

Prevención de golpes de calor

Los humanos somos organismos endotérmicos que generamos calor metabólico constantemente y transferimos al ambiente el sobrante mediante la termoregulación.

Para un funcionamiento normal del organismo la temperatura interna, independientemente de la externa, tiene que estar entre 36° y 38°. Los procesos bioquímicos y fisiológicos precisan esta estabilidad.

La respuesta normal termorreguladora es la sudoración o transpiración y el aumento del flujo sanguíneo hacia la piel a través de la vasodilatación.

Una temperatura muy elevada produce pérdida de agua y electrolitos que son necesarios para el normal funcionamiento de los distintos órganos y, por tanto, puede provocar una respuesta fisiológica insuficiente del sistema termorregulador y, en consecuencia, alterar las funciones vitales. Cuando esto sucede aparecen problemas de salud como calambres, deshidratación, insolación, golpe de calor (con problemas multiorgánicos que pueden incluir síntomas tales como inestabilidad en la marcha, convulsiones e incluso coma).

El impacto de la exposición al calor excesivo está influido por el envejecimiento fisiológico y las enfermedades. A partir de 37°C se produce una reacción fisiológica de defensa. Normalmente un individuo sano tolera una variación de su temperatura interna de aproximadamente 3°C sin que sus condiciones físicas y mentales se alteren de forma importante. Pero en algunas personas con determinadas enfermedades crónicas, sometidas a ciertos tratamientos médicos y con discapacidades que limitan su autonomía, los mecanismos de termoregulación pueden verse descompensados.

Además el aumento del nivel de estrés térmico puede ser el causante de accidentes de trabajo, no solamente de golpes de calor, si no que asociado a otros riesgos puede dar lugar a atrapamientos, golpes, caídas a distinto nivel, caídas al mismo nivel tras pérdidas de conocimiento.

Conceptos:

1 Estrés térmico: carga neta de calor a la que está expuesto el trabajador como resultado de tres factores:

- Las condiciones ambientales y el entorno de trabajo.
- La actividad física.
- Las características de la ropa que se lleva.

2 Carga térmica: aumento de temperatura corporal que dificulta el mantenimiento del equilibrio térmico afectando a la salud, a la seguridad y al bienestar.

3 Sobrecarga térmica: respuesta fisiológica a esas condiciones de trabajo.

Consecuencias del estrés térmico:

- Alteraciones o enfermedades: erupciones, sarpullidos, edemas, calambres, insolación, deshidratación, agotamiento, síncope, golpes de calor, hiponametría.
- Efectos en la conducta.
- Agravamiento de afecciones previas.
- Trastornos a largo plazo.

Daños a la salud:

1 **Deshidratación**: pérdida de agua y electrolitos por la sudoración como respuesta a temperaturas elevadas. Aparece cuando el cuerpo no contiene la cantidad de líquido que necesita por perderlo excesivamente o por no reponerlo. El impacto del estrés térmico aumenta. Sus consecuencias pueden ser:

- Elevación de la frecuencia del pulso.
- Elevación de la temperatura corporal.
- Disminución del volumen de la orina.
- Inquietud, laxitud, irritabilidad, somnolencia.
- Pérdida de rendimiento laboral.
- Shock circulatorio en caso de pérdida de 15% del peso corporal.

2. **Agotamiento por calor**: pérdida de la capacidad de trabajo por la deshidratación que disminuye las habilidades psicomotoras, causa náuseas y fatiga.

3 **Síncope por calor**: pérdida de la consciencia causado por la sobrecarga térmica. Permanecer por un tiempo prolongado de pie o realizar rápidos cambios posturales en un ambiente caluroso pueden causar bajadas de tensión que disminuyan el caudal de riego sanguíneo que llega al cerebro y, por tanto, una pérdida de conciencia.

