

Vargas, A., De La Vega, R., Abenza, L. y Robles, J. J. (2026). Respuesta psicofisiológica y niveles de ansiedad en militares ante una intervención táctico-operativa simulada. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 26(3), 372-392

Respuesta psicofisiológica y niveles de ansiedad en militares ante una intervención táctico-operativa simulada

Psychophysiological response and anxiety levels in military personnel following a high-fidelity tactical-operational simulation

Resposta psicofisiológica e níveis de ansiedade em militares diante de uma intervenção táctico-operativa simulada

Vargas Rodríguez, Antonio¹, De La Vega Marcos, Ricardo², Abenza Cano, Lucía³, Robles Pérez, José Juan⁴

¹Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, Policía Nacional, España; ²Departamento de Educación Física Deporte y Nutrición Humana, Universidad Autónoma de Madrid, España; ³Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Universidad Católica San Antonio de Murcia, España, ⁴Fuerzas Armadas, Ejército de Tierra, España.

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo describir los niveles psicofisiológicos y los síntomas de ansiedad en militares con funciones policiales antes y después de una intervención táctica-operativa simulada en situación de estrés. Participaron 10 militares del Ejército de Tierra español (38.33 años; 17.33 años de servicio) asistentes a unas jornadas celebradas en noviembre de 2023 en Madrid. Se realizaron mediciones pre y postintervención en escenarios reales. No se observaron diferencias estadísticamente significativas en ninguna variable ($p > 0.05$). Sin embargo, se hallaron tamaños del efecto medio-grandes en lactato ($r = 0.47$) y glucosa ($r = 0.48$), y grande en fatiga perceptual-central ($r = 0.50$); las variables neuromusculares y endocrinas mostraron efectos pequeños-moderados ($r = 0.16-0.35$). Los perfiles psicológicos reflejaron ansiedad baja y estable, autoconfianza elevada y disminución del cortisol. La intervención evidenció esfuerzo físico intenso con adecuado manejo del estrés psicológico, sin cambios significativos en fuerza muscular y salto vertical.

Palabras clave: Intervención táctica operativa; ansiedad; Policía, Militares, Ejército de Tierra.

ABSTRACT

The present study aimed to describe the psychophysiological levels and anxiety symptoms in military personnel performing police functions before and after a simulated tactical-operational intervention under stress. Ten Spanish Army soldiers participated (38.33 years old; 17.33 years of service), attending a training workshop held in November 2023 in Madrid. Pre- and post-intervention measurements were conducted in real-world scenarios. No statistically significant differences were observed in any variable ($p > 0.05$). However, medium-to-large effect sizes were found for lactate ($r = 0.47$) and glucose ($r = 0.48$), as well as a large effect size for perceptual-central fatigue

($r = 0.50$); neuromuscular and endocrine variables showed small-to-moderate effects ($r = 0.16-0.35$). Psychological profiles reflected low and stable anxiety, high self-confidence, and a decrease in cortisol levels. The intervention evidenced intense physical exertion with adequate psychological stress management, without significant changes in muscular strength and vertical jump.

Keywords: Tactical operational intervention; anxiety; Police; Soldiers; Army.

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo descrever os níveis psicofisiológicos e os sintomas de ansiedade em militares com funções policiais antes e depois de uma intervenção tático-operacional simulada em situação de estresse. Participaram 10 militares do Exército de Terra espanhol (38.33 anos; 17.33 anos de serviço) assistentes a uma jornada realizada em novembro de 2023 em Madri. Foram realizadas medições pré e pós-intervenção em cenários reais. Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas em nenhuma variável ($p > 0.05$). No entanto, foram encontrados tamanhos de efeito médio-grandes no lactato ($r = 0.47$) e na glicose ($r = 0.48$), e grande na fadiga perceptual-central ($r = 0.50$); as variáveis neuromusculares e endócrinas mostraram efeitos pequenos-moderados ($r = 0.16-0.35$). Os perfis psicológicos refletiram ansiedade baixa e estável, autoconfiança elevada e diminuição do cortisol. A intervenção evidenciou esforço físico intenso com adequado manejo do estresse psicológico, sem mudanças significativas na força muscular e no salto vertical.

Palavras chave: Intervenção tática operacional; ansiedade; Polícia; Militares; Exército de Terra.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la organización social contemporánea ha delegado la provisión de seguridad pública a instituciones especializadas. En España, el estado, mediante la profesionalización de la seguridad, canaliza dicha responsabilidad a través de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad y las Fuerzas Armadas, constituyendo organismos que desempeñan funciones de alta responsabilidad social en el mantenimiento de la seguridad ciudadana y la promoción del bienestar social. Esta labor se ejerce en un marco institucional autorizado y regulado por el ordenamiento jurídico español vigente, lo que exige una preparación técnica y psicológica de excelencia para el cumplimiento de los principios institucionales que rigen su actuación.

