

Código: PRO-04	TRABAJOS EN INTEMPERIE	 Castilla-La Mancha
Versión: 00		
Fecha: Nov - 18		

JUNTA CASTILLA LA MANCHA

**CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, MEDIO AMBIENTE Y
DESARROLLO RURAL**

SECRETARIA GENERAL

CUERPO DE AGENTES MEDIOAMBIENTALES

BORRADOR INICIAL

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

PRO – G04. TRABAJOS EN INTEMPERIE

Elaborado	Revisado	Aprobado

REGISTRO DE CAMBIOS			
VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN	PÁGINAS AFECTADAS	OBSERVACIONES

ÍNDICE

1. OBJETO	4
2. ALCANCE.....	4
3. REFERENCIAS.....	4
4. DEFINICIONES.....	4
5. DESARROLLO.	5
5.1 AMBIENTES TÉRMICOS EXTREMOS.....	5
5.1.1 FRÍO.....	5
5.1.1.1 RIESGOS POR EXPOSICIÓN AL FRÍO.....	6
5.1.1.2 MEDIDAS PREVENTIVAS.....	6
5.1.1.3 PRIMEROS AUXILIOS.....	6
5.1.2 CALOR.....	7
5.1.2.1 Riesgos por exposición al calor.....	7
5.1.2.2 Medidas preventivas.....	8
5.2 ACTUACIÓN ANTE TORMENTAS ELÉCTRICAS.....	11
5.2.1 MEDIDAS DE PREVENCIÓN.....	11
5.2.2 PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE ALCANCE POR RAYO.....	13
5.3 AUTOPROTECCIÓN CONTRA LAS GARRAPATAS.....	14
5.3.1 PREVENIR LA PICADURA DE GARRAPATAS.....	14
5.3.2 RETIRADA DE GARRAPATAS DE LA PIEL.....	15
5.4 PICADURAS Y MORDEDURAS.....	17
5.4.1 EXPLORACIÓN.....	17
5.4.2 ACTUACIÓN.....	17

Código: PRO-04	TRABAJOS EN INTEMPERIE	 Castilla-La Mancha
Versión: 00		
Fecha: Nov - 18		

1. OBJETO

Definir las prácticas y acciones a desarrollar por los Agentes Medioambientales cuando desarrollen sus funciones a la intemperie.

2. ALCANCE

Es de aplicación a todos los Agentes Medioambientales que conforman el Cuerpo de Agentes Medioambientales de la Junta de Castilla-La Mancha.

3. REFERENCIAS.

Para la elaboración del procedimiento se han utilizado las siguientes fuentes:

- Manual de salud laboral en el Cuerpo de Agentes Forestales. Asociación Profesional de Agentes Forestales de la Comunidad de Madrid.
- Riesgos y recomendaciones básicas de seguridad en: ambientes térmicos extremos (calor-frío). Sociedad de Prevención FREMAP.
- Sección de Zoonosis y Riesgos Biológicos. Dirección General de de Ordenación e Inspección de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid. Abril 2.008.
- Calor y trabajo. Prevención de Riesgos Laborales debidos a estrés térmico por calor. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Manual de buenas prácticas preventivas. Prevención de la exposición laboral al frío: trabajos a bajas temperaturas. Mutua Intercomarcal.
- Picaduras y mordeduras. Gencat-cat.
- Notas prácticas. Golpe de calor. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).
- www.proteccioncivil.es
- www.sendasyrutas.com

4. DEFINICIONES.

- **Estrés térmico por calor:** es la carga de calor que los trabajadores reciben y acumulan en su cuerpo y que resulta de la interacción entre las condiciones ambientales del lugar donde trabajan, la actividad física que realizan y la ropa que llevan. Es decir, el estrés térmico por calor no es un efecto patológico que el calor puede originar en los trabajadores, sino la causa de los diversos efectos patológicos que se producen cuando se acumula excesivo calor en el cuerpo.

Código: PRO-04	TRABAJOS EN INTEMPERIE	 Castilla-La Mancha
Versión: 00		
Fecha: Nov - 18		

- **Olas de calor:** son situaciones meteorológicas que duran varios días y se caracterizan por temperaturas inusualmente altas durante el día y durante la noche. Como consecuencia, se incrementan mucho los riesgos para la salud debido al estrés térmico por calor, tanto en el número de trabajadores expuestos como en la magnitud de los riesgos.
- **Picaduras:** son lesiones producidas por insectos o animales que inoculan tóxicos.
- **Mordeduras:** son lesiones producidas por la dentadura de seres vivos.

