



Escuela Oficial de Idiomas Ronda



**PLAN DE PROTOCOLO
OLA DE CALOR
O
ALTAS TEMPERATURAS
EXCEPCIONALES

CURSO 2022-2023**

ÍNDICE

1. Introducción	2
2. Descripción del Centro	2
3. Fases del protocolo. Medidas y actuaciones.....	3
4. Coordinación	7
5. Difusión y conocimiento.....	8
6. Otros aspectos para su posible inclusión en el protocolo del centro docente	9
7. ANEXOS PARA SU DIFUSIÓN.....	12
I. EFECTOS DEL CALOR SOBRE LA SALUD Y PROMEROS AUXILIOS	12
II. MECANISMOS DE TERMORREGULACIÓN.....	12
III. ACTUACIONES EN CASOS DE PRIMEROS AUXILIOS POR EFECTOS DEL CALOR. EFECTOS CAUSAS SÍNTOMAS PRIMEROS AUXILIOS.....	13

PROTOCOLO OLA DE CALOR

En el marco de lo establecido en la normativa vigente sobre Salud Laboral, Prevención de Riesgos Laborales y Promoción de la Salud en los lugares de trabajo, y, de manera más concreta, de lo dispuesto en la Orden de 16 de abril de 2008, bajo el principio de integración de todas las decisiones, actividades y niveles jerárquicos, la Consejería de Educación podrá disponer, mediante el instrumento que en cada caso proceda, la adopción de medidas organizativas en los centros docentes, bien de aplicación generalizada en todo el territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía, o bien de aplicación determinada según zonas afectadas por el fenómeno meteorológico adverso. Asimismo, el protocolo de actuación en el centro docente ante olas de calor o altas temperaturas excepcionales podrá ser elaborado y aplicado en el marco de la citada Orden de 16 de abril de 2008, especialmente por aquellos centros docentes sostenidos con fondos públicos a los que resulta de aplicación la citada Orden y que, por su ubicación geográfica, se consideren expuestos a estas situaciones meteorológicas, incorporándolo en su Plan de Centro como parte integrante de su propio Plan de Autoprotección.

1. Introducción:

Este protocolo se basa en lo dispuesto en la Orden de 16 de abril de 2008 y siguiendo las Instrucciones del 5 de Mayo de 2023 junto con el "Protocolo General de actuación en el ámbito educativo ante olas de calor o ante altas temperaturas excepcionales" elaborado por la Consejería de Desarrollo Educativo.

La actividad objeto de este centro es fundamentalmente, actividad docente, aunque en ocasiones puntuales pueden verse reforzadas por toda una serie de actividades complementarias y extraescolares de diversa índole.

2. Descripción del centro

El centro consta de un edificio de dos plantas con una escalera de dos cuerpos en un extremo del mismo. En el hueco de las escaleras se encuentra un cuartito de limpieza donde se guardan sus productos. La planta baja está dedicada, fundamentalmente, a actividades administrativas, directivas, departamentos, aunque también, en el ala de la derecha, consta de un aula grande, departamento de inglés y servicio del alumnado; y en la de la izquierda, se encuentra la sala del profesorado y dos aulas pequeñas. Al final del pasillo se encuentran los aseos del alumnado a la derecha y el del profesorado a la izquierda; también dispone de una zona de descanso que desemboca a un patio trasero, donde hay un depósito de gasoil que se rellena desde el exterior del edificio y una salida a un pasillo lateral al edificio donde se encuentra la sala de calderas.

En la primera planta se encuentran cinco aulas con una capacidad media de 30

alumnos y alumnas dos de ellas y las otras tres de 25. La escuela dispone también de la biblioteca y una pequeña aula de refuerzos. Las aulas 5 y 7 están equipadas con bombas de calor y frío con tomas de corrientes independientes del resto del edificio. Todas las aulas y resto de dependencias están dotadas con ventiladores de techo.