La literatura científica ha identificado de manera recurrente que la emoción más experimentada por los agentes en el ejercicio de sus funciones es el estrés (Pacheco, 2004). La ansiedad, como una de las problemáticas psicológicas más frecuentes en la sociedad actual, afecta no solo al bienestar personal, sino también al rendimiento profesional en situaciones críticas. La exposición continuada a situaciones críticas no solo caracteriza al ámbito policial y militar, sino también a otros profesionales de emergencia y sanitarios, donde se han documentado niveles elevados de ansiedad, depresión y sintomatología postraumática tras incidentes de alta carga emocional (Korpela & Nordquist, 2023; Lupo et al., 2022).

La evidencia científica pone de manifiesto que la ansiedad no puede entenderse de forma aislada, sino en interacción con rasgos de personalidad y la carga interna derivada de la actividad, configurando una respuesta compleja y multifactorial ante situaciones de exigencia (Machado et al., 2021), lo que justifica la necesidad de un enfoque integrador en su evaluación.

Diversos estudios señalan que la formación, entendida como el proceso sistemático de adquisición de conocimientos y habilidades, desempeña un papel fundamental en la modulación de los niveles de ansiedad (Bandura, 1997), sugiriendo que la capacitación adecuada contribuye significativamente a la salud mental y la eficacia operativa. La formación de policías y militares constituye un proceso integral que debe desarrollar competencias técnicas, tácticas y psicológicas para afrontar situaciones de alto riesgo. En este contexto, la inclusión

Ansiedad y respuesta psicofisiológica en simulaciones tácticas

de escenarios realísticos en el entrenamiento es un pilar fundamental de la preparación operativa, ya que permite trasladar las habilidades teóricas a contextos prácticos que simulan la incertidumbre propia del desempeño profesional (Army University Press, 2022). No obstante, la exposición a condiciones de estrés elevada, el manejo de material coercitivo y la necesidad de tomar decisiones en tiempos mínimos de reacción configuran un escenario de aprendizaje que puede impactar significativamente en el rendimiento de los individuos en formación (Clemente y Robles, 2012). La preparación para misiones reales exige protocolos de instrucción que logren una transferencia efectiva, habiéndose demostrado que un entrenamiento operativo integral es capaz de modular significativamente los parámetros psicofisiológicos de los combatientes, preparando su respuesta ante la incertidumbre del entorno táctico (Bellido-Esteban et al., 2022).

El personal policial y militar enfrenta, de manera recurrente, situaciones que exigen respuestas inmediatas y eficaces, donde la respuesta fisiológica aguda al estrés puede condicionar significativamente el control de las habilidades motoras y el rendimiento técnico-táctico (Anderson et al., 2019; Baldwin et al., 2022). Históricamente, la formación tradicional ha tendido a privilegiar el desarrollo de habilidades técnicas sobre el entrenamiento en gestión emocional, lo que ha generado una carencia de herramientas para afrontar el estrés operativo y de combate, especialmente en escenarios extremos donde los márgenes de error son mínimos.

El uso de material coercitivo (armas de fuego, defensas policiales y equipos de protección) añade una capa adicional de presión al desempeño profesional. Portar estos elementos implica, además de un conocimiento técnico profundo, la capacidad de tomar decisiones precisas bajo amenaza inminente. La falta de control emocional puede derivar en el uso inadecuado de estos medios, con graves consecuencias legales y personales. Por ello, la formación debe integrar el manejo seguro del material coercitivo con estrategias de gestión del estrés para minimizar el riesgo de reacciones desproporcionadas (Clemente & Robles, 2012).

La introducción de escenarios realistas permite a los operativos enfrentarse a situaciones que replican las condiciones reales de intervención, incluyendo la presencia de civiles, amenazas inesperadas y la necesidad de coordinación táctica en tiempo real. La exposición repetida a estos contextos ayuda a desarrollar resiliencia, mejorar los tiempos de reacción y consolidar protocolos de actuación bajo presión (Army University Press, 2022). Asimismo, la simulación de condiciones adversas facilita la identificación de debilidades individuales y colectivas, fortaleciendo la preparación para situaciones críticas. Como indican Pérez Hidalgo (2011) y Abenza et al. (2009), los programas formativos deben reforzar las competencias técnicas mediante el abordaje de habilidades psicológicas clave para el desempeño y el bienestar.