5. DESARROLLO.

5.1 AMBIENTES TÉRMICOS EXTREMOS.

5.1.1 FRÍO.

Los principales mecanismos que producen el enfriamiento son: el contacto con aire frío y la velocidad del aire en contacto con la piel del trabajador.

De igual forma, según la duración de la exposición al frío, nos encontramos con los siguientes efectos fisiológicos y psicológicos:

Duración	Efectos fisiológicos	Efectos psicológico
Segundos	Bloqueo inspiratorio, hiperventilación, aumento de la frecuencia cardíaca, vasoconstricción periférica, elevación de la presión arterial.	Sensación cutánea, malestar.
Minutos	Enfriamiento de los tejidos, enfriamiento de las extremidades, deterioro neuromuscular, tiritona, congelación por contacto y convección.	Reducción del rendimiento, dolor por enfriamiento local.
Horas	Menor capacidad para el trabajo físico, hipotermia, lesiones por el frío.	Deterioro de la función mental.
Días / Meses	Lesiones por frío sin congelación, aclimatación.	Habitación, menores molestias.
Años	Efectos tisulares crónicos.	

Código: PRO-04	TRABAJOS EN INTEMPERIE	 Castilla-La Mancha
Versión: 00		
Fecha: Nov - 18		

5.1.1.1 RIESGOS POR EXPOSICIÓN AL FRÍO.

- Las lesiones comienzan con un enrojecimiento de la piel seguido de un cambio de color y ampollas. El primer síntoma es el dolor que posteriormente desaparece.
- La hipotermia produce torpeza y falta de destreza, que junto con la falta de concentración, debido a la incomodidad, puede elevar la frecuencia de los accidentes.
- Las zonas del cuerpo más sensibles a la exposición al frío intenso son mejillas, nariz, orejas y dedos de manos y pies, ya que son zonas más periféricas alejadas del corazón.
- La consecuencia más grave de la exposición al frío es la llamada hipotermia, que consiste en una pérdida de calor corporal, y que se manifiesta generalmente en forma de congelaciones locales.

5.1.1.2 MEDIDAS PREVENTIVAS.

- Disposición de instalaciones de reposo cómodas y calientes.
- Ingerir alimentos y bebidas calientes. La ingestión de bebidas alcohólicas no es recomendable, ya que producen una vasodilatación periférica inicial que aumenta la pérdida de calor.
- Utilización de ropa de protección aislante adecuada a la temperatura.
- Ante una hipotermia se debe calentar a la persona con mantas, baños de agua caliente (35 a 37 grados). Nunca aplicar calor directo (estufa, brasero). Manipular con precaución a la persona y no tocas las posibles ampollas.

5.1.1.3 PRIMEROS AUXILIOS.

Los primeros auxilios a aplicar, cuando se detectan los síntomas de descenso de temperatura o congelación de los miembros, son los siguientes:

Hipotermia.

Los síntomas suelen comenzar lentamente y son: confusión, somnolencia, debilidad, pérdida de coordinación, piel pálida y fría, disminución del ritmo respiratorio y frecuencia cardíaca y temblor incontrolable. Si se presentan estos síntomas las actuaciones a realizar son:

- Activar el protocolo (PAS: proteger, avisar y socorrer).
- Llevar a la víctima a un lugar con temperatura apropiada y quitarle la ropa mojada, si es el caso, y cubrirla con mantas calientes. Si no es posible ir hasta un sitio cubierto, se debe retirar a la víctima del viento y usar una manta para aislarla del suelo frío.
- Se debe cubrir la cabeza y el cuello de la persona para ayudar a retener el calor corporal.
- Dar de beber a la víctima bebidas calientes y suaves (sin cafeína o alcohol),

Código: PRO-04	TRABAJOS EN INTEMPERIE	 Castilla-La Mancha
Versión: 00		
Fecha: Nov - 18		

siempre y cuando no esté perdiendo el conocimiento.

- Estar junto a la víctima, comprobando los signos vitales, hasta que lleguen los servicios de emergencia o evacuar a un centro médico, si es posible.
- No se debe usar calor directo, como agua caliente, almohadillas eléctricas ni lámparas de calor.

Congelación.