El entorno urbano en el que se encuentra el edificio es una zona residencial del barrio de la Dehesa de la ciudad de Ronda. Orientado hacia el sur y oeste de nuestro centro y separados por una distancia de unos 60 metros, hay bloques de pisos de viviendas particulares y una iglesia, en la zona norte de nuestra escuela se encuentra una gasolinera.

Los usuarios habituales del edificio son: personal de administración y servicios: máximo 4 personas. Profesorado y equipo directivo: máximo 12 personas. Alumnado: máximo 540 personas (nunca más de 150 personas a la vez, excepto en ocasiones muy puntuales de realización de exámenes, actividades complementarias, etc.). Público en general que asiste para realizar gestiones administrativas o de información: no se puede cuantificar. Por las características de nuestro alumnado generalmente adulto, existe una cierta vulnerabilidad por la edad, un gran número son personas mayores de 60 años más vulnerables al calor, además de alumnado con patologías como diabetes y alguna discapacidad.

3. Fases del protocolo. Medidas y actuaciones:

❖ Preparación.

Con carácter previo a la época habitual de posible activación del protocolo y, principalmente, en las zonas geográficas propensas a sufrir olas de calor o altas temperaturas excepcionales, el protocolo del centro podrá considerar las siguientes actividades básicas de preparación:

- Se prestará especial atención al fenómeno meteorológico cuando se haya previsto realizar algún tipo de actividad extraescolar o evento en espacios exteriores por si procediera su modificación o cancelación si se activara el protocolo del centro o se dispusieran medidas de carácter general por la Administración educativa.
- Se supervisarán especialmente los espacios e instalaciones que, de acuerdo con lo establecido en el protocolo del centro, esté previsto utilizar en el caso de que se active el mismo.
- Se revisarán y actualizarán los modelos de comunicación de activación del protocolo a la comunidad educativa y al inspector o inspectora de referencia del centro para su remisión inmediata si resultara necesario.

❖ Activación y medidas organizativas a adoptar.

Según lo previsto en la normativa básica de autoprotección y de prevención de riesgos laborales, y en relación con las situaciones meteorológicas que motiven la activación del protocolo, se debe procurar atender tanto a la protección del alumnado como a la del profesorado y a la del personal no docente y otros miembros de la comunidad educativa en el contexto de las condiciones concretas de cada centro docente, y considerando, asimismo, las medidas que puedan disponerse desde la Administración educativa.

➤ Época.

La activación del protocolo tiene carácter estacional. La época de activación será, normalmente, coincidente con los meses de junio, julio y septiembre. No obstante, ésta podrá adelantarse o posponerse en función de las condiciones climatológicas que tengan lugar en cada año concreto.

Con carácter general, el protocolo podrá activarse entre el 1 de junio y el 31 de julio, y del 1 al 30 de septiembre, sin perjuicio de que pueda hacerse en otras épocas si las condiciones meteorológicas de ola de calor o de altas temperaturas excepcionales así lo determinan. Para el curso académico 2022/2023 la activación del protocolo se podrá anticipar al 15 de mayo si las circunstancias climatológicas así lo aconsejan.

➤ Criterios para la activación del protocolo.

El director o directora del centro docente procederá a activar el protocolo. El criterio general de referencia para la activación del mismo o de las medidas organizativas que procedan es el nivel de alerta proporcionado por el Plan andaluz de prevención de los efectos de las temperaturas sobre la salud. En este Plan se establece la predicción de las temperaturas en cada provincia de Andalucía, según los valores aportados diariamente por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET). La información que se proporciona es predictiva, pues se refiere al día en vigor y a los cuatro días siguientes, estableciendo cuatro niveles de alerta sanitaria:

- Nivel verde o nivel 0: no se prevé que se superen durante cinco días consecutivos las temperaturas umbrales máximas y mínimas.
- Nivel amarillo o nivel 1: se prevé la superación de las temperaturas umbrales máximas y mínimas durante uno o dos días seguidos.
- Nivel naranja o nivel 2: se prevé la superación de las temperaturas umbrales máximas y mínimas durante tres o cuatro días seguidos.
- Nivel rojo o nivel 3: se prevé la superación de las temperaturas umbrales máximas y mínimas durante cinco o más días seguidos.

