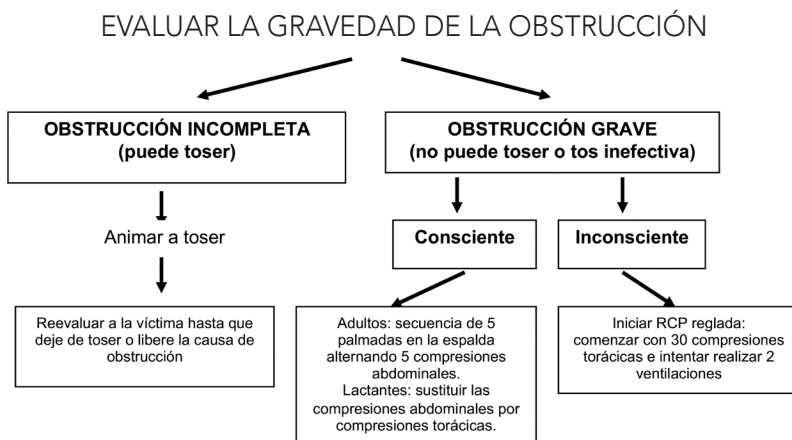
Palmas en la espalda.



Maniobra de Heimlich.

En caso de que el atragantamiento nos suceda a nosotros estando solos, aun dudando de su eficacia, deberemos intentar la expulsión del cuerpo extraño comprimiendo enérgicamente la boca del estómago contra un objeto duro como pueda ser el respaldo de una silla.

Obstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño (OVACE)



IV. ATENCIÓN INICIAL A LA FIEBRE Y AL DOLOR

A un niño que presente fiebre se le podrá administrar una dosis de su antitérmico habitual previo aviso o acuerdo con los padres. La excepción a ese acuerdo previo es aquella situación que requiere intervención inmediata por riesgo de convulsiones febriles. El pediatra habrá instruido a los padres en cuanto a la dosis que precisa cada cual.

En general se desaconseja el ácido acetilsalicílico (aspirina) y se recomiendan prioritariamente el paracetamol y el ibuprofeno. Leer antes el prospecto, y saber cuál es el prescrito a cada cual.

- Los nombres comerciales más conocidos del paracetamol son Apiretal®, Termalgin®, Gelocatil®, Efferalgan®, etc. Para un adulto se necesitarán de 500 a 650 mg por toma, y para los niños entre 10 y 15 mg por cada kilo de peso cada 4-6 horas. Comprobar la concentración del preparado comercial, y las instrucciones de los padres.

- Para quien lo use habitualmente, el ibuprofeno es otra alternativa que se comercializa como Dalsy®, Espidifen®, Neo-brufen®, etc. Para un adulto se usan de 400 a 600 mg y para niños de 5 a 10 mg por kilo cada 6-8 horas. No usar en niños de menos de 7 kilos. Igualmente, comprobar la concentración del preparado comercial, y las instrucciones de los padres.

Si la fiebre es muy elevada o hay antecedentes de convulsiones, la dosis inicial se puede incrementar un 50% en ambos casos.

Con antecedentes de convulsiones febriles o riesgo de ellas (fiebre alta, antecedentes familiares, etc.) la actuación es inmediata, dirigida a frenar el daño neurológico que pueda producirse. Para ello habrá que bajar la fiebre mediante medidas físicas (compresas húmedas en cabeza, axilas y abdomen, baño, ventilación, etc.), además del paracetamol incrementado un 50% sobre su dosis habitual. Las convulsiones se tratarán tal como se indica en la página 33.

Tanto el paracetamol como el ibuprofeno no solo bajan la fiebre, sino que son analgésicos, por lo que se los podremos dar en dolores banales o golpes. En aquellas personas que sufren cefaleas crónicas trataremos las crisis con estos mismos analgésicos de no ser que sus padres den otras indicaciones al respecto. Por el contrario, no debemos dar calmantes de entrada ante un dolor abdominal o dolores de los que desconozcamos la causa, pues deben ser valorados previamente.

V. OTRAS URGENCIAS MÉDICAS

Lipotimia y pérdidas de consciencia

La lipotimia es una pérdida de consciencia breve que se resuelve por sí sola o ante estímulos como la voz o suaves palmadas en la cara. Puede ser debida a múltiples causas como una bajada de tensión al incorporarnos bruscamente, calor

excesivo, estancia prolongada de pie, situación emocional intensa, etc. Si no se recupera en breve espacio de tiempo hay que pedir ayuda médica para diagnóstico y tratamiento. El paciente no pierde el pulso ni la respiración y con reposo en un ambiente fresco, tranquilo y elevándole las piernas, se recupera en escasos minutos.

Además, existen otras situaciones de pérdida de consciencia en las que la respiración y el pulso están conservados, pero no se produce la recuperación. Tendrá que ser el médico el que determine el origen de esta y las medidas a adoptar. Puede ser debida a tóxicos, drogas, medicamentos, hipoglucemia, accidente cerebrovascular, síncope, arritmias, etc. Investigando el entorno podemos hacernos una idea de la causa, y lo comunicaremos a los servicios sanitarios a la espera de instrucciones. Si nos toca atenderlo inicialmente a nosotros, tras comprobar que respira y tiene pulso pediremos ayuda (incluso al 061) y le colocaremos en la posición lateral de seguridad (página 22), impidiendo en caso de vómito que se produzca la aspiración de este con el consiguiente riesgo de obstrucción de la vía aérea. Seguiremos con estímulos suaves para intentar que despierte e iremos comprobando que mantiene movimientos respiratorios. Si estos cesan actuaremos aplicando los protocolos de SVB ya vistos (página 19). Ante una persona inconsciente no deberemos administrar absolutamente nada por boca, ni agua, por el mismo riesgo de que se vaya hacia la vía respiratoria y se produzca una broncoaspiración.

Hipoglucemia

Ya hemos visto que en el SD hay mayor incidencia de diabetes, pero esta emergencia puede surgir en cualquier persona, generalmente en diabéticos en tratamiento con insulina (inyectable) o antidiabéticos orales por un desequilibrio metabólico. Son los casos de disminución de aporte de calorías en la dieta, aumento del ejercicio, o toma de otros fármacos o alcohol que

interfieren con el tratamiento. Ante la sospecha de un trastorno de la glucemia en un diabético hay que indagar en el tratamiento, comprimidos y/o insulina, la cantidad y el horario de toma de estos.

La hipoglucemia se produce por una bajada rápida del nivel de azúcar en sangre, y se manifiesta por sudoración intensa, palidez cutánea, palpitaciones, ansiedad, cefalea, temblores, sensación de hambre, alteraciones del comportamiento (irritabilidad, agresividad, confusión) y alteraciones del nivel de consciencia que pueden llevar al coma.

Si no se recuperan con rapidez los niveles de glucemia el desenlace es la muerte neuronal. El paciente diabético ya conoce los síntomas, e incluso si la hipoglucemia no ocurre durante el sueño, identifica la situación antes de que se manifieste y adopta las medidas precisas.

Ante cualquier sospecha de hipoglucemia, y dada la gravedad del cuadro, se realizará de forma inmediata la comprobación de una glucemia capilar mediante tira reactiva (en ocasiones las llevan encima). Debemos tener en cuenta que la hipoglucemia se presenta con cifras inferiores a 50 mg/dl, pero puede aparecer con cifras superiores e incluso normales si el paciente habitualmente está en niveles muy elevados. Si no disponemos del aparato, pero la clínica y los antecedentes son claramente sugestivos de hipoglucemia iniciaremos el tratamiento.

A la hora de iniciar el tratamiento valoraremos el **estado de nivel de consciencia**, pues la alteración de esta contraindica la vía oral por el riesgo de broncoaspiración.

- Si el paciente está consciente y tolera la vía oral, se administran zumos azucarados, aproximadamente una o dos cucharadas soperas de azúcar (uno o dos sobrecitos de azúcar) en un vaso de zumo o agua, mientras es trasladado para una valoración médica. Así pues, administramos azúcares

de absorción rápida (azúcar, caramelos, miel). Con esto se recupera la normalidad, pero a continuación hay que comer (azúcares de absorción más lenta como galletas, pan...) y seguir controlando para evitar que repita.

- Si el paciente no tolera la vía oral o presenta alteraciones del nivel de consciencia, y por lo tanto no le podemos dar de comer ni de beber avisaremos urgentemente al 061 y le colocaremos en la posición lateral de seguridad. Ante la imposibilidad de recibir ayuda sanitaria rápida podemos plantearnos el untar con miel y azúcar las encías y la zona sublingual del paciente. En esa circunstancia extrema, si tenemos formación, podremos utilizar glucagón, existiendo dos presentaciones, Glucagon-Gen Hypokyt® en dosis de 1 mg intramuscular o subcutáneo, bajo supervisión del 061, o Baqsimi® 3 mg polvo nasal en envase unidosis.

Hay que recordar que todo paciente que presente una hipoglucemia debe ser valorado por los servicios médicos de urgencia.



Glucagon-Gen Hypokyt®



Baqsimi®

La situación contraria, la **hiperglucemia** (subida de azúcar) es más lenta en su instauración, da más tiempo a actuar y debe ser tratada por profesionales.

Crisis convulsivas

Básicamente hay dos motivos para desencadenarlas:

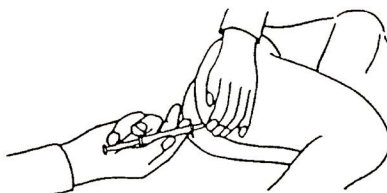
- **Crisis epilépticas:** más frecuentes en el Síndrome de Down que en la población general. La forma más habitual en el SD en la infancia es el Síndrome de West, pero no la única.
- **Convulsión febril:** se produce en la infancia en situaciones de fiebre alta. Se ve en la página 29.

La convulsión se define como la contracción violenta, intensa e involuntaria de la musculatura, que determina movimientos irregulares localizados en uno o varios grupos musculares (crisis parciales) o de todo el cuerpo (crisis generalizadas). El peligro mayor lo constituye el cuadro de convulsión generalizada en el que hay una pérdida de consciencia y afectación de los músculos respiratorios, por lo que el paciente, además del riesgo de caída y golpes, va a recibir una ventilación inadecuada, quedando en situación de disminución de oxígeno en la sangre y en los tejidos, apareciendo la cianosis (coloración azulada de la piel).

En conjunto las crisis epilépticas son cuadros que alarman mucho y dan impresión de gravedad. Además de los espasmos y de la cianosis puede haber emisión de saliva, sangre en la boca por mordedura en la lengua, relajación de esfínteres con emisión involuntaria de orina y heces, y pérdida de consciencia de duración variable. En estos casos, tras ceder la crisis, quedan obnubilados y precisan de un tiempo de recuperación generalmente inferior a una hora.