Las partes más vulnerables son manos, pies, nariz y orejas. Los primeros síntomas son sensación de hormigueo seguida de adormecimiento. Puede presentarse una sensación pulsátil o dolorosa, pero más tarde se presenta insensibilidad en la parte afectada. Si se presentan estos síntomas las actuaciones a realizar son:

- Activar el protocolo (PAS: proteger, avisar y socorrer).
- Llevar a la víctima a un lugar cálido.
- Quitarle cualquier prenda ajustada y la ropa húmeda, secar a la víctima y abrirla.
- Dar de beber a la víctima bebidas calientes y suaves (sin cafeína o alcohol), siempre y cuando no esté perdiendo el conocimiento.
- Poner gasas secas y limpias en las áreas congeladas, separando entre sí los dedos de las manos o de los pies afectados.
- Mover las áreas descongeladas lo menos posible.
- Evacuar cuanto antes a un centro médico para tratamiento definitivo.
- No descongelar un área si no puede mantenerla descongelada ya que la recongelación puede provocar daños aún mayores a los tejidos.
- No usar calor directo (calefacción, fogatas, secadores, etc.) ya que puede quemar los tejidos.
- No friccionar ni masajear el área afectada.
- No reventar las ampollas de la piel congelada.

5.1.2 CALOR.

La forma más importante de recibir calor se produce por los mecanismos de radiación y convección.

El sudor es el mecanismo más importante del cuerpo para eliminar calor. En este sentido es importante destacar que la eliminación del calor se produce solo si el sudor se evapora, no por el mero hecho de sudar. La sudoración se ve favorecida por el movimiento del aire.

La excesiva sudoración, provoca la pérdida de sales y agua en el organismo, que se traducen en sensación de sed, malestar y disminución de la atención.

5.1.2.1 RIESGOS POR EXPOSICIÓN AL CALOR.

- Deshidratación.

Código: PRO-04	TRABAJOS EN INTEMPERIE	 Castilla-La Mancha
Versión: 00		
Fecha: Nov - 18		

- Golpe de calor.
- Insolación.
- Trastornos cutáneos y cardíacos.

5.1.2.2 MEDIDAS PREVENTIVAS.

- Durante el período de verano, organización de las actividades para las que se requieran mayor esfuerzo o exposición directa al sol, se efectúen a la sombra o durante las horas de menos insolación.
- Utilización de ropa adecuada a la temperatura ambiente.
- Evitar exponer la cabeza al sol, utilización de gorras o sombreros.
- Previsión de lugares adecuados para el descanso: sombras, casetas, etc.
- Ingestión abundante de líquidos (agua, bebidas isotónicas, té o zumos diluidos).
- Evitar el consumo de alcohol, zumos concentrados y bebidas carbonatadas.
- Aumento del consumo de frutas y verduras durante los períodos calurosos.
- Disminución del consumo de grasas.
- Ante un caso de insolación, se colocará a la persona en un lugar más fresco, con la cabeza elevada. Aflojando la ropa y aplicando compresas de agua fría en la cabeza.

Tabla. Enfermedades relacionadas con el calor: causas, síntomas, primeros auxilios y prevención.

ENFERMEDADES RELACIONADAS	CAUSAS	SÍNTOMAS	PRIMEROS AUXILIOS (P.AUX.) / PREVENCIÓN (PREV.)
ERUPCIÓN CUTÁNEA	Piel mojada debido a excesiva sudoración o a excesiva humedad ambiental.	Erupción roja desigual en la piel. Puede infectarse. Picores intensos. Molestias que impiden o dificultan trabajar y descansar bien.	P. AUX.: Limpiar la piel y secarla. Cambiar la ropa húmeda por seca. PREV.: Ducharse regularmente, usar jabón sólido y secar bien la piel. Evitar la ropa que oprima. Evitar las infecciones
CALAMBRES	Pérdida excesiva de sales, debido a que se suda mucho. Bebida de grandes cantidades de agua sin	Espasmos (movimientos involuntarios de los músculos) y dolores musculares en los	P. AUX.: Descansar en lugar fresco. Beber agua con sales o bebidas isotónicas. Hacer ejercicios suaver de