En el caso de nuestra localidad los umbrales son los siguientes:

- Nivel amarillo: 38°C
- Nivel naranja: 40°C
- Nivel rojo: 44°C

No obstante, es necesario tener en cuenta que, según se establece en este Plan, para que se active una alerta sanitaria deben superarse tanto las temperaturas umbrales máximas y mínimas de forma simultánea establecidas para cada provincia, por lo que una alerta puede quedar desactivada al no cumplirse la previsión inicial.

En cualquier caso, la disponibilidad de las previsiones de temperaturas con cinco días de antelación permite dar recomendaciones a la población escolar para adoptar medidas de protección, así como para prever la necesaria coordinación con los servicios sociosanitarios para su eventual intervención.

Por tanto, a partir de los niveles de alerta 1, 2 y 3 de superación de las temperaturas umbrales, se realizarán las acciones informativas y preventivas, y se dispondrán las medidas organizativas necesarias establecidas en el protocolo general o en el protocolo del centro para procurar el bienestar y la protección de los miembros de la comunidad educativa.

❖ **Medidas organizativas**

- En nuestro centro, al activarse el protocolo por altas temperaturas se encenderían las máquinas de aire acondicionado y los ventiladores. Si por sobrecarga en la red saltara el fusible automático se desconectarían los ordenadores ya que prima la salud antes que el uso de nuevas tecnologías.
- Además se indicaría en clase las zonas de agua accesibles, se recomendaría aumentar en el menú el consumo de frutas y de verduras, así como de alimentos con alto contenido de agua.
- Cada tutor /a debe identificar la población más vulnerable: por edad, gestantes, discapacidades, enfermedades, tratamiento médico, etc.
- Disponer áreas de descanso que permitan además hidratarse. Se les ofrecería al alumnado agua fría de la máquina que se encuentra en la sala de profesorado.
- Procurar, en la medida de lo posible, desarrollar la actividad en la planta baja con orientación norte y noroeste del centro.
- Reducir temperatura en interiores mejorando la ventilación: en las horas más frescas del día, favorecer la ventilación natural cruzada de los espacios, favoreciendo la entrada de aire de las zonas que se encuentren en sombra.
- En los momentos de radiación directa sobre las ventanas utilizar elementos de protección (cortinas y persianas).
- Informar sobre el peligro de realizar comidas copiosas al alumnado con clases a las 16.00.
- Disminuir el número de agrupamiento del alumnado en los exámenes finales de junio.
- Informar sobre la necesidad de consultar al médico de referencia acerca de medicación pautada y sus posibles complicaciones por calor. El consumo de

determinados medicamentos puede agravar el posible agotamiento-deshidratación por calor.

- Informar de los síntomas de los trastornos producidos por el calor.
- Cuando una persona tenga síntomas de efectos adversos de calor, dejarla reposar en la cantina de la EOI y si está consciente que beba agua fresca.
- Llamar al 112 o a la asistencia sanitaria más cercana.

MEDIDAS PARA LA REFRIGERACIÓN NATURAL EN LOS EDIFICIOS LA VENTILACIÓN NATURAL

❖ Ventilación simple.

Las ventanas ubicadas en una única fachada con radiación solar directa, se deberán cerrar y bajar las persianas dejando un espacio libre de aproximadamente 5 cm hasta el alféizar para evitar la acumulación de aire caliente entre el cristal y la persiana. La/s puerta/s del lugar permanecerán abiertas al igual que las puertas de las habitaciones enfrentadas, localizadas en una fachada sin radiación solar directa.

❖ Ventilación cruzada.