Ante una persona que convulsiona nuestra ayuda consistirá en comportarnos de forma expectante y protectora, es decir, esperar a que se pase la crisis dejándole movilidad (si intentamos agarrarlo las mismas contracciones musculares pueden producir fracturas), pero al mismo tiempo evitando que se golpee. En definitiva:

- Ayudarle a caer al suelo para evitar que en su caída se golpee en la cabeza.
- Impedir que se muerda la lengua colocando un tubo de Guedel o algún objeto blando en la boca (pañó o toalla, pero sin ocluir). Nunca forzaremos la apertura de la boca, en que se relaje la liberaremos.
- Dejar que convulsione, no impedirlo mediante la fuerza.
- Limpiar de objetos peligrosos la zona para impedir que se golpee o corte mientras convulsiona.
- Alejar a los no cooperantes para crear un ambiente más relajado.
- Dar apoyo psicológico a esa persona sin agobiarla mientras recupera la normalidad, una vez ha cedido la crisis.
- Comunicarlo a continuación siempre a sus padres por leve que haya sido, pues puede ser necesario reajustar la dosis de la medicación.
- Si la familia nos ha proporcionado la medicación, se puede introducir un microenema de diacepam (Stesolid®) para frenar las convulsiones, pues la vía rectal es más rápida y al estar inconsciente está contraindicada la oral. Se usa el de 5 mg. para menores de 3 años y el de 10 mg. para mayores, o bien el midazolam intranasal, lo que la familia proporcione. Avisar al 061 o llevar sin demora al hospital.



Microenema de Stesolid y forma de usarlo, tras romper la punta

Otros casos de epilepsia menos llamativos que no conllevan pérdida de conocimiento son las crisis parciales o las ausencias sin convulsión, que pueden precisar solo el apoyo psicológico, compañía y comprensión al tiempo que se le proporciona un entorno tranquilo.

También puede haber convulsiones como consecuencia de un traumatismo craneoencefálico u otras causas de falta de oxígeno a nivel cerebral, hipoglucemias severas, accidente cerebrovascular, meningitis, tumores cerebrales, intoxicaciones o alcoholismo. Al estar englobadas dentro de un cuadro general se actuará según la causa, y ante todo llamando al 061.

Electrocución

La gravedad de las lesiones depende del voltaje, clase de corriente, resistencia, duración, intensidad, trayecto y del mecanismo de contacto. La corriente doméstica es corriente alterna de bajo voltaje y produce la contracción muscular impidiendo que la víctima se separe de la fuente de contacto, incrementando el tiempo de exposición y por lo tanto aumentando el grado de daño en los tejidos del organismo. Produce la muerte por arritmias cardíacas, paro respiratorio central o asfixia por contracción tetánica de los músculos respiratorios.

Lo primero que hay que hacer es separar a esa persona de la corriente eléctrica. En la actualidad los sistemas de seguridad, el automático, ya lo hacen por sí solos, pero si falla nunca deberemos intentar separarlo con nuestras propias manos pues quedaríamos electrocutados también. Habrá que ir a desconectar el automático y si no lo encontramos tendremos que intervenir con objetos no conductores de la electricidad como puede ser una silla o palo de madera, una escoba, periódicos o materiales de goma para posteriormente poner en marcha todas las medidas

de SBV con control minucioso de la columna cervical (página 19). Ante todo, debemos garantizar nuestra propia seguridad.

La prevención se hace educando en el manejo correcto de los aparatos eléctricos, en su mantenimiento y el de la instalación eléctrica, evitando la manipulación con las manos mojadas.

Dolor torácico

La presencia de un dolor torácico puede indicar una patología muy grave, por lo que ante la mínima duda lo trataremos como si fuera una urgencia vital, indagaremos sobre sus antecedentes y nos pondremos en contacto telefónico con los servicios de emergencias. Hay que recordar que el origen del dolor torácico puede ser cardíaco, pulmonar, digestivo, osteomuscular, psicógeno, etc.

Un dolor precordial (en la zona anterior al corazón) opresivo, de inicio progresivo, irradiado a cuello, hombro o brazo izquierdo, acompañado de sudoración, náuseas o vómitos puede corresponder a una angina de pecho o a su forma más grave que es el infarto de miocardio. Su sola sospecha en una persona con antecedentes de riesgo (infarto previo, tensión alta, diabético, colesterol alto, fumador, etc.) nos llevará a buscar en sus bolsillos pastillas (Cafinitrina®, Solinitrina®) o spray de nitroglicerina (Trinispray®). Le facilitaremos un comprimido que morderá y colocará bajo la lengua, o daremos dos pulsaciones al spray también debajo de la lengua. Según la evolución y tiempo de espera se puede repetir cada 5 minutos hasta tres veces. Aparte de esto lo único que podemos hacer es pedir ayuda urgente al 061, valorar la posibilidad de medidas de SVB (página 19), transmitir tranquilidad, favorecer el reposo absoluto, colocarle sentado (posición de dificultad respiratoria), proporcionarle un entorno agradable (aireación, abrigo, comodidad, etc.) y apoyo moral. Es una

urgencia vital no demorable, poco habitual en la persona con SD, pero sí en población general.

Disnea. Respiración sibilante. Asma

La disnea es la sensación subjetiva de falta de aire que cursa con respiración anormal o dificultosa. Se considera patológica si se presenta en un grado de actividad física inferior al que se considera que ha de ser tolerado normalmente. Nuestro objetivo inicial es reconocer las causas que originan insuficiencia respiratoria con peligro para la vida del paciente, preguntando por antecedentes y demás, y si hay impresión de gravedad acudir de manera inmediata al hospital.

La percepción de silbidos al respirar nos indica una obstrucción parcial al flujo aéreo que puede corresponder a una crisis asmática, una laringitis o la aspiración de un cuerpo extraño. En caso de una disnea sibilante de inicio súbito en niños o pacientes con discapacidad lo primero es sospechar una obstrucción parcial de la vía aérea por cuerpo extraño y actuaremos en consecuencia (página 25).

La laringitis se presenta en niños entre 3 meses y pocos años, con respiración sibilante dificultosa, afonía, tos perruna, estridor inspiratorio, que empeora con el llanto, por la noche y en otoño/invierno. Mientras esperamos ayuda o traslado podemos beneficiarle humidificando el ambiente, esto es, proporcionando vapor de agua abriendo el grifo del agua caliente de la bañera o el lavabo, abriendo las ventanas, etc.

Ante un paciente asmático, le proporcionaremos el tratamiento habitual de rescate, es decir, los inhaladores que porta (Ventolín® Salbutamol®, etc.) y procederemos a aplicarlos tal como nos hayan indicado. Siempre es más efectivo aplicarlo mediante cámara, si se nos ha enseñado el manejo. En caso de mal estado

general, fiebre o falta de respuesta a la medicación habitual nos pondremos en contacto con el médico.

Cólico renal

Un dolor vivo localizado en un costado, de inicio brusco, que baja hacia la zona genital nos puede orientar hacia la presencia de un cólico de riñón. Generalmente repite a las mismas personas y ellos pueden saber a qué analgésicos responden mejor. El personal no sanitario solo puede ayudar facilitando ese analgésico, proporcionando calor local y solicitando ayuda médica.

Vómitos

La actitud apropiada ante unos vómitos se encamina a evitar su aspiración, es decir, que no vayan a la vía respiratoria con el consiguiente riesgo de obstrucción primero y de infección después. Por ello procuraremos que esté incorporado e inclinado hacia delante, y si no puede levantarse lo colocaremos en la posición lateral de seguridad (página 22). Es conveniente observar lo vomitado por ver si contiene sangre, alimentos sin digerir, etc. En caso de persistencia de los vómitos o sospecha de que su origen sea una enfermedad grave nos pondremos en contacto con el médico.

Crisis alérgica

Hay diferentes tipos de reacciones alérgicas, que van desde una mínima irritación en la piel, con picor, o estornudos, o picor de ojos, u otros síntomas leves, hasta situaciones de extrema gravedad, incluso mortales en minutos. Es por lo que ya hemos comentado que debemos tener constancia de las alergias y de la gravedad o no en ocasiones anteriores. Conocer el agente causal, sea de contacto, respiratorio o alimento permitirá evitarlo.

En los casos de antecedentes graves, con insuficiencia respiratoria o shock circulatorio, es imprescindible saberlo, e incluso

estar prevenidos con la medicación prescrita por el médico (en ocasiones es adrenalina inyectada que ellos mismos tienen a mano), mientras se siguen instrucciones por parte del 061.



El paciente agitado-agresivo

En la contención del paciente agresivo hay que evitar en lo posible el uso de violencia. En el medio en que trabajamos se trata de personas que en ese momento no controlan sus actos por lo que debemos evitar males mayores a terceros y a nosotros mismos en nuestro afán de ayudar. Pondremos al resto de los niños y usuarios adultos si los hubiera a salvo y alejados de la zona de actuación y solicitaremos ayuda. En la medida de lo posible intentaremos crear un ambiente tranquilo en el cual pueda encontrarse más a gusto mientras procuramos apaciguarlo. El contacto diario, el conocimiento que los profesionales tienen de sus alumnos y la complicidad que les une hace que sepan en cada caso cuál es la vía para lograr la confianza necesaria. Después el apoyo psicológico servirá para analizar con él las causas y evitar que se repita.

En situaciones críticas o fuera de nuestro ámbito de trabajo es imprescindible razonar cada situación para valorar los riesgos inherentes a una intervención sin las debidas precauciones. Ante todo, y una vez más, debe primar la autoprotección.

VI. HERIDAS Y TRAUMATISMOS

Primera asistencia al paciente politraumatizado

El paciente politraumatizado es un herido portador de diversas lesiones de origen traumático en la que al menos una de ellas supone una amenaza vital. Sin esta última condición hablaríamos de policontusionado. El protocolo de atención al paciente politraumatizado es muy similar al de la RCP ya visto pero con características propias.

En primer lugar, tras comprobar la seguridad del escenario, avisaremos al 061, informando del entorno y de cómo se ha producido el accidente. Es fundamental evitar la movilización de estos pacientes, ya que podemos ocasionar lesiones a nivel vertebral que previamente no presentaban, dejando la colocación del collarín cervical para cuando llegue el personal sanitario.

Al acercarnos al paciente, el primer objetivo es evitar mover la columna vertebral. Los conceptos de inmovilización y collarín cervical están actualmente en revisión. Ahora hablamos de “restricción de movimientos espinales”, por lo que el collarín cervical lo dejaremos para cuando lleguen los sanitarios.

En caso de que haya hemorragia externa masiva, será prioritario atenderla, siguiendo las pautas que se explican más adelante. Posteriormente, e igual que en el resto de pacientes no politraumatizados, procederemos a la valoración del nivel de consciencia, de la permeabilidad de la vía aérea, la respiración y la circulación. Por último, buscaremos posibles lesiones groseras de tronco y extremidades, siempre priorizando la inmovilización del herido, hasta que lleguen las asistencias. Al ser un paciente inestable, obliga a realizar reevaluaciones continuas.