4. **Golpe de calor**: enfermedad leve o moderada que calienta y seca la piel, incapacita para mantener el ritmo cardíaco, causa una sensación de sed intensa, debilita, provoca ansiedad, mareos, desmayos y dolor de cabeza. Está causada por el aumento de la temperatura corporal por encima de la habitual debido a una actividad física intensa (trabajo, deporte...) y a un fallo en la termorregulación que no permite la sudoración. Si la temperatura sube por encima de 40,5° se produce una hipertermia. que calienta y seca la piel

5 **Hiponametría**: bajada de sodio por la sudoración, si es aguda puede causar inflamación cerebral, coma o muerte.

Indicios que deben alarmarnos de un golpe de calor:

- Sudoración abundante y prolongada.
- Pérdida de más 1,5% del peso durante la jornada.
- Color de la orina oscuro.

Síntomas de un golpe de calor:

- Fatiga repentina y severa, náuseas, mareos, desmayos.
- Elevación de la temperatura corporal interna que no puede superar los 38° para personas no aclimatadas o los 38,5° para personas aclimatadas bajo monitorización y otros controles.
- Elevación de la frecuencia cardíaca, siempre por debajo de 180 latidos por minuto menos la edad del trabajador.

- Demora de la recuperación de la frecuencia cardiaca después de un minuto de finalizar actividad (entre 50 y 100 latidos por minuto, nunca superar 120 latidos por minuto).

Plan de acción ante el calor:

Las empresas tienen la responsabilidad de proteger el bienestar, la salud y la seguridad de las trabajadoras y de los trabajadores ante los riesgos laborales, incluido el calor ambiental, incluso cuando este está causado por las condiciones climáticas.

Por ello, como parte de su plan de prevención, han de tener elaborado, con la participación de la plantilla, un plan de acción, para activarlo siempre que las condiciones ambientales puedan suponer la posibilidad de exposición a estrés térmico

Medidas básicas:

- Asegurar sombra y otras medidas de aislamiento térmico frente a la fuente radiante.
- Suministro de agua o bebidas isotónicas a menos de 15°. Hidratarse sin necesidad de sentir sed.
- Disponer de un sitio donde refrescarse durante los descansos.
- Comunicar a los trabajadores pautas para recuperar la temperatura normal.
- Los trabajos con niveles de peligrosidad altos requieren medidas de monitorización.
- Tener un plan de primeros auxilios y medidas de emergencia.
- Informar antes del turno de la severidad de la situación y de las medidas.

TABLA DE VALORES DE SENSACIÓN TÉRMICA POR

		TEMPERATURA DEL AIRE EN GR										
		27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
HUMEDAD RELATIVA (%)	45	27	28	29	30	32	33	35	37	39	41	43
	50	27	28	30	31	33	34	36	38	41	43	45
	55	28	29	30	32	34	36	38	40	43	46	48
	60	28	29	31	33	35	37	40	42	45	48	51
	65	28	30	32	34	36	39	41	44	48	51	54
	70	29	31	33	35	38	40	43	47	50	54	58
	75	29	31	34	36	39	42	46	49	53	58	63
	80	30	32	35	38	41	44	48	52	57	61	66
	85	30	33	36	39	43	47	51	55	60	65	70
	90	31	34	37	41	45	49	54	58	64	70	76

Primeros auxilios:

El golpe de calor es una emergencia médica que suele resultar fatal o causar graves problemas a largo plazo. Puede resultar letal incluso si la persona recibe tratamiento hospitalario. Las posibilidades de supervivencia aumentan con la rapidez de la intervención

1 Si la temperatura corporal interna alcanza o supera los 39 °C y/o se observa una alteración del estado mental o una hipotensión sostenida, debe considerarse que la persona está sufriendo un golpe de calor.

2 Llamar a urgencias.

3 Mientras se espera, interrumpir la exposición y aplicar medidas para bajar la temperatura corporal (por ejemplo, paños de agua fría, baño o ducha fría) y trasladar a la persona a un lugar fresco y oscuro.