Durante la jornada, se deberá prever que las puertas y ventanas de habitaciones enfrentadas, con distintas orientaciones y sin obstáculos entre ambas permanezcan abiertas para favorecer este tipo de ventilación, siempre y cuando una de ellas esté orientada al norte, a espacios frescos y sombreados como patios o espacios con vegetación, u orientaciones sin radiación directa.

En los casos mencionados anteriormente, se recomienda abrir las ventanas de las fachadas orientadas al sur hasta las 10 a.m., aquellas orientadas hacia el oeste hasta las 14 p.m. y durante todo el día aquellas situadas al norte, para generar una corriente de aire con el fin de contrarrestar las altas temperaturas de las fachadas. No obstante, no se debe ventilar cuando la temperatura exterior sea superior a la interior.

❖ Ventilación nocturna.

Se ventilará especialmente por la noche para que el calor acumulado irradie a la atmósfera. Por motivos de seguridad se podrán bajar dichas persianas dejando al menos 5 cm hasta el alféizar de la ventana, manteniendo todas las ventanas abiertas.

REDUCIR EL USO DE EQUIPOS EMISORES DE CALOR

- En la medida de lo posible, se deberá evitar el uso de equipos que produzcan calor y apagar aquellos que se encuentren en modo “stand by” como equipos informáticos, proyectores o pizarras interactivas.
- Se intentará, en la medida de lo posible, reducir la iluminación de espacios comunes y se mantendrán apagadas las luminarias de los espacios que no se estén utilizando.

❖ **Desactivación y normalización de la organización del centro.**

La aplicación de las medidas organizativas podrá graduarse o moderarse de manera paulatina en función de la evolución de las condiciones climáticas o por la aparición de otras circunstancias que aconsejen esta graduación.

El director o la directora del centro docente procederá a dar por finalizadas las medidas organizativas adoptadas en el momento en el que desaparezcan las condiciones climatológicas o las altas temperaturas excepcionales que provocaron su activación.

De la modificación de las medidas organizativas y de la desactivación del protocolo se informará a la comunidad educativa por los cauces y procedimientos que el centro hubiera establecido, procurando la mayor rapidez y eficacia en esta información. Además, de manera específica, se informará al Consejo Escolar y al inspector o inspectora de referencia del centro acerca de la evolución de las medidas y de la desactivación del protocolo y retorno a la organización habitual.

4. Coordinación:

- ❖ En el **centro docente**: Con la directora a cargo, se deben coordinar cada tutor/a en cada aula, el Consejo Escolar, delegados y delegadas del alumnado y de padres y madres del alumnado.

EQUIPO DIRECTIVO: Pilar Gómez Téllez, Josefa López Sevilla, Amelia Salas Ortega

COORDINADORA GENERAL: Carmen Castro Moreno

COORDINADOR SUPLENTE: Amelia Salas Ortega

COORDINADORES DE PASILLOS: Alejandro Pulido Frías (Aula 2 planta baja) y María García Ruíz (Aula 6 planta alta) en horario de mañana. Alejandro Pulido Frías y Pepa López Sevilla en horario de tarde (Aula 2 planta baja), Francisco Gea Navarro, Isabel Pérez González y Carmen Castro Moreno en horario de tarde (Aula 5 planta alta).

Cuando se presente una situación de alerta por riesgo de calor, el Centro deberá activar su protocolo, informando a todos sus empleados/as. Así mismo debe informar a cuantas empresas cuenten con profesionales realizando tareas o

funciones en el Centro en ese momento, esta información versará sobre las altas temperaturas y las medidas a disposición de los empleados/as para paliarlas (sombras, hidratación, espacios ventilados, etc.).

- ❖ La **coordinación con la administración educativa** se hará a través del inspector de referencia del centro docente que mantendrá la debida coordinación con la correspondiente Delegación Territorial. A su vez, las Delegaciones Territoriales mantendrán la debida coordinación con los servicios centrales para la información, aplicación de medidas organizativas que en cada caso proceda y comunicación de incidencias.
- ❖ La **coordinación externa**: habrá una coordinación con los servicios sanitarios locales y con otros servicios de emergencias y protección. A tal fin, el Plan de Autoprotección actualizado podrá darse a conocer entre dichos servicios.