Primera asistencia a las heridas

La herida supone una pérdida de continuidad en la piel o en las mucosas produciendo dolor, hemorragia y existiendo separación de los bordes. El objetivo a la hora de atenderlas es cohibir la hemorragia, impedir la infección y dejar la menor cicatriz posible. El tétanos tiene su reservorio en el suelo por lo que TODA HERIDA puede transmitirlo si no se está vacunado. Salvo contraindicación expresa, hay que insistir en la vacunación.

Tratamiento general

- Lo primero es la limpieza de la herida, que se hará con agua oxigenada (evitarla en heridas profundas) o con suero fisiológico (nunca alcohol). Si no se dispone de ellos es válida el agua a chorro para arrastrar la suciedad, mejor si es agua con jabón. Se realizará siempre con guantes. Evitaremos usar algodón directamente sobre la herida por la posibilidad de dejar restos de este.
- La hemorragia la mayoría de las veces es autolimitada, pero si no se frena la controlaremos mediante presión con una gasa estéril sobre el punto sangrante hasta que cese (página 44).
- A continuación, suele ser suficiente la aplicación de una solución antiséptica como la povidona yodada (Betadine®) o la clorhexidina (Cristalmina®).
- El cubrirla o dejarla al aire libre depende del riesgo de infección que se presuma, de la extensión, localización y demás características de cada caso. La experiencia nos dice la pauta a seguir.
- Acudiremos al médico ante cualquier duda o si presenta signos inflamatorios (dolor intenso, calor, hinchazón, enrojecimiento) o si manifiesta fiebre, escalofríos, etc.

Situaciones concretas

- **Heridas punzantes:** provocadas por un objeto punzante, se caracterizan por penetrar en profundidad aun con mínima lesión en la piel. Esto hace que la suciedad que haya podido entrar sea difícil de eliminar mediante la limpieza y el lavado. Por ello interesa dejar que sangren un poco para que arrastre la posible suciedad inoculada. Valoración médica en dependencia de la localización y de la profundidad.
- **Heridas incisas:** provocadas por un objeto cortante. Suelen tener los bordes limpios lo que hace más fácil su cicatrización una vez juntos, pero sangran abundantemente. Pueden requerir sutura. Si se dispone de ellos se pueden usar las tiras o puntos de aproximación (Steri Streep® y otros) hasta que la vea un profesional. Al juntar los bordes hay que tener en cuenta que se debe hacer de forma lo más simétrica posible para evitar luego cicatrices. Es muy útil en niños el pegamento biológico o adhesivo tisular (diferentes nombres comerciales), pues evita suturas y la inyección del anestésico. Solo se debe usar en heridas incisas de bordes netos, tomando precauciones para evitar que caiga en los ojos o que nos quedemos pegados por la rapidez de acción.



Histoacryl® (pegamento)



Steri-streep®

- **Heridas contusas:** producidas por el impacto de un objeto, los bordes de la herida son irregulares y difíciles de unir, hay zonas necrosadas (muertas), son de evolución tórpida

y fácilmente se infectan. Pueden precisar cura cerrada con compresas grasas o con otro cicatrizante, y la supervisión por parte de un profesional.

- **Heridas inciso-contusas:** interviene un mecanismo mixto de corte y de golpe. Es válido lo dicho en los dos apartados anteriores.
- **Erosiones:** son heridas que afectan solo a las capas más superficiales de la piel. Se hará limpieza y desinfección.
- **Caídas:** las caídas en tierra, asfalto o con bicicletas, además del golpe producen heridas muy dolorosas por ser erosiones amplias que afectan a muchas terminaciones nerviosas, siendo propensas a las infecciones y a la formación de costras por la suciedad que se acumula. La primera asistencia se hará mediante lavado abundante que arrastre toda la suciedad posible. Al igual que las contusas pueden precisar una cura cerrada con compresas grasas o con otro cicatrizante.
- **Heridas en la mucosa oral:** generalmente no precisan cuidados especiales, pero son muy molestas. En general solo las mordeduras en la lengua o labios necesitan una atención especial si no cede la hemorragia o si hay que suturar.
- **Mordeduras:** las agresiones mediante mordedura, tanto si es por parte de otra persona como por un animal, producen heridas inciso-contusas que afectan en profundidad y pueden provocar lesiones de estructuras como tendones o nervios. Se consideran heridas sucias por definición debido a los gérmenes presentes en la boca, por lo que nunca debe de realizarse un cierre hermético, y suele requerir valoración por un profesional de la salud. Provocan desgarros y otros destrozos, por lo que la infección va a ser casi inevitable, y también por los microorganismos presentes en la boca y saliva. La primera cura exige lavado abundante para arrastrar gérmenes y contaminación grosera.

- **Heridas por animales domésticos:** otras heridas provocadas por animales domésticos (por ejemplo, los arañazos de gato) también requieren minuciosidad al limpiar, pues las uñas son vehículo de multitud de gérmenes y suciedad.
- **Objetos enclavados:** parece difícil en locales cerrados, pero puede suceder en actividades al aire libre. Cuando se clava un palo o estaca hay que tener en cuenta que no se debe extraer, pues la extracción puede complicar el caso al provocar las astillas destrozados añadidos, y además la misma presión que hace el objeto enclavado puede estar evitando una hemorragia mayor. Bajo ningún concepto se debe extraer si es en tórax pues ese orificio facilitará la entrada de aire produciendo un neumotórax. Por lo tanto, lo correcto será inmovilizar la zona afectada con el objeto incluido e iniciar el traslado a un centro sanitario o pedir ayuda al 061. Lo mismo se puede decir del enclavamiento de arma blanca.
- **Grandes heridas:** en estas situaciones que se escapan de nuestro ámbito de actuación, hay que asistir en las mejores condiciones posibles de higiene, cubrirlas si se puede con gasas humedecidas, cohibir las grandes hemorragias y pedir ayuda o trasladar a un centro sanitario. Cada cual ayudará en la medida de sus conocimientos. El soporte moral es también muy positivo.

Primera asistencia a las hemorragias

Las hemorragias que nos vamos a encontrar a diario en las pequeñas heridas son de sangre capilar, que fluyen de varios puntos en pequeña cantidad. En heridas mayores podemos tener las de sangre venosa, que fluye de manera uniforme, en sábana, o de sangre arterial, de color rojo, que sale a presión con los latidos, de forma intermitente.

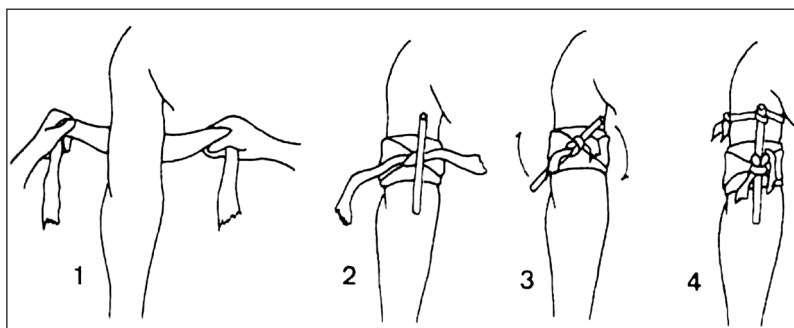
El objetivo es frenar el sangrado y para ello lo fundamental es hacer compresión el tiempo necesario sobre el punto sangrante

(si se puede), además de elevar la extremidad afectada. También se puede realizar compresión de la arteria principal de la zona. Siempre se atenderán las hemorragias protegiéndonos con guantes, pues desconocemos si es portador de enfermedades infecciosas como el SIDA u otras. En hemorragias masivas aplicaremos medidas de SVB con elevación de piernas si el paciente empieza a perder el conocimiento.

Situaciones especiales

- **Epistaxis:** hemorragia que sale por los orificios nasales o cae hacia faringe. Es una situación frecuente en la infancia que se produce en ocasiones por manipulación inadecuada de las fosas nasales y otras veces de forma espontánea. Suele ser recidivante, es decir, que hay personas que la padecen a menudo. Es muy alarmante por lo que lo principal es transmitir tranquilidad. Para frenarla hay que hacer compresión 10 minutos sobre el ala nasal, la cual se puede hacer desde dentro mediante el taponamiento con una tira de gasa a presión o desde fuera presionando con los dedos (se desaconseja el algodón y el agua oxigenada). El Merocel® y similares es útil en casos de repetición por su sencillez de uso. Es una esponja quirúrgica en forma de lámina que se introduce en la fosa sangrante y al humedecerla con suero o por la propia sangre se hincha provocando el taponamiento.
- **Hemorragia oral:** solo la mordedura de la lengua puede requerir la atención en un servicio de urgencias si no se cobia la hemorragia o si la herida requiere sutura. Otras hemorragias como la de las encías no suponen urgencia. En ocasiones puede salir un poco de sangre por boca o mezclada con mucosidad como consecuencia de esfuerzos por la tos o por náuseas. Es suficiente con comunicarlo a los padres. La caída de un diente puede inducir una hemorragia leve y autolimitada haciendo compresión.

- **Hemorragia genital:** la hemorragia genital femenina fuera de la regla se atenderá con los medios de contención habituales (compresas, tampones), pero debe ser valorada por un médico. En ocasiones puede corresponder a un aborto espontáneo.
- **Grandes hemorragias:** en la rotura de un gran vaso se debe hacer compresión con lo que se tenga a mano (toalla, etc.) sobre la zona afectada. La utilización del torniquete debe realizarse de forma precoz ante hemorragias de extremidades que puedan poner en peligro la vida del paciente. Son preferibles los torniquetes comerciales, pero si no se dispone de ellos, se improvisa uno con material blando y ancho (≈ 5 cm.). Siempre se coloca proximal al sangrado y sobre brazo o muslo hasta que la hemorragia ceda. Nunca lo colocaremos por debajo de la rodilla o del codo (al ser dos huesos, la presión que se hace será insuficiente). Una vez colocado, NO se aflojará ni se cambiará de sitio debiendo estar siempre con una anotación clara de la hora en la que se colocó. Si persiste el sangrado a pesar de la colocación del torniquete, sin retirar este, colocaremos otro más proximal. Llamar inmediatamente al 061 o trasladar a urgencias.



Esquema de la colocación de un torniquete

- **La hemorragia interna** es la salida de sangre de los vasos quedando retenida dentro del organismo, por lo que no se ve. Debe ser diagnosticada y atendida desde el primer momento por personal especializado y se escapa del objetivo de este manual. Son signos de sospecha el mal estado general tras un fuerte golpe en vientre, tórax o cabeza, la palidez, taquicardia, frialdad, sudoración, mal aspecto o cuando se exteriorizan como por ejemplo en el vómito. Ante la sospecha, llamar urgentemente al 061. Otras hemorragias exteriorizadas (a través del oído, recto, esputo, etc.) deben ser siempre valoradas por el médico.

Primera asistencia a las quemaduras

Una quemadura es una lesión de tejidos producida por la transferencia de calor o energía térmica, por electricidad, o por sustancias químicas sobre el cuerpo.