ENFERMEDADES RELACIONADAS	CAUSAS	SÍNTOMAS	PRIMEROS AUXILIOS (P.AUX.) / PREVENCIÓN (PREV.)
	que se ingieran sales para reponer las pérdidas con el sudor.	brazos, piernas, abdomen, etc. Puede aparecer durante el trabajo o después.	estiramiento y frotar el músculo afectado. No realizar actividad física alguna hasta horas después de que desaparezcan. Acudir al médico si no han desaparecido en 1 hora. PREV.: Ingesta adecuada de sal en las comidas. Durante el período de aclimatación al calor, ingesta suplementaria de sal.
SÍNCOPE POR CALOR	Al estar de pie e inmóvil durante mucho tiempo en un sitio caluroso, no llega suficiente sangre al cerebro. Pueden sufrirlo sobre todo los trabajadores no aclimatados al calor al principio de la exposición.	Desvanecimiento, visión borrosa, mareo, debilidad, pulso débil.	P. AUX.: Mantener a la persona echada con las piernas levantadas en lugar fresco. PREV.: Aclimatación. Evitar estar inmóvil durante mucho rato, moverse o realizar alguna actividad para facilitar el retorno venoso al corazón.
DESHIDRATACIÓN	Pérdida excesiva de agua, debido a la sudoración excesiva y no se repone el agua perdida,	Sed, boca y mucosas secas, fatiga, aturdimiento, taquicardia, piel seca, acartonada, micciones menos frecuentes y de menor volumen, orina concentrada y oscura.	P. AUX.: Beber pequeñas cantidades de agua cada 30 minutos. PREV.: Beber abundante agua fresca con frecuencia, aunque no se tenga sed. Ingesta adecuada de sal con las comidas.
AGOTAMIENTO POR CALOR	En condiciones de estrés térmico por calor: trabajo continuado, sin descanso o pérdida de	Debilidad y fatiga extremas, náuseas, malestar, mareos, taquicardia, dolor de cabeza, pérdida de	P. AUX.: Llevar al afectado a un lugar fresco y tumbarlo con los pies levantados. Aflojarle o quitarle la

ENFERMEDADES RELACIONADAS	CAUSAS	SÍNTOMAS	PRIMEROS AUXILIOS (P.AUX.) / PREVENCIÓN (PREV.)
	<p>calor sin reponer el agua y las sales perdidas al sudar.</p> <p>Puede desembocar en un golpe de calor.</p>	<p>conciencia pero sin obnubilación.</p> <p>Piel pálida, fría y mojada por el sudor.</p> <p>La temperatura rectal puede superar los 39°C.</p>	<p>ropa y refrescarle, rociándole con agua y abanicándole. Darle agua fría con sales o una bebida isotónica fresca.</p> <p>PREV.: Aclimatación. Ingesta adecuada de sal con las comidas y mayor durante la aclimatación y mayor durante las comidas y mayor durante la aclimatación. Beber agua abundante aunque no se tenga sed.</p>
GOLPE DE CALOR	<p>En condiciones de estrés térmico por calor: trabajo continuado de trabajadores no aclimatados, mala forma física, susceptibilidad individual, enfermedad cardiovascular crónica, toma de ciertos medicamentos, obesidad, ingesta de alcohol, deshidratación, agotamiento por calor, etc.</p> <p>Puede aparecer de manera brusca y sin síntomas previos.</p> <p>Fallo del sistema de termorregulación fisiológica. Elevada temperatura central y daños en el sistema</p>	<p>Taquicardia, respiración rápida y débil, tensión arterial elevada o baja, disminución de la sudoración, irritabilidad, confusión y desmayo.</p> <p>Alteraciones del sistema nervioso central.</p> <p>Piel caliente y seca, con cese de sudoración.</p> <p>La temperatura rectal puede superar los 40,5°C.</p> <p>Peligro de muerte.</p>	<p>P. AUX.: Se debe reducir la temperatura corporal disminuyendo la exposición al calor y facilitando la disipación del calor desde la piel. Se deben quitar las prendas innecesarias y airear a la víctima.</p> <p>Es conveniente la aplicación de compresas de agua fría en la cabeza y empapar con agua gresca el resto del cuerpo. En enfriamiento del rostro y cabeza puede ayudar a reducir la temperatura del cerebro. Es conveniente abanicar a la víctima para refrescar la piel.</p> <p>Las convulsiones son movimientos</p>

ENFERMEDADES RELACIONADAS	CAUSAS	SÍNTOMAS	PRIMEROS AUXILIOS (P.AUX.) / PREVENCIÓN (PREV.)
	nervioso central, riñones, hígado, etc. Con alto riesgo de muerte.		<p>musculares que se producen de manera incontrolada debido a un fallo en el sistema nervioso central. Si se intentan controlar estos movimientos, se podrían producir lesiones musculares o articulares importantes.</p> <p>Es conveniente colocar algún objeto blando (ropa) debajo de la cabeza de la víctima para evitar que se golpee contra el suelo.</p> <p>PREV.: Atención especial en olas de calor y épocas calurosas.</p> <p>Utilizar cremas de alta protección contra el sol.</p>