Asimismo, en el protocolo del centro se podrá incluir el directorio de contactos de estos servicios para su fácil y rápida localización cuando resulte necesario, o remitirse al directorio que se encuentre ya incluido en el Plan de Autoprotección del centro.

5. Difusión y conocimiento:

Se informará al Consejo Escolar y, especialmente, a las familias y al alumnado, sobre la aplicación de las medidas organizativas adoptadas por el centro docente. Asimismo, una vez aprobado e integrado en el Plan de Autoprotección, el centro docente podrá determinar los medios más adecuados para su conocimiento por toda la comunidad educativa.

Igualmente, se comunicará al inspector de referencia del centro docente de las fases de aplicación y de las medidas organizativas que proceda adoptar.

Este protocolo será difundido a través de los siguientes medios y procedimientos:

- ❖ Comunicaciones oficiales a los centros docentes y Delegaciones Territoriales competentes en materia de educación.
- ❖ Página web de nuestro centro, facilitando la difusión y el conocimiento a todos los miembros de la comunidad educativa, tanto lo que corresponde a las fases de preparación como de activación y desactivación de dichas medidas organizativas.
- ❖ Avisos y mensajes generales o específicos a través del Sistema de Información Séneca e iPA SEN a las familias y alumnado y a la Administración educativa de las medidas organizativas adoptadas.
- ❖ Difusión de infografías en la sala de profesorado para la actuación ante una ola de calor. Se colocará en un lugar visible y además se mandará por correo electrónico.

Asimismo, si se considerase necesario, junto con la adopción y comunicación de las medidas previstas en el protocolo general, la Administración educativa comunicará esta circunstancia a los servicios sanitarios, de emergencia o de Protección Civil correspondientes, garantizando actuaciones coordinadas para la protección de los miembros de la comunidad educativa.

Por su parte, el protocolo de actuación en el centro docente ante olas de calor o altas temperaturas excepcionales informará sobre el contenido del mismo a la Administración educativa, al Consejo Escolar, al Claustro de Profesorado, al alumnado y a sus familias, al personal de administración y servicios y, en general, a cuantos miembros de la comunidad educativa o del entorno del centro se considere necesario.

6. Otros aspectos para su posible inclusión en el protocolo del centro docente:

❖ Formación para su aplicación.

La Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional va a desarrollar de forma centralizada a partir del 15 de mayo unas jornadas formativas intensivas dirigidas a los equipos directivos y claustros en general en formato on line para la adquisición de las competencias correspondientes y las conductas adecuadas frente a olas de calor o altas temperaturas excepcionales. Dichas acciones formativas serán impartidas por profesionales sanitarios, así como por otros agentes cualificados.

Sin perjuicio de lo anterior, el protocolo del centro podrá incorporar la realización de actividades formativas que aseguren la actualización del personal docente en la materia. Para ello, el centro docente las incorporará en su plan de formación.

❖ Evaluación.

Con la finalidad de conocer la utilidad del protocolo del centro y de asegurar su eficacia y operatividad en su contexto específico, conviene realizar evaluaciones de su aplicación en función de los resultados obtenidos, con la periodicidad fijada por el centro en su propio Plan de Autoprotección. Tras la aplicación del protocolo, si procede, se elaborará un informe en el que se describan las incidencias que se hubieran producido y las propuestas destinadas a evitar su repetición. La cumplimentación de dicho informe será realizada a través del Sistema de Información Séneca.

Una vez conocidos dichos resultados y mediante la experiencia obtenida, se podrán realizar los ajustes que en cada caso procedan, especialmente en

cuanto a la idoneidad de utilización de los espacios, tiempos, infraestructuras y recursos disponibles y utilizados en cada medida organizativa adoptada.