La gravedad depende de la extensión, profundidad, localización, edad, lesiones traumáticas asociadas, enfermedades graves o crónicas previas, agente causal, etc. Provoca necrosis de la piel por lo que esta deja de cumplir su misión de aislar el organismo del exterior lo que se traduce en pérdida de agua y electrolitos (deshidratación) y eliminación de barreras (infección). Al afectar a las terminaciones nerviosas resultan muy dolorosas. Provocan cicatrices difíciles de eliminar y pigmentaciones.

El 40% de las quemaduras se producen en niños, es la 2.^a causa de muerte en jóvenes en países desarrollados, tras los accidentes de tráfico, el 70% de las quemaduras son de origen doméstico, y ocasionan 1 000 defunciones cada año en España.

Se clasifican según la profundidad alcanzada, pero a nosotros nos interesa esta otra diferenciación:

- **Pequeñas quemaduras y escaldaduras:** afectan inicialmente a las capas superficiales, si bien pueden alcanzar profundidad

en casos de aceite o agua hirviendo. Lo primero a realizar ante una quemadura es lavarla con agua fría durante al menos 10 minutos. Posteriormente, si es una pequeña superficie puede ser tratada con cremas tópicas (Synalar® espuma, Silvederma®, Furacín®) o compresas grasas a la espera de que la vea un profesional. Según la localización (manos, cara, genitales) o si es extensa, inmediatamente tras cubrir la superficie con lo ya citado se debe acudir a urgencias. Si no se dispone de material específico pueden ser de utilidad compresas estériles empapadas en suero fisiológico o agua limpia para cubrirla. No se deben reventar las ampollas ni se debe poner pasta de dientes ni cosas raras o desconocidas. Se pueden administrar analgésicos habituales como paracetamol.

- **Grandes quemaduras:** en grandes quemados además de avisar urgentemente al 061 hay que tener en cuenta no quitar ni ropas ni objetos pegados (plásticos), ya que arrancaríamos todo tipo de tejido subcutáneo. Tampoco se debe frotar ni restregar por lo mismo, pues aparte del dolor provocamos más destrozos. Sí que podemos cubrir con compresas húmedas y poco más. El resto es para personal especializado. Son situaciones de extrema gravedad.

La evolución posterior de las quemaduras debe ser controlada por profesionales.

Traumatismos de extremidades

En principio las lesiones aisladas de extremidades no ponen en riesgo vital al paciente que las sufre salvo que se asocien varias o existan otras lesiones más severas secundarias al traumatismo. Siempre valoraremos previamente al tratamiento la existencia de complicaciones como hemorragias antes de proceder a la inmovilización. Un buen tratamiento nos va a reducir el dolor, la inflamación y las posibles lesiones posteriores.



El cabestrillo puede ser útil en todas las lesiones del miembro superior

En cualquier traumatismo, el tipo de inmovilización depende de la articulación y de la lesión. Un dedo se puede inmovilizar con el de al lado, el hombro o el codo mediante un cabestrillo contra el cuerpo, etc. Un hueso largo con posible fractura requiere la inmovilización de las dos articulaciones contiguas, la proximal y la distal. El personal no sanitario colaborará según sus conocimientos y medios disponibles, teniendo en cuenta que la sola sospecha de fractura exige manipular lo menos posible.

- **Contusión:** es solo el golpe. Provoca dolor y signos de inflamación como enrojecimiento o hematomas (moraduras). Solo requiere reposo y frío local para impedir que progrese la inflamación y en todo caso el analgésico habitual.
- **Fractura:** como consecuencia de un traumatismo, además del golpe se produce solución de continuidad en el hueso, pero no siempre hay separación de fragmentos. Ante su sospecha se inmoviliza el miembro afecto para paliar el dolor y se traslada a urgencias para confirmarlo. La fractura abierta es cuando hay o ha habido exteriorización del hueso a través de herida en la piel. En ese caso hay hemorragia,

destrozo de tejidos e infección asegurada. Se cubrirá la herida con gasas empapadas en suero con objeto de que llegue lo más limpia posible al especialista y se inmovilizará para el traslado. Se puede dar un analgésico o antiinflamatorio habitual si el tiempo de demora se prevé largo.

- **Esguince:** es una distensión de los ligamentos que sujetan las articulaciones. El más habitual es el del tobillo. El dolor y la inflamación se combaten con la aplicación de frío local, reposo (inmovilización) y, según casos, el antiinflamatorio habitual. El médico será quien haga el diagnóstico diferencial.
- **Luxación:** se produce separación de las superficies articulares de una articulación. El profano no puede hacer el diagnóstico diferencial con los procesos antes descritos, pero puede sospecharlo por el mecanismo de producción, por la deformidad articular y porque la misma persona afecta en ocasiones lo reconoce por ser repetitivo. Las más habituales son las del hombro, pero también se da en codo, mandíbula y otras. Lo lógico es abstenernos de intentar reducirlas pues podemos provocar daños colaterales, pero quien las ha sufrido otras veces conoce el procedimiento para hacerlo y se lo hace él mismo. La actuación correcta del personal no sanitario es inmovilizar, ayudar y trasladar a urgencias.
- **Aplastamiento:** una lesión por aplastamiento exige limpieza y cura de la herida, control de las hemorragias, inmovilización y traslado a urgencias o llamar al 061 según la gravedad que se perciba. Se deben manipular lo menos posible.
- **Hematoma subungueal:** una lesión especial es cuando un dedo sufre un aplastamiento o atrapamiento con hemorragia bajo el lecho de la uña. La acumulación de sangre en tan poco espacio desencadena un dolor insoportable que solo se alivia con su evacuación. Para ello lo más socorrido es perforar la uña con la punta de un clip de escritorio

incandescente. En que se atraviesa todo el grosor de la uña, sale la sangre atrapada cediendo el dolor espectacularmente. Ese orificio deberá curarse como cualquier otra herida, para evitar que sea entrada de infecciones.

- **Amputación:** situación infrecuente, pero a la vez muy grave, por lo que interesa saber que ante la amputación de un miembro o de una parte de este hay que atender tanto la herida producida como el segmento amputado para intentar su reimplantación. La primera se atenderá tal como hemos visto, como una herida grave con gran hemorragia. Se protegerá de las infecciones tapando con compresas estériles o incluso con toallas humedecidas, haciendo compresión para cohibir la hemorragia, siendo preciso recurrir incluso a la colocación de un torniquete ancho. Se avisará de inmediato al 061 indicando si se tiene el segmento amputado para que el centro coordinador de urgencias disponga el traslado con el medio más favorable y llegar pronto al centro de referencia de reimplantes. El segmento amputado (dedo, brazo, pierna) lo envolveremos en gasas o en una toalla limpia bien protegido y lo colocaremos en una bolsa estanca dentro de un recipiente con agua y hielo en relación aproximada de 3 a 2 para conseguir una temperatura inferior a 8°C. Disponemos de un tiempo de 6 horas para reimplantar brazo o antebrazo y 12 para muñeca o mano. Si se conservó debidamente en frío tal como se ha indicado, estos tiempos se duplican. No siempre podrá ser reimplantado lo amputado, pero ya no es competencia nuestra.

Traumatismo orofacial

Un traumatismo severo sobre esta zona obliga a aplicar el protocolo del paciente politraumatizado, con especial vigilancia de la vía aérea.

Debido a su configuración anatómica, las estructuras presentes, su función y el compromiso estético, los traumatismos en boca y cara tienen características y modos de actuación especiales.

Las heridas simples en la cara requieren una asistencia más minuciosa por las cicatrices que puedan dejar. Los bordes deben quedar exactamente unidos para evitarlas, por lo que el control deberá hacerse por profesionales.

Un traumatismo ocular siempre deberá ser supervisado por un médico u oftalmólogo. Ocurre lo mismo con el "ojo rojo", que la mayoría de las veces no es indicativo de patología seria, pero el diagnóstico les corresponde a ellos. En caso de traumatismo ocular severo, máxime si hay hemorragia, lo taparemos con gasas o una toalla y acudiremos de urgencia al centro médico. En caso de un cuerpo extraño que no podamos extraer en un primer intento con una gasa, acudir igualmente al médico.

Otra consecuencia de un traumatismo orofacial es la rotura de un diente. Si esta es limpia cogeremos el fragmento suelto y acudiremos al dentista urgentemente para su reparación.

El traumatismo nasal suele acompañarse de epistaxis (página 45), inflamación y en ocasiones fractura que será valorada por el médico.

Traumatismos de cabeza y tronco

Ante un traumatismo en cabeza, tórax o abdomen hay que aplicar el protocolo del paciente politraumatizado y debe ser supervisado por el médico, pues se han podido producir lesiones internas que pasen desapercibidas. Son los casos de los traumatismos craneoencefálicos, de las roturas de bazo, riñón o hígado o del derrame pleural. Podemos sospecharlos a través de signos de alarma como son la palidez, el vómito, la fiebre, sudoración, etc. Especial atención merece la posibilidad de lesión medular

por traumatismo raquídeo, pues requiere inmovilización absoluta de la columna como condición indispensable para su posterior rehabilitación. No se deben movilizar bajo ningún concepto hasta que llegue personal experimentado, y luego la movilización se hará de todo el cuerpo en bloque y dirigida por ellos.

VII. ASISTENCIA INICIAL A LAS INTOXICACIONES

La intoxicación es el resultado de la incorporación al organismo, voluntaria o involuntariamente, de una sustancia capaz de producir alteraciones orgánicas y/o funcionales que pueden ser graves, incluso mortales. Ante un supuesto caso de intoxicación es fundamental averiguar cuál es el tóxico responsable, la cantidad administrada, el tiempo transcurrido desde su administración y la vía de entrada, además de los antecedentes personales de patología previa o intoxicaciones anteriores. Para ello interrogaremos al paciente o acompañantes e investigaremos el entorno, restos de tóxicos, alcohol, cajas de fármacos, olor, ambiente tóxico, etc.

La asistencia a la persona intoxicada dependerá de estos factores, pero lo primero es asegurarnos de mantenerlo con vida, antes de intentar eliminar el tóxico. Si un paciente intoxicado no respira habrá que iniciar RCP sin más demora y pedir ayuda tal como se indica en la página 18. En cuanto a la exploración inicial debemos estar atentos a las constantes vitales, permeabilidad de la vía aérea, pulso, temperatura y frecuencia respiratoria, así como al nivel de consciencia, sin olvidar la exploración de la cavidad oral para detectar restos de tóxico o lesiones cáusticas, olor del aliento, etc.

Si existen dudas sobre la naturaleza del tóxico o sus efectos nos pondremos en contacto con el Instituto Nacional de

Toxicología en Madrid, 915 620 420, o con el Centro Coordinador de Urgencias del 061 para recibir las instrucciones de actuación pertinentes, tanto si es por fármacos, por productos químicos o por cualquier tipo de tóxico.

Así pues, es de gran importancia conocer la vía de entrada del tóxico para intentar eliminarlo o al menos retrasar su absorción.