5.2 ACTUACIÓN ANTE TORMENTAS ELÉCTRICAS.

5.2.1 MEDIDAS DE PREVENCIÓN.

- Antes de comenzar el servicio consultar el parte meteorológico durante la temporada en la cual son más frecuentes las tormentas (de mayo a septiembre).
- En la época de verano es más frecuente que se produzcan tormentas repentinas, sobre todo en días calurosos y en la montaña. Lo más probable es que se produzcan a partir de las 4 de la tarde.
- Observar si el cielo se oscurece, si pueden verse relámpagos, si el viento arrecia o si se escuchan truenos, en tal caso dirigirse inmediatamente a un lugar seguro.
- En caso de sentir un cosquilleo en la piel, que se eriza el cabello y que los objetos metálicos o que terminan en punta metálica emiten un extraño zumbido, parecido al de una colmena, y se producen chispas o destellos la tormenta está próxima.

Estos efectos se producen por el desplazamiento de las cargas eléctricas que generan las tormentas y significa que el aire se ha vuelto conductor.

Código: PRO-04	TRABAJOS EN INTEMPERIE	 Castilla-La Mancha
Versión: 00		
Fecha: Nov - 18		

- En caso de notar alguno de estos efectos en medio de una tormenta el peligro es inminente y significa que está a punto de caer un rayo. Hay que retirarse de todo lugar alto (cumbre, cima, loma,...) y refugiarse en zonas bajas no propensas a inundarse o recibir avenidas de agua.
- Nunca correr durante una tormenta y menos con la ropa mojada. Es muy peligroso, debido a que se crea una turbulencia de aire y una zona de convección que puede atraer el rayo.
- Deshacerse de todo material metálicos y depositarlo a más de 30 metros de distancia, ya que los rayos aprovechan que son conductores.
- Apagar los walkie-talkies, teléfonos móviles, emisoras, GPS, etc. cuyas antenas y radiaciones electromagnéticas pueden atraer los rayos.
- No refugiarse debajo de un árbol o una roca o elementos prominentes solitarios.
- Alejarse de objetos metálicos como vallas, alambradas, líneas telefónicas, instalaciones eléctricas, railes de ferrocarril, etc.
- No se deberá de usar el paraguas, para ello lo mejor es disponer siempre de un chubasquero. Ya que estos, no siendo de estructura metálica, perfectamente pueden por su forma atraer aún rayo.
- La posición de seguridad más recomendada es de cuclillas, lo más agachado posible, con las manos en las rodillas, tocando el suelo solo con el calzado.

Esta posición aislará en buena medida al no sobresalir sobre el terreno. No echarse en horizontal sobre el terreno.

Si se nota un cosquilleo por el cuerpo, se eriza el cabello o ve brillar y echar chispas un objeto de metal, debe adoptar la posición de seguridad de inmediato porque la descarga de un rayo es inminente.

- Lugares **donde no se ha de refugiarse** ante una tormenta eléctrica:
 - Evitar los sitios cercanos a torrentes de agua, aún siendo regueros formados por la lluvia, ya que son buenos trasmisores de la electricidad y se puede producir una crecida repentina del arrollo o desprendimientos. Tener precaución en alta montaña, ya que aún pudiendo suceder que no llueva con exceso donde se encuentre, se puede producir una lluvia torrencial muy cerca que puede provocar una riada.
 - Evitar cobijarse en pequeños edificios como cobertizos, graneros, etc., y menos aún si estos tienen forma piramidal y están aislados en una zona abierta.
 - No deberá refugiarse en bocas de cuevas o viseras de roca, ya que son lugares propicios para la conducción de la descarga entre el techo y el suelo, algunas son incluso canales naturales de drenaje para sus descargas.

Código: PRO-04	TRABAJOS EN INTEMPERIE	 Castilla-La Mancha
Versión: 00		
Fecha: Nov - 18		

Sólo se usarán en el caso de que sean cuevas anchas, altas y profundas (con un mínimo de dos metros y medio de alto y de ancho, así como cuatro metros de profundidad). Si nos introducimos en estas no se deberá de permanecer de pie, si no que se estará sentado sobre un elemento aislante o de cuclillas, recordando deshacernos de todo material conductor y no salir durante toda la tormenta. Se intentará estar alejado de las paredes y del techo.