Para esta evaluación, el centro docente podrá utilizar los instrumentos que considere pertinentes con objeto de valorar el funcionamiento práctico de los siguientes aspectos, entre otros:

- Comprobación de la eficacia de las medidas organizativas previstas ante una situación de ola de calor o altas temperaturas excepcionales.
- Adecuación de los procedimientos de información, comunicación y coordinación.
- Grado de idoneidad de las instalaciones y recursos utilizados.
- Valoración de las intervenciones de los miembros de la comunidad educativa y, especialmente, del profesorado del centro, en relación con la atención al alumnado en estas circunstancias.

❖ **Vigencia, revisión y actualización.**

La Inspección de Educación, en cumplimiento de sus funciones, supervisará el cumplimiento de las medidas organizativas que puedan ser dispuestas por la Consejería Desarrollo Educativo y Formación Profesional o por la aplicación del protocolo de actuación en el centro docente, en su caso, y asesorará a los equipos directivos para el correcto desarrollo de las mismas.

El protocolo del centro podrá tener vigencia indeterminada, aunque se mantendrá adecuadamente actualizado anualmente o ante cualquier cambio producido.

A tales efectos, se realizarán las revisiones que procedan con la periodicidad que establezca el centro docente en función de sus propias necesidades y características, y en el contexto de las actualizaciones que se vayan realizando de su Plan de Autoprotección. En este sentido, la revisión y actualización del protocolo podrá realizarse en las siguientes situaciones y sobre los siguientes aspectos:

- Como consecuencia de las evaluaciones realizadas en su aplicación.
- En situaciones de cambio normativo que puedan afectarle.
- Cuando se produzca alteración significativa de las instalaciones del centro o de la dotación de medios o recursos, de manera tal que conlleve la modificación sustancial de lo previsto inicialmente.
- Cuando se produzcan modificaciones en los servicios externos y de atención sanitaria y urgente con los que se coordine el centro, en cuanto a situación y comunicación.
- Cuando se produzca alteración en la composición del equipo directivo del centro o de las personas.

❖ **EFFECTOS DE LAS ALTAS TEMPERATURAS**

La exposición a elevadas temperaturas puede provocar diversos efectos en el organismo. De menor a mayor gravedad estos son algunos de ellos:

- **Estrés por calor:** molestias y tensión psicológica asociada a las altas temperaturas.
- **Síncope por calor:** sensación de mareo y desvanecimiento en personas expuestas al sol y al calor, sobre todo si están de pie durante largo rato.
- **Agotamiento por calor:** la deshidratación, debida a la pérdida de agua y sales por el sudor, origina síntomas que incluyen: sed intensa, mareo, debilidad y dolor de cabeza.
- **Golpe de calor:** algunos signos y/o síntomas que nos pueden ayudar a reconocerlo son:
 - Aumento de la temperatura corporal, pudiendo sobrepasar los 40° C.
 - Piel caliente, enrojecida y seca (sin sudor).
 - Dolor de cabeza, náuseas, somnolencia y sed intensa.
 - Confusión, convulsiones y pérdida de conciencia.
 - Fatiga, hiperventilación, vómitos o diarrea.

Estos efectos se pueden producir en toda la población, aunque con especial gravedad en ciertos sectores vulnerables como son las personas con enfermedades crónicas (cardiovasculares, renales, diabetes, alteraciones tiroideas, obesidad, enfermedades mentales, etc.), embarazadas, alumnado con necesidades educativas especiales y personas de edad avanzada.

❖ **ACTUACIONES FRENTE A UN GOLPE DE CALOR**

Algunos de los efectos del calor en el organismo son: sudoración, sensación de mareo y debilidad, calambres, dolor de cabeza o náuseas. Ante la aparición de alguno de estos síntomas, la persona debe cesar la actividad, beber líquidos y refrescar el cuerpo.