Según la vía de entrada distinguiremos:

- **Intoxicación vía digestiva:** es la más frecuente tanto en la ingestión voluntaria como involuntaria. Es importante observar el entorno del paciente y si hay restos de alimentos, fármacos u otros productos.
 - **Ingestión de medicamentos:** lo principal está en la prevención, en evitarlo, no dejando medicamentos al alcance de los niños. La atención corresponderá al médico, y de entrada hay que ver qué medicamento ha sido y la cantidad aproximada que haya podido ingerir. Hay que avisar inmediatamente a los padres y acudir a un centro sanitario o llamar al teléfono arriba indicado. Es importante tener en cuenta que el paracetamol y la aspirina son causa frecuente de intoxicación en la infancia, que los antidiabéticos orales provocarán una hipoglucemia fatal si no se atiende correctamente, que los antibióticos no son en general causa de toxicidad directa, que las benzodiacepinas a pesar de lo alarmante del cuadro inicial con sueño profundo, salvo excepciones fatales, van a revertir sin secuelas, y que una toma masiva de anticonceptivos orales puede inducir una hemorragia genital pasados unos días.
 - **Ingestión de cáusticos y productos de limpieza:** los más tóxicos son la lejía, sulfumán, amoníaco, limpiahornos, limpiametales y limpiainodoros. Hay que avisar a los padres y al 061 o acudir a un centro sanitario. Bajo ningún concepto se debe provocar el vómito, pues aparte de repetir

el efecto corrosivo en la vía digestiva superior, supone un riesgo de aspiración del vómito con la consiguiente afectación añadida de la vía respiratoria. Desde el Instituto Nacional de Toxicología, informando del tóxico ingerido pueden tranquilizarnos en parte pues no todos revisten la misma gravedad e incluso muchas de estas intoxicaciones pueden quedar sin efectos adversos con la dilución, administrando agua azucarada o leche en otros casos. Por ello es tan importante indicarles el nombre comercial del tóxico. En caso de absoluta necesidad y si no tenemos otro recurso, el amoníaco se reduce con vinagre rebajado o zumo de limón, y la lejía y el sulfamán con bicarbonato o con agua o leche albuminosa, que se preparan batiendo 4 claras de huevo en 1 litro de agua o leche. Lo mejor siempre es la prevención, no dejando estos productos al alcance de los niños ni en envases que no sean los suyos.

- **Ingestión de insecticidas, herbicidas y similares:** como en el punto anterior avisar a los padres y a los servicios médicos y de información toxicológica. Especial atención merece por su gravedad la ingesta de líquido anti-congelante, que hay que atender sin demora en centro hospitalario incluso con aparente buen estado general del afectado. Las bolas antipolillas también provocan toxicidad que depende de la cantidad ingerida.
- **Cosméticos:** en general los más tóxicos son los esmaltes y quitaesmaltes de uñas, los tintes de cabello y decolorantes, las sales de baño y el talco. Los bronceadores, colonias, perfumes, gel de baño, champú, maquillaje, etc., en principio no revestirán la importancia o gravedad del apartado anterior, y se pueden atender mediante dilución en líquidos azucarados mientras esperamos instrucciones. Si es por quitaesmaltes (acetona) no conviene dar leche. Dada la variedad y para no generalizar ni

infravalorar, es conveniente consultar al Centro de Información Toxicológica o al 061.

- **Material escolar:** tinta de bolígrafo, rotulador, pinturas, tiza, etc., requieren dosis muy altas para resultar tóxicas. Se puede dar agua azucarada para minimizar riesgos.
- **Ingestión de otros objetos:** en caso de objetos sólidos hay que vigilar su eliminación. Botones, imperdibles cerrados, pasta dentífrica, cera de velas, etc., no requieren ninguna atención especial más que comunicarlo a los padres. La toxicidad de las pilas viene determinada por su contenido en mercurio y metales, por lo que solo aparece si están en mal estado. Las pilas de botón serán eliminadas también sin problema, pero hay que asegurarse que no quedan enclavadas a la entrada del estómago. El mercurio de los termómetros no se absorbe, pero sí son tóxicos los termómetros usados para el baño.
- **Intoxicación cutánea:** en caso de manipulación de productos químicos o insecticidas agrícolas, cuando algún tóxico o cáustico caiga sobre la piel, la actuación es de lavado inmediato con abundante agua (mejor con jabón) durante al menos 10 minutos. En caso de que haya provocado quemaduras, la actuación posterior viene reflejada en el capítulo correspondiente, página 47.
- **Intoxicación ocular:** cualquier sustancia que penetre en el ojo tanto por haberse derramado directamente como por contacto directo con la mano contaminada, debe tratarse mediante lavado abundante con agua durante 10 minutos como mínimo. Después debe ser visto por un médico.
- **Inhalación de gases:** si al entrar en un local cerrado se nota algún olor extraño o humo es imprescindible abrir las ventanas para ventilar, sacar al paciente lo más rápido que se pueda y llevarle a un entorno seguro en donde se le pueda dar el

soporte respiratorio preciso. Según la gravedad se adoptarán las medidas indicadas en cada caso, posición lateral de seguridad si respira (página 22), o boca a boca y masaje cardíaco si no lo hace (página 18) a la espera de las asistencias. Estas situaciones son propias de incendios (humo), pero también pueden producirse por inhalación de los gases del automóvil en un local cerrado (dióxido de carbono), de braseros (monóxido de carbono, que es un gas incoloro, inodoro e insípido), estufas, tóxicos perfumados o fosas sépticas (sulfhídrico). Al ir a rescatar a un intoxicado en estos ambientes se debe contar con el riesgo de ser igualmente víctima, sobre todo en incendios y fosas sépticas (no sería nuestro caso, pero tenerlo presente nunca está de más), debiéndose tomar las debidas precauciones de autoprotección. En casos de gas ciudad o butano, cerrar lo primero la llave de paso, no encender fuego ni accionar interruptores de la luz y abrir puertas y ventanas para airear la estancia.

En caso de incendio nos aseguraremos primero de dejar a salvo a quienes estén a nuestro cuidado. Si hay que adentrarse en el humo para ayudar a alguien tomaremos medidas de autoprotección, llevando siempre cubiertas las vías respiratorias con mascarillas o paños. Si quedamos atrapados dentro cerraremos puertas y otras posibles entradas de humo colocando paños a ser posible húmedos en todas las rendijas.

VIII. PATOLOGÍA PROPIA DE LAS ACTIVIDADES AL AIRE LIBRE

Enfermedades secundarias al calor

El calor puede provocar desde cuadros leves hasta graves e incluso mortales. Dada la baja frecuencia del golpe de calor, el más grave de todos, y la necesidad de un rápido diagnóstico

para la instauración inmediata del tratamiento, tenemos que sospechar este cuadro ante todo paciente con alteración del nivel de consciencia y temperatura corporal elevada, sobre todo si ha estado expuesto a altas temperaturas.

Los **calambres por calor** se producen por una pérdida de sales en personas que sudan mucho y beben agua para compensar la pérdida de líquidos sin reponer las sales. Existen contracciones musculares dolorosas involuntarias que tienden a aparecer en los momentos de reposo tras el esfuerzo. El tratamiento consiste en descanso en ambiente fresco y aporte de bebidas isotónicas.

El **síncope por calor** es secundario a la deshidratación, o al estar de pie mucho rato. Disminuye el riego cerebral y produce una sensación de pérdida gradual de la visión, sudoración, debilidad, náuseas y palpitaciones. El afectado refiere que se está mareando. Una vez producida la pérdida de consciencia con la consiguiente caída al suelo, el sujeto se recupera en segundos o pocos minutos. No precisa de tratamiento específico salvo reposo en ambiente fresco e hidratación abundante.

La **insolación** es secundaria a la exposición prolongada de la cabeza a la radiación solar con un aumento local de la temperatura que produce daño a nivel cerebral. Es típico en personas que han realizado largas marchas al sol sin protegerse la cabeza. Aparece dolor intenso de cabeza 6-12 horas tras la exposición solar que evoluciona con fiebre, náuseas y vómitos, incluso convulsiones y coma. El tratamiento tendrá como objetivo la disminución de la temperatura a cifras normales por medios como los que se describen en el golpe de calor. El pronóstico es bueno, con recuperación total rápida salvo los casos asociados a coma.

El **agotamiento o colapso por calor** se produce por una deficiencia de sales y agua debido al sudor. Produce debilidad, náuseas, vértigo, cefalea y desvanecimientos, a los que sigue el

colapso. La temperatura suele ser inferior a 40°C, están alerta y su piel está caliente y húmeda por el sudor. El tratamiento inicial consiste en la hidratación por vía oral si el paciente lo tolera, reposo en ambiente tranquilo y fresco, enfriamiento externo (inmersión en agua fría y aireación) para reducir la temperatura corporal y traslado a un hospital. En esta fase la situación es reversible y los pacientes se recuperan en pocas horas. En una pequeña proporción de estos enfermos la temperatura central se eleva y el cuadro progresa hasta un estado potencialmente mortal de golpe de calor.

El **golpe de calor** es la alteración más grave de las producidas por el calor. Aparece tras un ejercicio físico mantenido en un ambiente cálido y húmedo en donde la temperatura corporal se eleva con rapidez. Existen factores predisponentes como la temperatura y humedad ambiental elevadas, el ejercicio físico excesivo, la falta de aclimatación, la depleción de agua y sales, la fiebre e infecciones, enfermedades previas (diarrea, vómitos, cardiovasculares, respiratorias, diabetes, obesidad), psicopatías, edad, fármacos, fatiga y alcohol. La clínica suele ser de aparición súbita, aunque puede existir un cuadro previo con cefaleas, náuseas y vómitos, debilidad, astenia, confusión, somnolencia, estupor, desorientación o agitación psicomotriz. El tratamiento se iniciará inmediatamente tras la sospecha del cuadro para evitar secuelas o la muerte. A nivel extrahospitalario las medidas inmediatas dependerán de los medios que dispongamos y de la situación en que nos encontremos. Si carecemos de medios se pondrá al paciente a la sombra, protegeremos la vía aérea si está inconsciente, hidratación por boca si lo tolera, abanicándolo para intentar enfriarlo (esta simple medida disminuye en 1,4°C la temperatura central), mojándole el cuerpo con agua o alcohol, sumergiéndolo en agua fría o bolsas de hielo en troncos vasculares. El uso de antitérmicos

está altamente cuestionado dada su ineficacia. Hay que trasladarlo rápidamente a un centro hospitalario.

Existen numerosas medidas útiles de prevención:

- Antes de realizar actividad física en ambientes cálidos hay que asegurarse abundante suministro de agua y sales. Se debe beber antes de que aparezca la sed, pues cuando esta aparece hay ya pérdida de líquidos y sales.
- Hay que limitar la actividad física según la temperatura ambiente:
 - A menos de 24°C se pueden realizar todas las actividades, prestando atención a los ejercicios prolongados.
 - Entre 24 y 26°C los periodos de reposo a la sombra serán más prolongados, con toma de líquidos cada 15 minutos.
 - Entre 26 y 29°C no deben realizar actividades las personas no aclimatadas o de riesgo alto; el resto limitar sus actividades en duración e intensidad.
 - A más de 29°C no realizar actividades. Si supera los 37°C el riesgo de golpe de calor es máximo, y si además la humedad del aire es alta, el sudor no va a ser evaporado desapareciendo el principal mecanismo de termólisis.