- Los árboles aislados, los puntos altos y las zonas abiertas y despejadas son extremadamente peligrosos. Debemos de evitarlas, así como las alambradas y elementos metálicos.
- Alejarse de terrenos abiertos y despejados, como praderas, cultivos, etc. En estas zonas sobresalimos bastante del terreno y nos convertimos en pararrayos.
- Aislarse del suelo y evitar el contacto con el agua. Salir inmediatamente y alejarse de ríos, lagunas y otras masas de agua.
- Lugares que **pueden ser seguros para cobijarse** ante una tormenta:
 - Si encuentra algún refugio con pararrayos, esté será un sitio ideal para estar seguros. Por su parte, los pequeños refugios metálicos, instalados en algunas zonas de montaña, actúan ante los rayos como una caja de Faraday y suelen ser bastante seguros. Pero recordemos que todas las ventanas y puertas deben de estar bien cerradas y bajo ningún concepto saldremos o nos asomaremos por ninguna de ellas, como tampoco intentaremos salir del refugio durante la tormenta o minutos antes y después de ella. También nos alejaremos del hueco de la chimenea y no encenderemos fuego.
 - Los vehículos son lugares seguros para refugiarse pues, como en el caso anterior, actúan como una caja de Faraday, por lo que, de caer el rayo, la electricidad recorrerá la parte de fuera sin introducirse en el interior.

Mantener las ventanas cerradas, no salir del vehículo durante la tormenta y apagar el contacto, así como cualquier aparato electrónico. Por si acaso, evitar estar en contacto con cualquier parte metálica del vehículo.
 - En la base de resaltes de roca de al menos 15 metros de altura. La zona de seguridad comienza a unos 2 metros de la pared y alcanza una longitud similar a la altura del resalte. Sin embargo esta zona no da protección contra las corrientes de tierra.

5.2.2 PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE ALCANCE POR RAYO.

- La descarga eléctrica no permanece en la persona afectada por lo que puede atenderse con toda seguridad y debe hacerse inmediatamente. Pero debe asegurarse que la descarga haya finalizado antes de tocarlo.
- Si la persona está inconsciente, comprobar si hay pulso y respiración:

Código: PRO-04	TRABAJOS EN INTEMPERIE	 Castilla-La Mancha
Versión: 00		
Fecha: Nov - 18		

- Si tiene pulso pero no respiración, empezar a realizar la respiración boca a boca.
- Si no tiene pulso, comenzar las maniobras de resucitación cardiopulmonar.

Las personas que sufren parada cardiorespiratoria por un rayo tienen mayor probabilidad de salir de la misma que la que se debe a otras causas, por lo que es de la máxima importancia comenzar la reanimación cuanto antes.

- Comprobar si hay otras lesiones (fracturas). En caso de sospecha de fractura vertebral evitar todo movimiento.
- Las quemaduras deben buscarse especialmente en dedos de manos y pies y en zonas próximas a hebillas, joyas, medallas, etc. Lo habitual es que haya dos áreas que presenten quemadura, correspondientes a la entrada y salida de la corriente eléctrica.
- Mantener caliente a la víctima hasta la llegada de los equipos de urgencia.
- Si una persona alcanzada por un rayo muestra tan solo aturdida y no parece presentar heridas de importancia, aun así debe recibir asistencia médica para valorar el impacto real del rayo sobre su organismo.

5.3 AUTOPROTECCIÓN CONTRA LAS GARRAPATAS.

Una garrapata fijada al cuerpo generalmente no causa dolor y lo más frecuente es que la picadura no provoque ningún daño, o únicamente una pequeña lesión en la piel afectada por la picadura. No obstante, existe riesgo, aunque bajo, de que puedan transmitir algún agente infeccioso capaz de causar alguna enfermedad, como por ejemplo:

- *Borrelia burgdorferii*, que es la bacteria que causa la enfermedad de Lyme
- *Borrelia hispanica*, que es la bacteria que provoca la fiebre recurrente.
- *Rickettsia connorii*, que provoca la fiebre botonosa.
- *Francisella tularensis*, que es la bacteria que provoca la tularemia.

Resulta importante, por consiguiente, prevenir la picadura de garrapatas y en el caso de que alguna nos hubiera picado, conviene extraerla lo antes posible. Se detallan, a continuación, un conjunto de pautas para prevenir la picadura de garrapatas y para extraerlas en el caso de haber sufrido alguna picadura.