El riesgo más grave de exposición al calor es el golpe de calor, ante su sospecha, deberá: **AVISAR A LOS SERVICIOS DE EMERGENCIAS (112) O A LA ASISTENCIA SANITARIA MÁS CERCANA.**

Mientras tanto:

- Lleve a la persona a un lugar fresco y en posición semisentada para favorecer la respiración.
- Procure que beba agua a pequeños sorbos.
- Para reducir la temperatura corporal, se le debe retirar algo de ropa, darle aire (abanico o ventilador) y utilizar paños humedecidos con agua fría en la frente, la nuca y el cuello.
- Una vez que haya mejorado su estado debe acudir a un servicio médico de urgencias para someterla a una revisión exhaustiva.

- Si no se recupera o pierde el conocimiento, hay que tumbarla con las piernas flexionadas.

7. ANEXOS PARA SU DIFUSIÓN

I. EFECTOS DEL CALOR SOBRE LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS

La exposición a elevadas temperaturas puede tener consecuencias graves para la salud. La acumulación excesiva de calor en el organismo adopta diferentes manifestaciones:

- Deshidratación y pérdida de electrolitos: La exposición prolongada al calor implica una pérdida de agua y electrolitos a través de la sudoración. La sed es un buen indicador de la deshidratación. Un fallo en la rehidratación del cuerpo y en los niveles de electrolitos se traduce en problemas gastrointestinales y calambres musculares.
- Calambres musculares: aparecen tras un ejercicio intenso y prolongado, generalmente a altas temperaturas, en el que se suda profusamente. Se produce una pérdida importante de agua y electrolitos, de ahí que se constata hemoconcentración y niveles bajos de Na⁺ y Cl⁻ en sangre y orina.
- Agotamiento por calor: se produce principalmente cuando existe una gran deshidratación. Los síntomas incluyen pérdida de capacidad, disminución de las capacidades psicomotoras, náuseas, fatiga, etc. El agotamiento por calor es el cuadro más frecuente de las patologías por calor. Se produce por pérdida de agua, de sales o de ambas.
- Síncope por calor: la pérdida de conciencia o desmayo son signos de alarma de sobrecarga térmica. La permanencia de pie o inmóvil durante mucho tiempo en un ambiente caluroso con cambio rápido de postura puede producir una bajada de tensión con disminución del caudal sanguíneo que llega al cerebro.
- Golpe de calor: es un síndrome grave que se produce por un fracaso de la termorregulación ante una sobrecarga térmica. El organismo claudica en su intento de disipar cantidades adecuadas de calor, subiendo la temperatura a más de 41°C y produciéndose un fallo multiorgánicos. En este caso es necesaria la asistencia médica.

II. MECANISMOS DE TERMORREGULACIÓN

La temperatura corporal de los seres humanos se mantiene dentro de un estrecho margen alrededor de los 37°C. Cuando la temperatura del organismo supera los 38°C ya se pueden producir daños para la salud y, a partir de los 40,5°C, la muerte. Para mantener constante la temperatura, el organismo ha desarrollado una serie de mecanismos fisiológicos de termorregulación cuya finalidad es el equilibrio entre el calor generado por el organismo y el calor transferido con el medio ambiente.

La principal fuente de calor del organismo es el metabolismo del propio cuerpo (calor metabólico). Cuando el metabolismo se acelera, bien a consecuencia de la actividad o como consecuencia de procesos internos, el calor metabólico aumenta. Otras fuentes de calor provienen del medio ambiente. Si la temperatura del aire y de los objetos que nos rodean es más alta que la temperatura corporal se produce una ganancia de calor propiciada por los mecanismos de transferencia de radiación y convección.

Cuando la temperatura ambiente es alta, el calor cedido por el organismo es inferior al calor metabólico, por lo que el organismo aumenta su temperatura desencadenando mecanismos de defensa frente a la hipertermia, fundamentalmente, la vasodilatación periférica, el aumento de la circulación cutánea o la activación de las glándulas sudoríparas (sudoración). La vasodilatación periférica provoca un aumento del riego sanguíneo en las capas más externas del organismo con el objeto de enfriar la sangre antes de que vuelva a los tejidos corporales más profundos.