Hipotermia

Es el descenso de la temperatura corporal. El frío es la causa principal de la hipotermia y esta depende de la intensidad, tiempo de exposición y condiciones ambientales. Existen otros factores que favorecen la hipotermia, como el viento (multiplica la acción del frío por diez) y la humedad (multiplica por 14). La pérdida de calor por contacto directo con agua fría es aproximadamente 32 veces mayor que con el aire seco. Intervienen también la altitud (existe un descenso térmico aproximado de 0,5-0,6°C por cada 100 metros de ascensión), la falta de oxígeno, el agotamiento, el deterioro psicofísico, los errores humanos y otros factores predisponentes (alcoholismo, hipoglucemia, demencia senil, infancia).

Si un paciente hipotérmico presenta temblor, indica que su organismo es todavía capaz de generar calor, por lo tanto, con nuestra ayuda externa (abrigarlo, bebidas calientes, etc.) será capaz de recuperar la temperatura corporal adecuada. Es el primer grado de la hipotermia, y presentan temblor, frialdad cutánea, aumento de las ganas de orinar y aumento de las frecuencias cardíaca y respiratoria. Los mayores problemas comienzan cuando la persona con frío deja de temblar, lo que sucede por debajo de 32°C de temperatura corporal, ya que por sí mismo no será capaz de recuperar la temperatura siendo extremadamente difícil que con nuestra ayuda externa recupere el calor. Además, conforme progresa la hipotermia el paciente presenta alteración del nivel de consciencia (no le podremos dar nada por boca), pierde interés por la actividad que está realizando, pudiendo llegar al coma y a la parada cardiorrespiratoria. El frío protege el cerebro, llegando a un estado de muerte aparente en el que no sabremos diferenciar si está vivo o muerto, por lo que a pesar del estado de muerte aparente lo trasladaremos a un centro sanitario.

Lo más importante es la prevención y el diagnóstico rápido. El tratamiento debe basarse en aportar calor, evitar más enfriamiento, e inicio de las maniobras de RCP si están indicadas.

Deberemos retirar toda la ropa húmeda o mojada, secarlo y aislarlo del frío, retirándolo hacia otro entorno más cálido o menos húmedo, y aplicando prendas aislantes como las mantas de aluminio, las cuales protegen del frío poniendo la cara plateada hacia dentro, y del calor si dejamos en el interior la dorada. No olvidemos secar y proteger bien la cabeza ya que es una fuente importante en la pérdida de calor. Todas estas maniobras deberán realizarse con sumo cuidado para evitar la inducción de arritmias. Con la víctima consciente también podemos aportar líquidos calientes, sopa, caldo, té o café, bolsas de agua caliente o manta eléctrica, y la inmersión en bañera con agua templada para ir subiendo la temperatura.

Deshidratación

Es una consecuencia del desequilibrio entre pérdida y reposición de líquidos y sales, que se produce por sudar mucho en una actividad física, o por excesivo calor sin beber lo adecuado, o también en el transcurso de un cuadro de diarreas. Nuestra actitud será la de proporcionar los líquidos y los iones necesarios. Recomendables son las bebidas isotónicas azucaradas, o incluso prepararla poniendo en 1 litro de agua el zumo de dos limones, una punta de cucharadita de sal y otra de bicarbonato y azúcar hasta que adquiera sabor aceptable. Deberemos proteger frente a los agentes ambientales y detener la actividad. Para prevenir la deshidratación hay que recordar que conviene beber periódicamente mientras se está realizando cualquier actividad. La sensación de sed implica ya cierto grado de deshidratación.

Ahogamiento

Es una de las causas más frecuentes de muerte accidental. La asfixia se produce por entrada masiva de agua en la vía respiratoria (ahogamiento húmedo) o por un reflejo que cierra bruscamente la vía aérea (ahogamiento seco), siendo la consecuencia de ambos la falta de oxígeno y muerte por asfixia.

El pronóstico de las víctimas que han sufrido un ahogamiento depende fundamentalmente de la cantidad de agua inspirada y de la duración del tiempo de ahogamiento, pero también influyen otros factores como la edad, la temperatura del agua y la calidad y rapidez de los cuidados iniciales sanitarios. Existen casos descritos de ahogamientos en aguas frías con recuperación total posterior tras más de una hora de inmersión en niños y de 45-60 minutos en adultos. El frío juega un papel fundamental en la protección cerebral.

En el tratamiento es prioritario la llegada a la víctima lo antes posible, su retirada del medio acuático y el inicio de maniobras de SVB

(página 18), recordando que, ante la mínima sospecha de traumatismo vertebral, la movilización de la víctima se realizará en bloque y con control cervical. Atenderemos la hipotermia con el secado y aislamiento térmico. La maniobra de Heimlich no está indicada.

Corte de digestión

Es un trastorno de gravedad variable secundario a la diferencia de temperatura entre la piel y el agua, pudiendo incluso provocar una parada cardiorrespiratoria. Se produce por entrar al agua fría de forma súbita durante la digestión, tras tomar el sol, tras realizar ejercicio físico o tras la toma de helados o bebidas frías.

Puede afectar a cualquier persona, pero sobre todo a niños, ancianos, personas vagotónicas (con frecuencias cardíacas bajas) y tras comidas copiosas.

Es difícil de distinguir de una simple indigestión, pues puede haber mareos, escalofríos, vómitos, náuseas, calambres, sudor, palidez, zumbido de oídos, pérdida de consciencia, lipotimia, bajada de tensión, paro cardíaco, etc.

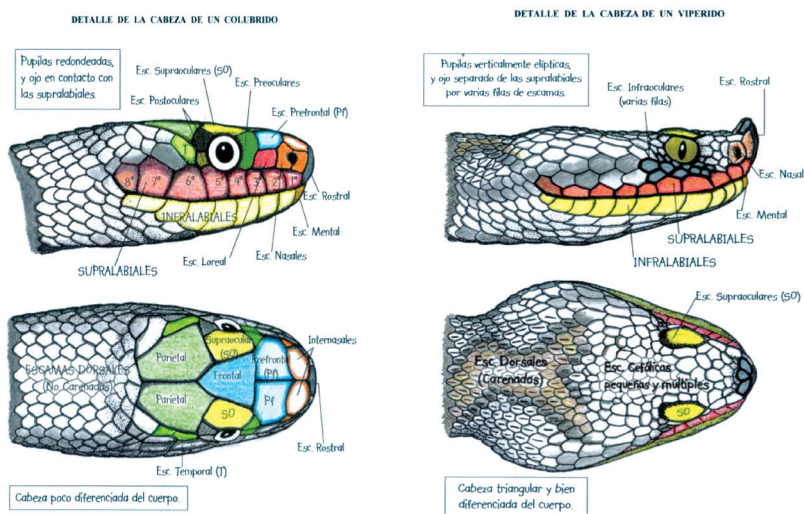
Lo mejor es la prevención evitando bañarse en 2 horas tras la ingesta, no entrar de golpe en el agua, ducha previa, evitar alimentos y bebidas muy frías y poseer conocimientos básicos de primeros auxilios.

La atención consistirá en avisar a los servicios de urgencias, sacar a la persona del agua lo más rápido posible tomando las medidas de precaución necesarias, inicio de maniobras de SVB y esperar la llegada de los servicios de urgencias.

Venenos animales

En el medio natural podemos sufrir picaduras o mordeduras de animales y estas originar desde una mínima o nula reacción local hasta un cuadro alérgico que ponga en peligro la vida del afectado. Existen una serie de factores que condicionan la

gravedad, como son la especie agresora, la edad (los niños están más expuestos), el estado de salud (ancianos, enfermos crónicos e inmunodeprimidos), la sensibilidad individual al veneno y al antídoto, la reacción local, la localización de las lesiones (cara, cuello y boca más riesgo), si hay múltiples lesiones, y el tratamiento óptimo, rápido y precoz.



Dibujos cortesía de la Dra. María Cristina Martín Sierra

Serpientes: en la península ibérica hay trece especies de ofidios autóctonos, de las cuales solo cinco son venenosas. Están englobadas en dos familias:

- **viperidos (víboras)**, caracterizados por cabeza triangular, pupila vertical, escamas cefálicas pequeñas, cuerpo robusto y corto, cola claramente diferenciada del cuerpo, actividad nocturna y pacífica. Todas ellas son venenosas.
- **colúbridos (culebras)**, caracterizados por cabeza oval, pupilas redondeadas, escamas cefálicas grandes, cuerpo esbelto

y longilíneo con escamas lisas, cola larga y confundida con el cuerpo y actividad diurna, ágil y agresiva en ocasiones. Solo dos de los colúbridos son venenosos (la culebra bastarda y la de cogulla).

El tratamiento extrahospitalario de las mordeduras de serpiente por especies autóctonas consiste en identificar la familia de ofidio (por el aspecto, actitud, lugar geográfico, marcas de las lesiones, la víbora deja dos heridas puntiformes separadas unos 2 cm, etc.). Deberemos recoger estos datos interrogando al paciente y a sus acompañantes. Luego, evaluación continua del grado de envenenamiento cada hora hasta su llegada al hospital. La limpieza y desinfección de la herida la haremos con agua y jabón, evitando agentes que colorean innecesariamente la lesión y que puedan impedir el control de la evolución posterior. También vendaje compresivo de la zona, elevación (con o sin férula), aplicación de frío en la zona, pero no directa sobre la piel, dieta absoluta (salvo medicación) y evitar la movilización de la zona de la mordedura. Es imprescindible que el paciente llegue al servicio de urgencias con todas las medidas llevadas a cabo, recogidas por escrito para evitar errores posteriores. Otras técnicas como el empleo de torniquetes o la realización de cortes en la zona de la mordedura y succión posterior son técnicas que deben evitarse y que no se recomiendan. La aplicación del suero antiofídico se hará en dependencia de la evolución que lleve el paciente, y no siempre es necesario.

Avispas y abejorros: podemos utilizar el stick de amoníaco y las cremas corticoides o también frío local. En caso de que quede el aguijón, se deberá extraer procurando no exprimirlo para no inocular más veneno. Máxima precaución y control médico en personas alérgicas, en las picaduras en boca por el riesgo de edema de glotis, y en picaduras múltiples, que pueden ser letales. La atención a la vía respiratoria no difiere de los compromisos

de esta por otra causa. En el caso de ataque por un enjambre se recomienda sumergirse en agua para evitar las picaduras.

Tábanos, mosquitos o pulgas: el tratamiento es como en cualquier reacción inflamatoria: frío, crema corticoide o loción amoniacal. Aquí el uso de repelentes como medida preventiva cobra una gran importancia sobre todo en sujetos hipersensibles. En el caso de los tábanos puede ser necesaria la aplicación de anestésicos locales.