Además de la ansiedad, variables motivacionales como el clima motivacional y el miedo al fallo han demostrado influir significativamente en el rendimiento bajo presión, especialmente en contextos competitivos, donde la percepción de error puede incrementar la activación cognitiva y emocional del individuo (Ruiz-Sánchez et al., 2017). Este componente resulta extrapolable a entornos operativos, donde la tolerancia al error es limitada y las consecuencias son críticas. En el ámbito deportivo, Simón y Martens (1977) señalan que las disciplinas de contacto presentan una mayor ansiedad y una autoconfianza reducida debido a la percepción de amenaza inherente a la confrontación directa. Para evaluar esta respuesta, la psicología del deporte ha desarrollado instrumentos robustos como el Competitive State Anxiety Inventory-2R (CSAI-2R; Andrade et al., 2007). La ansiedad precompetitiva ha sido ampliamente estudiada en contextos deportivos, donde se ha evidenciado su relación directa con el rendimiento y su modulación en función de variables como el nivel competitivo y la intervención psicológica especializada (Ardura-González & Moral-Jiménez, 2025). En este sentido, la evaluación de la ansiedad en contextos operativos donde el combate constituye una de las situaciones más extremas de activación orgánica y psicológica (Oudejans, 2008), puede beneficiarse de modelos procedentes del ámbito deportivo, donde la anticipación al rendimiento bajo presión constituye un elemento clave.

Diversos estudios han evidenciado que la situación de combate simulada induce incrementos estadísticamente significativos en la frecuencia cardíaca, los niveles de lactato en sangre y la percepción subjetiva de esfuerzo (RPE) (Sánchez Molina, 2019). Estos hallazgos demuestran que la exposición a condiciones de alto estrés operativo provoca una marcada activación del sistema cardiovascular y una elevación del metabolismo anaeróbico. Investigaciones previas han comparado la respuesta psicofisiológica en simulaciones de combate urbano entre

unidades con diferentes niveles de entrenamiento, indicando que la preparación específica se asocia a una menor respuesta metabólica y ansiogénica (Sánchez Molina, 2019). Desde una perspectiva psicofisiológica, los estímulos estresores inducen respuestas medibles a nivel cardiovascular y emocional, incrementando variables como la frecuencia cardíaca, la presión arterial y la ansiedad subjetiva, lo que evidencia la estrecha relación entre activación fisiológica y experiencia psicológica del estrés (Sequeira et al., 2021).

Además de los indicadores fisiológicos, factores psicológicos como la resiliencia y el optimismo han demostrado ser determinantes en el éxito de tareas que implican una alta carga de estrés táctico (Reche et al., 2014). Esto refuerza la necesidad de que la formación de agentes policiales y militares cumplan requisitos multidimensionales: mantenimiento de una óptima condición física, entrenamiento táctico adecuado y, especialmente, el desarrollo de una sólida estabilidad psicológica para gestionar el estrés operativo (Combat Stress, 2000).

La formación debe ser un proceso continuo de capacitación que asegure la profesionalización en áreas críticas como el manejo de armas y la ética operativa, integrándose en todos los niveles de la carrera profesional. Es fundamental que el entrenamiento sea percibido no solo como un requisito formal, sino como un elemento esencial para garantizar la seguridad en el servicio, fomentando la motivación intrínseca de los profesionales hacia la mejora continua (Robles, et al., 2010). En este sentido, el estilo interpersonal del instructor o mando puede modular la motivación y la respuesta psicológica del individuo, habiéndose observado que contextos controladores pueden afectar negativamente a la autodeterminación y al bienestar psicológico (Granero-Gallegos et al., 2022), aspecto especialmente relevante en entornos de formación táctica altamente estructurados. A pesar de los avances, persiste una escasez de trabajos que estudian en profundidad la respuesta orgánica y psicológica del combatiente en las diversas situaciones tácticas de los conflictos actuales (Clemente & Robles, 2012).

En consecuencia, los objetivos de este estudio fueron los siguientes:

1. Caracterizar el perfil psicofisiológico y los niveles de ansiedad de policías y militares que participan en intervenciones tácticas mediante la evaluación de indicadores metabólicos, de rendimiento neuromuscular y dimensiones de la ansiedad estado (cognitiva, somática y autoconfianza).
2. Analizar las posibles diferencias en los niveles de respuesta orgánica y ansiedad tras la intervención, determinando tanto la significación estadística como la magnitud del cambio mediante el cálculo del tamaño del efecto para identificar la relevancia práctica de los hallazgos.
3. Examinar la relación entre los niveles de ansiedad registrados y la toma de decisiones táctico operativas.
4. Evaluar el impacto del estrés táctico-operativo en la capacidad funcional y neuromuscular de los participantes, mediante la medición de la fuerza isométrica máxima (dinamometría manual) y la potencia explosiva del tren inferior (salto contramovimiento CMJ).

