

# UNAP impartió inédito curso al Ejército sobre el "Mal de Altura" y sus efectos en la salud

A través de su Centro de Investigación en Medicina de Altura (CEIMA), la Universidad Arturo Prat (UNAP) impartió un inédito curso sobre medidas de cuidado y efectos del Mal de Altura a funcionarios de la salud del Ejército de Chile, con el objetivo de contribuir a hacer más seguras sus labores en zonas de alta montaña del país.

La difusión de conocimientos se realizó como parte de un convenio de colaboración vigente desde 2023 entre ambas instituciones, en ámbitos de docencia, investigación científica y extensión académica.

Se efectuó en dependencias de la Brigada Motorizada N°4 «Rancagua», en Arica, con la participación de 65 personas del área médica, odontológica, kinesiológica, psicológica, enfermería y área administrativa del Centro Clínico Militar Arica.

## CUATRO JORNADAS

En la actividad, científicos y científicas del CEIMA impartieron conocimientos necesarios

para identificar y evitar la severidad de condiciones de bajo oxígeno y disminución de presión atmosférica. Se concretó en el contexto de los requisitos de la Guía Técnica del Ministerio de Salud, referente a la Exposición Ocupacional a Hipoxia Intermittente Crónica por Gran Altitud. "Podimos mostrar lo importante que es hacer ciencia dentro de una institución pública o privada para prevenir accidentes. Y esa información fue muy bien recibida", señaló el Dr. Eduardo Peña, director del CEIMA-UNAP.

El curso «Fisiología y Medicina de la Exposición a Gran Altura» se desarrolló durante cuatro jornadas presenciales de 8:00 a 20:00 horas y concluyó con la entrega de una certificación. Se abordaron aspectos de fisiología, enfermedades, casos clínicos, exposición a bajas temperaturas, patologías, tratamientos actuales e investigaciones recientes sobre medicina de altura. Además, se aportaron conocimientos precisos sobre farmacología,

hipoxia, alimentación, normativas de calidad, indumentarias, ejercicios, entre otros.

El comandante de la Macrozona de Salud Arica del Ejército, teniente coronel Enrique Villanueva Garrido, destacó el aporte UNAP. «Nuestro personal de la salud reforzó y profundizó en materias que permitirán realizar atenciones y cuidados preventivos a todos los funcionarios que laboran desde el área administrativa hasta lo operacional, en Putre. Y también en otras zonas donde se exponen a gran altitud geográfica, teniendo como marco los requisitos de la guía técnica del Ministerio de Salud», expresó Villanueva Garrido. «Como Macrozona de Salud estamos muy agradecidos de la UNAP y su centro CEIMA, por contribuir en la capacitación de nuestros profesionales. Este curso abarcó en su totalidad las diferentes áreas y profesiones de la salud que el Ejército de Chile cuenta en Arica, por lo que nos sentimos orgullosos de ser la primera unidad en recibir este



curso», señaló.

El Dr. Eduardo Peña sostuvo que la iniciativa permitió actualizar, fortalecer y contribuir al desarrollo del quehacer en gran altura. «Cumple con uno de los objetivos que nos hemos planteado: la culturización, concientización sobre la exposición a gran altura. Y esto trasladarlo desde las escuelas, hasta instituciones grandes como el Ejército, entre otras», precisó el académico.

En tanto, el rector de la UNAP, Alberto Martínez Quezada, enfatizó el aporte al territorio que significa este trabajo científico. «Los desarrollos tecnológicos de nuestro centro CEIMA son tremendos aportes (...) Todo este desarrollo y generación de conocimientos le va a servir, no sólo al Ejército o a la Universidad, sino que también a todo el territorio respecto a lo que significa someterse a zonas de altura», afirmó el rector.

## POLÍTICAS DE SALUD

Además del curso impartido, el CEIMA avanza en la investigación de un nutracéutico con potencial para transformarse en el primer producto científicamente comprobado que mitigará patologías en alturas geográficas entre 3000 y 5500 metros. Y su efecto ya se analiza molecularmente, precisamente en soldados de la comuna de Putre, como parte del

proyecto "Medicina de Altura III: Validación de Biomarcadores y de Mitigadores".

El estudio está en fase final de análisis de resultados y es apoyado por el Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC) del Gobierno Regional de Tarapacá. Y es un trabajo que busca impactar positivamente en el turismo, minería, guardia fronteriza, comunidades de zonas extremas y contribuir a las políticas de salud pública del país.

El Dr. Eduardo Peña sostuvo que la evidencia científica sobre los efectos de la gran altura, permite hacer un llamado al autocuidado, no solo para funcionarios y funcionarias del Ejército, sino que también para empresas mineras y turísticas. "Tiene que haber una conciencia al exponerse a gran altitud. Una alimentación adecuada, previa y posterior, por ejemplo", indicó. Asimismo, explicó que se otorgaron recomendaciones precisas, como la necesidad de disminuir el índice de masa corporal, ya que el sobrepeso es un factor adverso al momento de tolerar efectos de gran altura geográfica. Así como también, cuidar la salud y evitar un alto nivel de triglicéridos.

Funcionarios y funcionarias participantes del curso, valoraron y agradecieron la actividad académica impartida. «Fue una experiencia importantísima

en el desarrollo de nuestras funciones», expresó la mayor Francisca Montini, directora técnica del Centro Clínico Militar Arica. «Agradecemos la gestión de la UNAP y los profesores del CEIMA, que nos enseñaron a entender mejor lo que es hipoxia crónica en altura», dijo el suboficial Edgardo Muñoz Mora, paramédico de la Enfermería Huamachuco de Putre. «Agradecer la instancia que nos dieron de poder actualizar nuestros conocimientos (...) nos sirve para ponerlo en práctica», comentó Juliette Villarreal, enfermera coordinadora del Centro Clínico Militar Arica.

En alturas geográficas entre 3000 y 5500 metros sobre el nivel del mar, el cuerpo humano presenta cambios fisiológicos, anatómicos y bioquímicos; patologías que responden a la disminución de la presión atmosférica y menor disponibilidad de oxígeno inspirado y a nivel celular. Algunos de los síntomas más comunes que provoca el "mal agudo de montaña" o "mal de altura" son: sensación de falta de aire, dolor de cabeza, náuseas y complicaciones gastrointestinales. Entre los efectos más graves y mortales se incluyen la hinchazón del cerebro (edema cerebral) y acumulación de líquido en los pulmones (edema pulmonar).

**EASY RIDER**

*"Todo para el Aseo Industrial y del Hogar"*

**Industrias, Empresas de Aseo, Compañías Mineras, Hoteles, todo los implementos de Aseo para un mejor servicio. Artículos por mayor,**

**"EASY RIDER" DISTRIBUIDORA COMERCIAL**

**SOLICITE SU PEDIDO**







**Oreja 1096 // Fono: 2412045 - 95430153**

**E-mail: EASYRIDER@TERRA.CL**