Escorpiones, alacranes y escolopendras: realizaremos limpieza y desinfección de la herida, extracción de restos en la zona de inoculación, además de medidas para evitar la inflamación (elevación de la extremidad, frío local no directo...) y lociones amoniacales. Si el dolor lo exige se añadirá el analgésico habitual. En casos graves por escorpiones puede ser preciso el ingreso hospitalario.

Arañas (incluida la tarántula): la actuación es igual que en otros casos: limpieza, desinfección, hielo y corticoides tópicos. La temida viuda negra provoca una reacción general y requiere control médico. Se recomienda valoración hospitalaria.

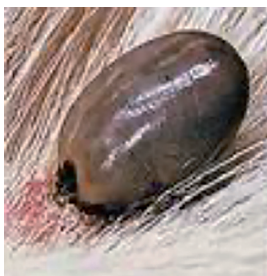
Orugas: el contacto con la procesionaria provoca un gran picor y urticaria. Lo primero que hay que hacer es eliminar todos los pelos adheridos mediante la adhesión de celo o esparadrapo, tirando de él a continuación. Luego se pone crema corticoide. Lavado inmediato de la ropa.

Sapo común o salamandra: tras contacto con ellos, la única precaución a tomar es el lavado de las manos, pues si se tocan los ojos puede producirse una leve irritación que se corrige también con el lavado con agua de estos.

Garrapatas y otras parasitosis

Para desprender una garrapata hay que tener en cuenta que el parásito debe salir en su totalidad, pues si queda prendida la

cabeza en la piel se va a facilitar la infección. Por tanto, se debe extraer tirando suavemente con unas pinzas para evitar que queden restos, o llevándolo a un sanitario para que lo haga, ya que no es una emergencia. En la actualidad no se recomienda aplicar ninguna sustancia antes de la extracción. Después, curar como una herida susceptible de infectarse. El empleo de repelentes está indicado como preventivo.



Garrapata chupando sangre.

En caso de piojos, desparasitación con lociones o champús específicos y eliminación de las liendres.

Venenos vegetales

Multitud de plantas y bayas nos van a provocar cuadros de toxicidad a nivel digestivo, con retortijones, vómitos y diarrea. Como ejemplos de plantas tóxicas tenemos la cicuta y la adelfa, y dentro de las bayas el acebo y el tejo, pero en realidad muchas son las que pueden provocar toxicidad. La importancia de la intoxicación es debida a factores como la especie, cantidad y parte de la planta ingerida, modo de ingestión, clima y época del año. Estos datos, junto al periodo transcurrido entre la ingesta y la aparición de los primeros síntomas serán importantes para el diagnóstico y tratamiento de la intoxicación. La actuación ante cualquier intoxicación con sintomatología grave o potencialmente grave, especialmente cuando la planta no está identificada, requerirá valoración médica con traslado al hospital. La ortiga

provoca reacción alérgica cutánea que se atenderá con loción amoniacal o crema corticoide.

Setas

La toxicidad de las setas viene marcada por el tipo de hongo ingerido. La prevención y el conocimiento son clave, por lo que no recogeremos las setas que no conozcamos, y ante la menor duda dejaremos la seta en el monte. En nuestro medio la amanita faloides es la venenosa por excelencia con un cuadro incluso mortal. Los envenenamientos producidos por el consumo de setas tóxicas pueden clasificarse en dos grandes grupos en función del periodo de latencia (tiempo que tarda en dar clínica). Son de latencia corta o de breve incubación cuando el tiempo transcurrido desde la ingestión hasta la aparición de los primeros síntomas es inferior a las 6 horas, y de latencia larga o de larga incubación cuando es superior a las 6 horas, pudiendo llegar en algunos casos a varios días.



Amanita faloides (letal). Amanita muscaria (tóxica).
Fotografías cedidas por el Dr. Jesús Omiste Lasierra

Los síndromes de aparición temprana suelen ser de tipo gastroentérico con vómitos, diarreas, habitualmente leves, aunque deben ser valorados por el médico, debiendo estar atentos a una

posible deshidratación, pero también pueden dar cuadros de agitación, afectación cardíaca, neurológica o renal. Los tardíos suelen ser más graves con toxicidad renal y hepática y control hospitalario. No olvidemos los cuadros causados por mezclas de setas en donde se junta toxicidad por varias vías.

Conjuntivitis actínica

La quemadura por radiación ultravioleta, queratitis actínica u oftalmía de las nieves está causada por sopletes, lámparas solares, arcos voltaicos, exposición al sol, nieve, etc. Se presenta a las 6-10 horas después de la exposición. Los síntomas varían, desde irritación ligera con sensación de cuerpo extraño, lagrimeo, dificultad para la visión y aversión a la luz (fotofobia), hasta clínica más grave con dolor intenso. El tratamiento es médico mediante la aplicación de colirios y oclusión ocular de 24-48 horas. A veces pueden ser necesarios los analgésicos vía oral. Hasta la llegada al médico un lavado ocular con agua, suero o manzanilla fría acompañado de una protección ocular (gafas apropiadas y evitar nueva exposición) y la toma de un analgésico vía oral puede aliviar en parte el cuadro.

Venenos marinos

En actividades de ocio en las playas de nuestro medio es difícil ser agredido por un animal marino, lo habitual es pisar erizos, peces con agujones o picaduras de medusas. Lo más apropiado es acudir al puesto de Cruz Roja o médico cercano, y si estamos solos usar el amoníaco, frío local y crema corticoide. En el caso de las medusas hay que lavar con agua salada, vinagre o alcohol y hacer un raspado para arrastrar los filamentos adheridos (neumatoциstos). Posteriormente aplicar pomada corticoide o antiinflamatoria, y si las lesiones son extensas acudir al médico. Si es un erizo de mar, extraer las púas ya que se infectan con gran facilidad y dar antiinflamatorios. Las rayas y arañas de mar clavan sus agujones si se les pisa, por lo que hay que mirar si han quedado

los agujijones, y extraerlos. Al ser venenos termolábiles ayuda la inmersión en baño de agua caliente (45°C) y analgesia. Hay que mantener la calma ante ataques de este tipo en el mar, pues de lo contrario corremos el riesgo de ahogamiento.

Extracción de anzuelos

Si en la práctica de la pesca o por manipulaciones se enclava un anzuelo, nunca se debe extraer hacia atrás, sino que de ser posible se seguirá empujando hasta que aparezca por el otro lado y entonces se cortará con unos alicates pudiéndose ya entonces extraer hacia atrás. Posteriormente se tratará como una herida susceptible de infectarse.

Lesiones por rayo (fulguración)

Las lesiones por rayo suponen un riesgo en las actividades que se realizan en el exterior en días de tormenta. La causa de muerte más habitual es la parada cardiorrespiratoria, pero también puede producirse por traumatismos por el alto voltaje, por la producción de calor o por la onda expansiva. El rayo provoca la parada cardiorrespiratoria, pudiendo revertirse por sí sola la parada cardíaca dado el automatismo cardíaco, pero no así la respiratoria, por lo que esta acaba causando la parada cardíaca. Para evitarlo es necesario un soporte ventilatorio adecuado y mantenido y así evitar que el miocardio se vuelva a parar por falta de oxígeno. Se han descrito confusión mental, amnesia, pérdida de conocimiento, convulsiones, ceguera, sordera o parálisis, pero se resuelven normalmente de forma espontánea.

El tratamiento consistirá en iniciar precozmente las maniobras de SVB hasta la llegada de ayuda. Las personas fulguradas se benefician de resucitaciones prolongadas, y pueden sobrevivir sin secuelas. Por este motivo en caso de varios afectados por el rayo auxiliaremos primero a los aparentemente muertos. Hay que recordar que se trata de un paciente politraumatizado, por lo que la movilización debe ser extremadamente meticulosa (cuidado

con el cuello), y todo fulgurado debe ser evacuado a un centro hospitalario siempre, aunque resulte ileso del incidente.

Hay que desterrar los conceptos de que es peligroso tocar a la víctima, que un rayo no cae 2 veces en el mismo sitio y que siempre cae en el sitio más alto, ya que todo esto es falso. De todas maneras, lo más importante es la prevención para evitar las situaciones en las que nos podemos ver afectados. Debemos consultar los partes meteorológicos y saber que el principio y el fin de una tormenta son los momentos más peligrosos. Los lugares de cobijo serán las edificaciones sólidas, alejados de puertas y ventanas. Las tiendas de campaña no son lugares seguros, ya que los mástiles actuarán de pararrayos. Las grandes cuevas son mejores que las pequeñas. Evitaremos crestas y cumbres y nos alejaremos de árboles aislados, líneas de conducción eléctrica y telesillas. En un bosque, un área baja con pequeños árboles es más segura que un claro. En el abierto, nos agacharemos de cuclillas con los pies o rodillas juntas y mantendremos contacto con la tierra sobre una superficie lo más pequeña posible. Tumbarse no es buena idea.



Posición en cuclillas que minimiza el daño causado por el rayo

El metal no atrae la electricidad, pero es un buen conductor. Cualquier conductor que se lleve por encima del nivel del hombro aumenta considerablemente las posibilidades de un rayo directo (trozos metálicos, esquís, piolet, bastones de esquiar o una antena sobre la mochila puede actuar como pararrayos).

Deberemos desconectar teléfonos móviles y aparatos de radio. Una persona que sienta el pelo de punta o la piel erizada debe adoptar inmediatamente la posición antes descrita.

IX. PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN LA INFANCIA

Dentro de la función de los trabajadores de la asociación como agentes de salud, una parte fundamental consiste en la educación sanitaria para la prevención de accidentes en la infancia. Es esta una labor continuada en el tiempo y que se desarrolla en todos los ámbitos, y tanto dentro como fuera del lugar de trabajo.

Por un lado, mantendremos siempre en sus envases originales tanto los medicamentos como los líquidos de beber y los productos de limpieza. El niño debe reconocer cual es cada uno y no debemos cambiarlos bajo ningún concepto, pues puede conducir a errores fatales. Además, cada cual estará en su sitio, lo que es de beber en un lado y los medicamentos, limpiadores y otros potenciales tóxicos alejados de su alcance y nunca mezclados.

El niño además tiene tendencia a llevarse a la boca todo objeto que llama su atención. Especial precaución habrá que tener a la hora de trabajar con objetos de pequeño tamaño ya no por su toxicidad, sino por el riesgo de atragantamiento. Es el caso de pilas de botón o piezas de juguetes. Ese último riesgo está presente también a la hora de las comidas o de tomar biberón los más pequeños. Tendremos que controlar esto cuando empiecen a hacerlo de forma independiente.