5.3.1 PREVENIR LA PICADURA DE GARRAPATAS.

Para prevenir la picadura de garrapatas se deben usar:

- Botas.

Código: PRO-04	TRABAJOS EN INTEMPERIE	 Castilla-La Mancha
Versión: 00		
Fecha: Nov - 18		

- Pantalones largos. Deberán llevarse por dentro de los calcetines para impedir que las garrapatas trepen y se introduzcan por el interior de la pernera
- Camisas de manga larga. Se mantendrá siempre dentro del pantalón.
- Se recomienda vestir ropa de colores claros para visualizar las garrapatas más fácilmente y así impedir su paso a la piel.
- Mientras la persona se encuentre en un área en la que sean frecuentes las garrapatas, sobre todo en la época del año en que se muestran más activas, es recomendable revisarse de vez en cuando la ropa y la piel (cada dos o tres horas) para asegurarse que no hay ninguna garrapata.

Una vez terminada la jornada laboral seguir las siguientes pautas:

- Inspeccionar muy bien todas las áreas de la piel, incluyendo el cuero cabelludo, ya que las garrapatas pueden trepar rápidamente por todo el cuerpo. Esto se hará de forma minuciosa ya que algunas garrapatas (adultas) son grandes y fáciles de localizar, mientras que otras pueden ser muy pequeñas (ninfas y larvas), por lo que se deben evaluar bien las manchas que hayan podido aparecer en la piel.

5.3.2 RETIRADA DE GARRAPATAS DE LA PIEL.

En el caso en que nos hubiera picado una garrapata debe procederse a su retirada lo antes posible ya que hasta pasadas unas horas, generalmente más de 24 horas, la posibilidad de que una garrapata previamente infectada, pueda transmitir el patógeno de forma eficiente es muy pequeña.

- **Modo correcto para extraer una garrapata**

Debe extraerse el parásito completo, incluida la cabeza de la garrapata que introduce dentro de la piel, para evitar que sus restos puedan provocar una infección.

- 1.- Con unas pinzas, sujetar la garrapata de la cabeza, lo más cerca posible de nuestra piel.
- 2.- Tirar hacia afuera con un movimiento lento y firme para desprender la garrapata, teniendo cuidado de no dejar la cabeza incrustada en la piel.
- 3.- Lavar por completo toda el área con agua y jabón durante unos minutos. Enjuagar el área y desinfectar el sitio de la picadura.

Como cuidados especiales, debe tenerse en cuenta que, en ningún caso, se debe:

- Aplastar o comprimir la garrapata.
- Verter o aplicar sobre la garrapata alcohol, vaselina u otros productos
- Utilizar un fósforo ardiente, mechero o la colilla de un cigarrillo encendido.

Código: PRO-04	TRABAJOS EN INTEMPERIE	 Castilla-La Mancha
Versión: 00		
Fecha: Nov - 18		

Las acciones anteriores sólo aumentan la probabilidad de que la garrapata transmita alguna infección.

- **Actuaciones tras la extracción de una garrapata**

Una vez extraída la garrapata, en caso de que no se haya podido extraer la cabeza existe la posibilidad de que la herida se infecte y es recomendable acudir al médico para que determine el tratamiento más adecuado. Se debe acudir también al médico si la garrapata ha estado más de 24 horas prendida de la piel. En este caso, es deseable aportar el ejemplar para que se pueda proceder a su clasificación y comprobar si la especie está relacionada con la transmisión de alguna enfermedad.

Si se ha conseguido extraer completamente toda la garrapata el riesgo de infección o de contraer alguna enfermedad es bajo. No obstante, es importante estar atento, durante los días siguientes, a la aparición de síntomas.

- En el caso de la enfermedad de Lyme, se producen síntomas similares a los de la gripe con fiebre, dolor de cabeza, dolores musculares y escalofríos. Puede también aparecer una mancha enrojecida en el lugar de la picadura, a menudo con un área clara en el centro. Estos síntomas se inician en un periodo variable de días a semanas.
- En la fiebre botonosa, se produce fiebre, exantema (erupción rojiza en la piel) y dolor en las articulaciones. Se inician entre 5 a 12 días después de la picadura de forma generalmente brusca. Suele aparecer también una mancha negra en el lugar de la picadura. Tiene una marcada incidencia estacional, generalmente de julio a septiembre.
- En la tularemia los síntomas pueden ser variados. Se producen síntomas similares a los de la gripe como fiebre, dolor de cabeza, dolores musculares, debilidad y escalofríos que aparecen entre 3 a 14 días desde el contacto con la bacteria de forma brusca. También puede aparecer ulceración de la piel en el lugar de la picadura y aumento del tamaño de los ganglios linfáticos de la zona.
- En el caso de la fiebre recurrente los síntomas incluyen fiebre que se presenta durante varios días (hasta 3 días) y luego desaparece, para al cabo de unos días o semanas reaparecer de nuevo. Estos ciclos se repiten varias veces. La fiebre suele acompañarse de otros síntomas, como escalofríos, dolores musculares, articulares y de cabeza, así como náuseas y vómitos