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se enmarcó en un diseño cuasi-experimental pre-post con un solo grupo, en el que se evaluó a los mismos participantes antes y después de la intervención táctico-operativa, sin asignación aleatoria a distintas condiciones, de acuerdo con la clasificación de los diseños cuasi-experimentales propuesta por Ato, López y Benavente (2013). No se incluyó un grupo control debido a las características operativas, éticas e institucionales del contexto de intervención, desarrollado en el marco de una actividad formativa oficial del Ejército de Tierra. En este entorno, no fue posible la asignación de los participantes a condiciones diferenciadas ni la exclusión de un grupo equivalente de la intervención, al tratarse de una formación integrada en el programa profesional. Este tipo de restricciones es habitual en investigaciones aplicadas en contextos naturales de alta especialización, donde la viabilidad ecológica y el acceso a la muestra condicionan el grado de control experimental. No obstante, estas limitaciones deben ser consideradas al interpretar los resultados.

Ansiedad y respuesta psicofisiológica en simulaciones tácticas

Participantes

Participaron en el estudio un total de 10 militares. La muestra final estuvo compuesta por nueve hombres y una mujer, pertenecientes a las Fuerzas Armadas, Ejército de Tierra, asistentes a las “Jornadas de actualización de agente de la autoridad, combate cuerpo a cuerpo e intervención no letal”, desarrolladas durante las fechas 13 a 17 de noviembre de 2023, en las instalaciones del Acuartelamiento USAC San Cristóbal, de Villaverde. El muestreo empleado fue no probabilístico por conveniencia, dado que la muestra estuvo constituida por participantes disponibles que asistían a la actividad formativa descrita, sin asignación aleatoria.

Criterios de inclusión: pertenecer a las Fuerzas Armadas, participar en las jornadas formativas descritas y completar la evaluación pre y post intervención táctico-operativa. Criterios de exclusión: no completar alguna de las mediciones o no participar en la intervención completa.

La edad media de la muestra total fue de 34.29 años, la media de servicio de los participantes está en 17.33 años, un promedio de 6 meses de misión en el extranjero, 176.77 de estatura media y un peso promedio de 86.55 kilos.

Una de las limitaciones de este estudio es la composición de la muestra en cuanto al género, ya que solo se incluyó una mujer entre los participantes. Debido a esta distribución desigual, no fue posible realizar análisis estadísticos significativos para comparar posibles diferencias entre géneros. Por lo tanto, los resultados obtenidos no permiten extraer conclusiones específicas relacionadas con el género. Futuras investigaciones deberían considerar una muestra más equilibrada en términos de género para explorar posibles diferencias y asegurar una mayor representatividad.

Los sujetos iban equipados con uniforme y botas reglamentarios, portaequipos de combate reglamentarios del Ejército de Tierra, ceñidor reglamentario con arma corta de fuego simulada, grilletes y bastón policial.

Se han tenido en cuenta los criterios éticos aprobados por la comisión correspondiente del centro en el que se realizó el estudio y se han respetado los principios éticos de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, conforme a la revisión de Fortaleza (WMA, 2013), así como las referencias correspondientes a la revisión de 2000 (WMA, 2000; Bošnjak, 2001; Tyebkhan, 2003). Asimismo, el tratamiento de los datos personales y biométricos de los participantes se realizó en cumplimiento de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

Instrumentos

Inventario de Ansiedad Competitiva Estado-2, Versión española del CSAI-2R (Competitive State Anxiety Inventory-2 Revised) con 18 ítems, que evalúa tres dimensiones: ansiedad cognitiva, ansiedad somática y autoconfianza; y el Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo, STAI (State-Trait Anxiety Inventory), específicamente a la escala de Ansiedad Estado con 20 ítems (State Anxiety). Ambos instrumentos continúan siendo referencias habituales en la investigación sobre la ansiedad y su relación con el rendimiento (Ardura-González & Moral-Jiménez, 2025) como en la evaluación de intervenciones orientadas al control de la ansiedad estado (Carrascón y Boixadós, 2025). Pese al uso extendido de estos instrumentos en contextos deportivos, se ha sugerido que la evidencia psicométrica y la disponibilidad de herramientas específicas para evaluar el estrés operativo y organizacional en poblaciones policiales es todavía un campo que requiere mayor desarrollo (Queirós et al., 2020). La evaluación de la carga psicológica en el sector de la seguridad debe basarse en instrumentos con sólidas propiedades psicométricas, ya que tanto el estrés operativo como el organizacional influyen de manera diferencial en el desempeño y la salud del personal policial (Kukić et al., 2021).