Cuando la temperatura es elevada, la circulación cutánea dilata las arterias con el consiguiente aumento del flujo sanguíneo a la superficie de la piel y allí se enfría en contacto con el aire (piel enrojecida).

La sudoración es un potente mecanismo de regulación térmica gracias al cual el sudor generado se evapora en la superficie del organismo disminuyendo el calor generado por el organismo.

III. ACTUACIONES EN CASOS DE PRIMEROS AUXILIOS POR EFECTOS DEL CALOR. EFECTOS CAUSAS SÍNTOMAS PRIMEROS AUXILIOS

EFFECTOS	CAUSAS	SÍNTOMAS	PRIMEROS AUXILIOS
Erupciones cutáneas	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.	Limpia la piel y secala. Cambiar la ropa húmeda por seca.
Deshidratación	Pérdida excesiva de agua, debido a que se suda mucho y no se reponen 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.	Llevar al afectado a un lugar fresco y tumbarlo con los pies levantados. Aflojarle o quitarle la ropa y refrescarle, rociándole con agua y abanicándole. Darle agua fría con sales o una bebida isotónica fresca
Calambres	Pérdida excesiva de sales debido a que se suda mucho. Bebida de grandes cantidades de agua sin que se ingieran sales para reponer las perdidas con el sudor.	Contracturas dolorosas, breves e intermitentes que afectan a los grupos musculares más usados que aparecen en la última parte del ejercicio o, incluso, varias horas después de terminado el mismo. No van acompañadas de fiebre.	Descansar en lugar fresco. Beber agua con sales o bebidas isotónicas. Hacer ejercicios suaves de estiramiento y frotar el músculo afectado. No realizar actividad física alguna hasta horas después de que desaparezcan. Llamar al médico si no desaparecen en 1 hora.
Agotamiento por calor	En condiciones de estrés térmico por calor: esfuerzo continuado sin descansar o perder calor sin reponer el agua y las sales perdidas al sudar. Puede desembocar en golpe de calor.	Aparecen, a menudo a lo largo de varios días, debilidad, náuseas, vómitos, cefaleas, mareos, calambres y, en menor frecuencia, ansiedad, irritabilidad, sensación de desvanecimiento e incluso síncope. Piel pálida y sudorosa (pegajosa) con temperatura normal o elevada.	Llevar al afectado a un lugar fresco y tumbarlo con los pies levantados. Aflojarle o quitarle la ropa y refrescarle rociándole con agua y abanicándole. Darle agua fría con sales o una bebida isotónica fresca.

Síncope por calor	Al estar de pie e inmóvil durante mucho tiempo en sitio caluroso no llega suficiente sangre al cerebro.	Desvanecimiento, visión borrosa, mareo, debilidad, pulso débil.	Mantener a la persona echada con las piernas levantadas en lugar fresco
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.</p> <p>Elevada temperatura central y daños en el sistema nervioso central, riñones, hígado, etc.</p>	<p>Taquicardia, respiración rápida y débil, tensión arterial elevada o baja, disminución de la sudoración, irritabilidad, con-fusión y desmayo.</p> <p>Alteraciones del nivel de conciencia.</p> <p>Fiebre (39,5 – 40°C).</p> <p>Piel caliente y seca, con cese de sudoración.</p> <p>¡ES UNA EMERGENCIA MÉDICA!</p>	<p>Lo más rápidamente posible, alejar al afectado del calor, empezar a enfriarlo y llamar urgentemente al médico.</p> <p>Tumbarle en un lugar fresco.</p> <p>Aflojarle o quitarle la ropa y envolverle en una manta o tela empapada en agua y abanicarle, o introducirle en una bañera de agua fría o similar.</p>