



Alerta de Seguridad

De la Asociación Internacional de Contratistas de Perforación (IADC)

ALERTA 01-21

CONDICIONES RELACIONADAS CON EL CALOR

La Mecánica de las Condiciones Relacionadas con el Calor

Bajo condiciones normales la habilidad del cuerpo de disipar el calor mediante la evaporación del sudor y la convección de aire más fresco sobre la piel es suficiente para evitar que se desarrollen las condiciones relacionadas con el calor. A medida que aumentan la temperatura y la humedad, la efectividad del método principal de enfriamiento por evaporación se ve reducida. Otro factor importante para los problemas de la salud relacionadas con el calor es la ingestión insuficiente de fluidos (agua y soluciones electrolíticas) durante estas condiciones.

Las Causas de las Condiciones Relacionadas con el Calor

La edad, el peso, el estado físico, el grado de aclimatación (acostumbramiento), el metabolismo, el empleo del alcohol o drogas y una variedad de condiciones médicas tales como la hipertensión afectan a la sensibilidad de una persona hacia el calor. Sin embargo, hasta el tipo de ropa que se usa debe ser tomada en consideración. Lesiones previas causadas por el calor predisponen a un individuo a nuevas lesiones.

Es difícil predecir exactamente quién se verá afectado y cuándo, porque varía la susceptibilidad individual. Además, los factores ambientales incluyen más que la temperatura del aire. El calor de radiación, el movimiento del aire, la conducción y la humedad relativa afectan a la reacción del individuo hacia el calor.

Signos, Síntomas y Tratamiento

Calambres de Calor - Los calambres de calor se desarrollan generalmente durante las actividades vigorosas en un ambiente caluroso. El sudor excesivo provoca una pérdida de electrolitos, lo cual causa calambres y dolor en las piernas, brazos y abdomen. Esta condición no constituye generalmente una emergencia y puede ser tratada como sigue:

- (1) Retirando a la persona del ambiente caluroso
- (2) Con la aplicación de presión directa en el músculo acalambrado
- (3) Con estiramientos suaves y prolongados
- (4) Con descanso
- (5) Reemplazando fluidos con agua y/o soluciones de electrolitos de concentración media.

Nota: Si la persona no muestra señales de mejoramiento luego de ser tratada como se indica arriba, o si desarrolla señales y síntomas más serios, puede requerir de atención médica inmediata.

CONDICIONES RELACIONADAS CON EL CALOR

Agotamiento por Calor - El agotamiento por calor sucede cuando se suda excesivamente y la ingestión insuficiente de fluidos provoca una pérdida de volumen de los fluidos del cuerpo. Este bajo volumen de fluido da como resultado una circulación de sangre inadecuada en el cuerpo. Los signos y síntomas tempranos pueden incluir fatiga, leves mareos, náuseas, vómito, dolor de cabeza y la piel es generalmente fría y pálida. Si se deja sin tratar, el individuo puede desarrollar los signos clásicos del "shock" - aumento del ritmo cardíaco, aumento del ritmo respiratorio y eventualmente baja presión sanguínea.

El agotamiento por calor puede tratarse como sigue:

- (1) Retirar al individuo del ambiente caluroso y llevarlo a un lugar fresco
- (2) Hacerle acostar y levantar los pies de 8 a 12 pulgadas (20 a 30 cm).
- (3) Si se halla alerta y está en condiciones de hacerlo, debe beber solución electrolítica diluida.

Nota: Si la persona no muestra señales de mejoramiento o si desarrolla signos o síntomas más serios, puede requerir de atención médica inmediata.

Insolación ("Heat Stroke") - La insolación ocurre cuando el cuerpo ya no puede regular su temperatura. Cuando existe insolación, la temperatura del cuerpo es muy alta (puede alcanzar 105 a 107 grados Fahrenheit o 40.5 a 41.7 grados Centígrados). La piel se sentirá caliente al contacto y es probable que esté seca y con un color ruborizado o rojo. La persona estará desorientada, confundida y posiblemente posea un nivel reducido de capacidad de respuesta. **Si existe esta condición, debe activarse inmediatamente el plan de respuesta para emergencias.** La insolación debe ser tratada inmediatamente. Debe hacerse lo siguiente mientras se espera asistencia médica:

- (1) Retirar a la persona del ambiente caluroso y comenzar a refrescarla inmediatamente mediante la aplicación de agua fresca directamente sobre la piel (especialmente en la cabeza, el cuello, las axilas, en el bajo vientre y las muñecas).

Atención: Si la asistencia médica se demora, el enfriamiento excesivo y prolongado puede hacer que la persona desarrolle hipotermia (baja temperatura del cuerpo). NO DEBE ENFRIARSE DEMASIADO AL PACIENTE.

- (2) Mantener abierto un conducto de aire y asegurarse que el individuo continúe respirando (administrar oxígeno si estuviera disponible y si hubiera personal presente que esté calificado para su administración).
- (3) Intentar mantener plenamente consciente al individuo y estar alerta por un posible ataque.

El mejor tratamiento es la prevención. Cuando se trabaja en condiciones calurosas y húmedas, debe beberse suficiente cantidad de fluidos (agua y bebidas para deportes). No esperar hasta tener sed para beber. Deben utilizarse ropas hechas de fibra natural (algodón) con mangas largas y pantalón largo. Evitar las ropas ajustadas y las ropas hechas de fibras sintéticas. Limitar la ingestión de bebidas que contengan cafeína (café, té helado, las colas, zarzaparrilla (root beer), etc.), y evitar también las comidas pesadas con alto contenido de grasas mientras se esté de turno.

Fatiga por Calor - Un factor que predispone al individuo a la fatiga por el calor es la falta de aclimatación (acostumbrarse al calor). Se recomienda el empleo de un programa de aclimatación y entrenamiento para trabajos en ambientes calurosos. Los signos y síntomas de fatiga por calor incluyen un desempeño disminuido en tareas de pericia mental, de vigilancia o de respuesta sentido - motora. No existe tratamiento para la fatiga por calor excepto eliminar el esfuerzo ("stress") calórico antes de que se desarrolle una condición más seria debida al calor.

Colapso por Calor ("Desmayo") - En el colapso por calor, el cerebro no recibe suficiente oxígeno porque la sangre se acumula en las extremidades. Como resultado, el individuo expuesto puede perder el conocimiento. Esta reacción es similar a la del agotamiento por calor y no afecta al equilibrio de calor del

CONDICIONES RELACIONADAS CON EL CALOR

cuerpo. Sin embargo, el advenimiento del colapso por calor es rápido e impredecible. Para evitar el colapso por calor, el trabajador debe aclimatarse gradualmente al ambiente caluroso.

Salpullidos de Calor - constituye el problema más común en los ambientes de trabajo calurosos. La erupción con escozor se manifiesta como pápulas rojas y generalmente aparece en áreas donde la ropa es restrictiva. A medida que aumenta el sudor, estas pápulas dan lugar a una sensación de escozor. La erupción con escozor ocurre en la piel que se halla mojada persistentemente por el sudor que no se evapora, y las pápulas de la erupción pueden infectarse si no se tratan. En la mayoría de los casos, los salpullidos desaparecerán cuando el individuo afectado regresa a un ambiente fresco.

Este material se presenta solamente con fines informativos.

Los gerentes y supervisores deberán evaluar la información para determinar si puede aplicarse a sus situaciones y prácticas específicas.

[Regresar a la Página Principal de Alertas](#)

<http://iadc.org/espanol/alertas/es01-21.htm>