En aquellos casos en que se observe alguno de los síntomas anteriores, después de la picadura de una garrapata, se debe acudir al médico y no olvidar comunicarle la picadura recibida, para que pueda hacer una valoración adecuada de la situación.

Código: PRO-04	TRABAJOS EN INTEMPERIE	 Castilla-La Mancha
Versión: 00		
Fecha: Nov - 18		

5.4 PICADURAS Y MORDEDURAS.

5.4.1 EXPLORACIÓN.

Signos y síntomas: enrojecimiento, inflamación de la zona afectada, dolor, picor.

Consecuencias: riesgo de infección y afectación del estado general.

Criterios de gravedad: si las picaduras son múltiples o afectan al interior de la boca; si las mordeduras han sido producidas por un animal desconocido o venenoso; o si la víctima es especialmente sensible al veneno inyectado.

En caso de ser alérgico a las picaduras (avispa, arañas, etc) se deberá comunicar esta circunstancia al Servicio de Prevención de la Junta de Castilla-La Mancha y cuando se acuda a realizarse los reconocimientos médicos.

5.4.2 ACTUACIÓN.

En caso de picaduras de insectos:

- Extraer con cuidado el aguijón si está clavado.
- Aplicar una gasa o ropa limpia empapada con agua fría.
- Aplicar un preparado farmacéutico a base de amoníaco.
- En caso de picadura en el interior de la boca, dar a la víctima hielo para que lo chupe o pequeños tragos de agua fría.
- No rascarse ni frotarse la zona afectada.
- Administrar el antídoto correspondiente, si se posee.
- Trasladar a la víctima a un centro sanitario, vigilando las constantes vitales en casos graves.

En caso de mordedura de animales domésticos o salvajes:

- Limpiar la herida con agua y jabón.
- Cohibir la hemorragia, si la hubiese.
- Aplicar una solución comercial desinfectante a base de povidona yodada.
- Cubrir la herida con un apósito estéril o ropa limpia.
- Trasladar a un centro sanitario para profilaxis antitetánica y vacunación antirrábica si fuera necesario.
- Si es posible, comprobar si el animal está correctamente vacunado.

En caso de mordedura de serpiente:

- La lesión consiste en dos puntos rojos separados entre sí 1 cm.
- Colocar una ligadura entre la herida y el corazón que impida únicamente el retorno venoso.
- Mantener en reposo la zona afectada.
- Desinfectar la herida.

Código: PRO-04	TRABAJOS EN INTEMPERIE	 Castilla-La Mancha
Versión: 00		
Fecha: Nov - 18		

- Aplicar frío local.
- Traslado urgente para inyección de suero antiofídico antes de la primera hora.
- No efectuar incisiones en la herida.
- No succionar el veneno.

En caso de picadura de escorpión:

- Inmovilizar al individuo en especial la zona de la inoculación.
- Aplicar frío sobre el lugar de la inoculación (a ser posible una bolsa de hielo). La vasoconstricción que producirá retardará la absorción del veneno.
- Aplicar una banda constrictora, que comprima tan solo la circulación venosa superficial, sin afectar la circulación profunda del miembro afectado. Se recomienda utilizar hule de 1 mm aproximado de espesor o un tubo delgado de goma de 3 mm de diámetro. En ningún caso es útil la aplicación de este banda de 30 minutos después de la inoculación.
Si la banda está correctamente aplicada, no debería suprimirse hasta la instauración de un tratamiento específico por personal sanitario, pero cuando se trate de personal no adiestrado se recomienda mantenerla 15 minutos y después cambiar de lugar, dejando un corto período de tiempo el miembro sin la misma.
- No se recomienda la incisión en el lugar de la inoculación, por conllevar, en este caso, más riesgo.

En caso de picadura de escolopendra:

- Inmovilizar la zona afectada.
- Aplicar compresas frías sobre la misma.