Tanto en casa como en los locales de la asociación hay cantidad de objetos de uso diario que mal utilizados pueden provocar graves consecuencias. Tenemos desde unas tijeras o un cuchillo que pueden provocar lesiones a uno mismo o a otra persona, hasta alfileres que pueden ser ingeridos. Con las cerillas, así como con mecheros, está el riesgo añadido de provocar un

incendio o sufrir quemaduras. Por ello es conveniente alejarlos de su alcance, adiestrarlos en su manejo y conocer la ubicación de los extintores y su utilización.

Las lesiones por electrodomésticos o por electricidad están siempre presentes. Hay que proteger los enchufes para evitar que introduzcan los dedos y enseñarles el correcto funcionamiento de cada electrodoméstico, así como los riesgos que comportan. Las planchas, hornos, vitrocerámicas y estufas, además, queman, pero el peligro de electrocución puede darse con una sola bombilla, por lo que prestaremos especial atención a la combinación de electricidad y agua que se da en el baño.

En la cocina mucha precaución en las proximidades del fuego, pero sobre todo con sartenes (el mango siempre hacia dentro) y cacerolas por la gravedad de las quemaduras que provocan el aceite o el agua hirviendo. Mucha atención si hay a su alcance alguna llave de paso del gas.

Uno de los principales motivos de muerte en la infancia es el ahogamiento. Este se puede producir incluso con poca cantidad de agua. Vigilemos siempre su hora de baño y no les dejemos solos. Esto es aplicable a bañeras, piscinas, ríos y playas.

Los traumatismos en espacios cerrados son debidos muchas veces a resbalones por el suelo mojado, caídas por las escaleras o al instinto de trepar en busca de lo que está alto. Especial gravedad tiene la precipitación al vacío, por lo que nunca dejaremos a un niño solo en un balcón o asomado a la ventana.

A la hora de jugar hay que tener cuidado con elementos como los columpios que pueden golpearles o con caídas. Es recomendable el uso de casco, rodilleras o coderas al jugar con patines o bicicletas.

En los desplazamientos no es suficiente llevar el cinturón de seguridad o las sillas homologadas en los coches, debemos enseñarles educación vial para que aprendan a bajar del autobús, a cruzar la calle, llevar las ventanillas cerradas, el bloqueo de puertas, etc.

En las actividades al aire libre nunca se debe olvidar la protección frente al sol, mediante gorras, gafas, ropa, cremas solares y bebida.

En otro orden de cosas, las intervenciones para educación para la salud ya en adolescentes y adultos se dirigirán también hacia la educación sexual y prevención de toxicomanías, incluyendo tabaco y alcohol.

X. PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES EN EL PUESTO DE TRABAJO

El COVID-19 nos ha demostrado lo frágiles que somos ante los microorganismos, recordando que la prevención es la parte más importante de la salud. Las vías de contagio o transmisión de las enfermedades infecciosas que más nos interesan a nosotros son básicamente tres: vía digestiva, vía respiratoria y piel.

Por la vía digestiva tendremos las toxiinfecciones alimentarias, por ingesta de alimentos en mal estado, por deficiente conservación, caducados o en los que se ha roto la cadena del frío. La prevención está en extremar el cuidado e higiene de estos al llevarlos a la asociación o a las actividades cuando así sea.

La vía respiratoria es a la que más respeto debemos tener, ya que por ahí nos puede llegar ese coronavirus, o el de la gripe, el virus respiratorio sincitial de la laringitis, los de neumonías, bronquitis, etc. La prevención está también en la higiene de manos y objetos, y aquí adquiere importancia primordial el uso de mascarillas tanto por parte del portador conocedor de que tiene un proceso de este tipo, para evitar contagiar al resto, como por parte de los demás, una vez que sospechemos o nos informen de dicha infección para que no nos contagiemos.

Por tanto, es imprescindible que todo usuario o trabajador de la asociación que sepa que es portador de estas infecciones

lo comunique para que se adopten las medidas necesarias, al tiempo que él mismo se la aplica.

A través de la piel será por contacto directo o por inoculación. En el primer caso serán en su mayoría infecciones cutáneas que se evitarán mediante el uso de guantes e higiene de manos y objetos, y en el segundo caso, por inoculación accidental al pincharse o cortarnos con objetos empleados al atender a una persona ya contagiada o portadora. Será este el caso del SIDA, en cuyo caso habrá que contactar con los servicios sanitarios de empresa o autonómicos.

Ante la exposición accidental a la sangre en la asociación hay que seguir el siguiente protocolo:

- **Accidentes percutáneos** (pinchazo o corte con objeto potencialmente contaminado): retirar el objeto causante y dejar fluir la sangre varios minutos (de 3 a 5 minutos) al tiempo que se lava con agua corriente abundante. Es mejor no resregar. Posteriormente desinfectar la herida con povidona yodada y tapar. Imprescindible dar parte para que desde riesgos laborales inicien el seguimiento para detección precoz de la posible infección.
- **Salpicaduras de sangre en piel o mucosas, incluidos los ojos:** lavado abundante con agua y jabón o con agua sola si es en mucosas. Dar igualmente parte.
- **Salpicaduras de sangre en objetos o superficies:** protegidos con guantes limpiaremos con lejía el objeto o superficie contaminada, y después con papel desechable. Lavarse después las manos.

XI. COMPOSICIÓN DEL BOTIQUÍN

Material de curas completo: suero fisiológico para lavados, agua oxigenada, vendas, gasas estériles, algodón, **guantes desechables**, esparadrapo, tiritas y **maskarillas**.

- Antisépticos de uso externo: povidona (Betadine®) o clorhexidina (Cristalina®).
- Apósitos grasos o con vaselina, tipo Linitul® o Tulgrasum®.
- Puntos de aproximación (Steri streep®), y a ser posible, pegamento biológico descrito en página 42.
- Pomada para quemaduras: ej. Silvederma®.
- Taponamiento de hemorragias nasales: ej. Merocel®.
- Corticoides de uso externo (antiinflamatorios, antipruriginosos): multitud de preparados comercializados, como Synalar® espuma, Diproderm®, Elocom®, Menaderm®, Lexxema®, etc, en sus distintas presentaciones de crema, pomada, loción o emulsión.
- Puede ser útil en picaduras una crema antihistamínica (Fenergan®) y loción con amoníaco (After Bite®, Azaron®).
- Analgésico-antipirético: paracetamol e ibuprofeno, ya comentados.

Otra medicación que se cita, necesaria si hay algún usuario que la precise:

- Cafinitrina® / Solinitrina® / Trinispray®: son vasodilatadores coronarios, necesarios ante la sospecha de angina de pecho o infarto de miocardio.
- Stesolid®: microenema con diazepam, de uso como anti-convulsivante de acción rápida. De 5 mg en niños de hasta 3 años o 15 kg, y de 10 mg en los mayores y adultos.
- Glucagon®: conservación en nevera. Para uso por personal sanitario en las hipoglucemias en diabéticos insulínodpendientes (página 32).

Además, en los campamentos de verano habrá que contar con medicación frente a diarreas, vómitos, tos y otros síntomas menores, debiendo ser siempre medicamentos con los que el monitor esté familiarizado y siguiendo instrucciones médicas para su uso.

XII. TELÉFONOS DE INTERÉS

(Cada Asociación debe anexar los suyos)

EMERGENCIAS

Urgencias médicas.....	061
Central de emergencias	112
Ambulancia urgente	061

SERVICIO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (SIT)

Instituto Nacional de Toxicología	915 620 420
SIT (Solo para médicos).....	914 112 676

HOSPITALES

San Jorge	974 247 000
Barbastro.....	974 313 511
.....	974 249 000
Jaca	974 355 331
Viamed Santiago	974 220 600
Policlínica Fraga	974 472 517

CENTROS DE SALUD

Barbastro	974 310 398
.....	974 314 433
Fraga. URG.	974 471 529
.....	974 472 517
Jaca	974 360 795
.....	974 362 586
Monzón. URG.	974 415 480
P.A.C. de Huesca	974 247 273
Perpetuo Socorro Huesca	974 225 450
Sabiñánigo.....	974 481 414

ANOTACIONES PERSONALES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

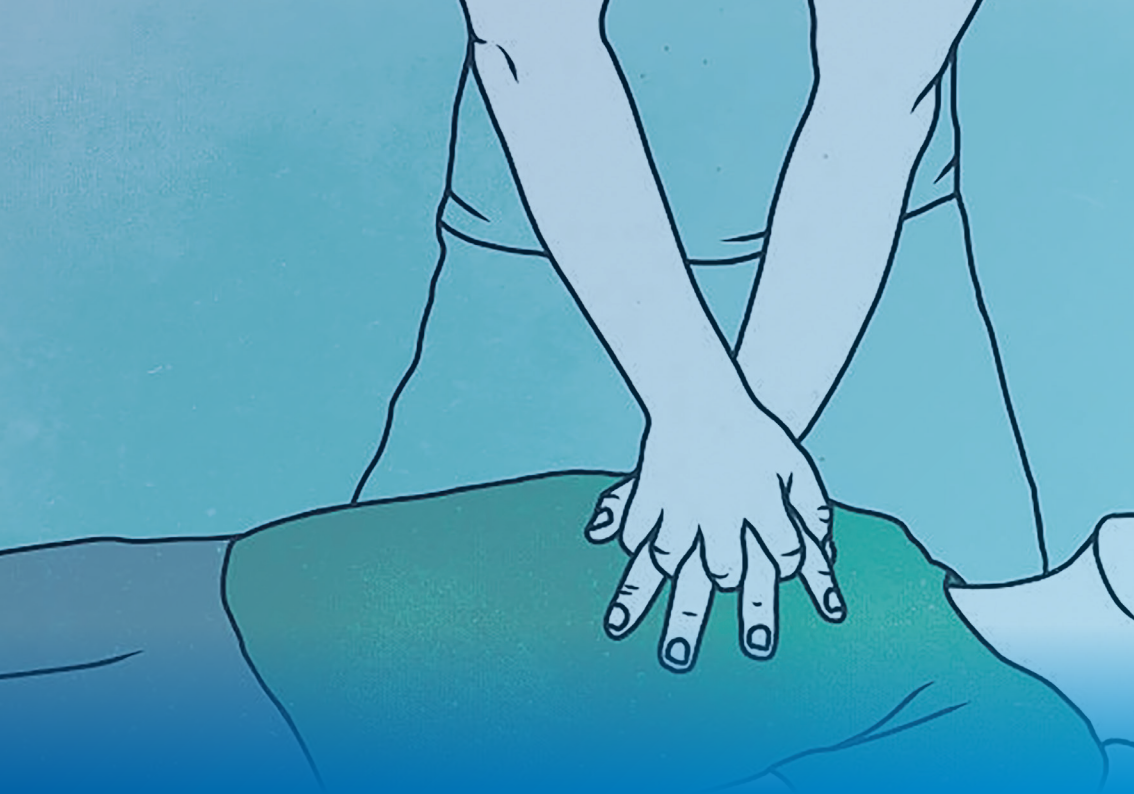
.....

.....

.....

.....

.....



9 788409 793402



Avda. de los Danzantes, 24, bajos
22005 HUESCA