Prueba de glucosa y lactato en sangre. Se utilizó el glucómetro GLUCOMEN LX PLUS mediante toma de muestra capilar (Hurtado, 2010; Martínez-Jiménez y Parrón, 2007).

Vargas Rodríguez et al.

Prueba de cortisol en saliva. Método Elisa. IBL International. (2024). Cortisol Saliva ELISA (RE52611). IBL International

Test de fuerza manual. Dinamómetro manual, modelo analógico Takei Kiki kogyo (Japón), ajustable al tamaño de la mano y con precisión de 100 gr.

Test de fuerza explosiva mediante salto con contramovimiento (CMJ) con estructura longitudinal. Se empleó tapiz de medición Ranking de 3,5 x 1 m con marcas impresas en distancias de 5 cm. (Clemente-Suárez, & Robles-Pérez, (2013).

Cargadores: Habilidades motoras finas específicas, evaluadas mediante el tiempo de recarga de un cargador de pistola con 15 cartuchos de 9 mm parabellum, medido con un cronómetro.

Procedimiento

Se informó de los objetivos del estudio a los participantes en el estudio. Se administraron los correspondientes consentimientos informados por escrito y se informó de la voluntariedad de participar en la investigación, así como la confidencialidad del mismo, garantizándose el derecho de los participantes a retirarse del estudio en cualquier momento sin consecuencias (referencia de aprobación del Comité de Ética: Comité de Ética de la Unidad de Gestión de las Fuerzas Armadas (fecha de aprobación: 20 de enero de 2026; ref. UGFAS-CEI-107)). La administración de la batería completa de test tuvo una duración aproximada de 20 minutos, y se realizó de forma previa a la intervención y una toma de respuestas posterior a la misma. La toma se realiza inmediatamente al finalizar la intervención. Igualmente se realiza una toma de muestras anterior y posterior para prueba de glucosa y lactato en sangre, cortisol en saliva, test de fuerza manual y test de fuerza explosiva mediante salto con contramovimiento. Asimismo, el estudio se realizó conforme a las Normas de Ética en la Investigación en Ciencias del Deporte y del Ejercicio (Harriss et al., 2019). Las intervenciones se llevaron a cabo en un entorno táctico interior (simulación de despachos, almacenes), con una temperatura ambiental media de 15°C, condiciones de iluminación diurna natural y terreno de superficie regular, replicando un escenario operativo real.

A los sujetos se les explica el funcionamiento de la prueba, poniéndoles en situación, pero sin entrar en detalles de las situaciones que pueden hallar realizando las labores de policía. El objetivo de la prueba es evaluar a los sujetos en intervenciones tácticas operativas en zonas urbanas para valorar su respuesta ante una intervención con distintas incidencias, aplicando un uso proporcionado de la fuerza que puede fluctuar entre el uso de la palabra, procedimientos operativos de engrilletamiento, la aplicación de técnicas de control, golpeo y derribo con el bastón extensible y utilización de fuerza letal con la utilización del arma de fuego.

Tras la conclusión inmediata de la intervención táctica-operativa simulada, se procedió a una fase sistemática de recolección de datos y toma de muestras para evaluar el impacto agudo del escenario sobre el organismo de los participantes. Con el fin de minimizar la recuperación fisiológica y capturar el estado reactivo máximo, se administró la batería de evaluación siguiendo un protocolo estandarizado que incluyó la cuantificación de biomarcadores metabólicos y endocrinos, la medición de parámetros de fatiga central y neuromuscular, así como la valoración de la respuesta psicológica y la Realización operativa mediante los siguientes elementos instrumentales y analíticos:

Fuerza Manual. Dinamómetro manual, modelo analógico Takei Kiki kogyo (Japón), ajustable al tamaño de la mano y con precisión de 100 gr. Se analizó únicamente el mejor valor de las dos repeticiones realizadas (Clemente-Suárez & Robles-Pérez, 2012).

Salto. Salto con contramovimiento (CMJ) con estructura longitudinal (Clemente-Suárez & Robles-Pérez, 2013b).

Cargadores. (Gómez Oliva, et al (2019).

Ansiedad y respuesta psicofisiológica en simulaciones tácticas

Lactato. Analizador de lactato capilar, marca Lactate Pro2. Se tomaron muestras de sangre de 32 µl en un dedo del militar. Para analizar la concentración de lactato se utilizó un minifotómetro Dr. Lange Plus LP 20 v.1.4.

Glucosa. Glucómetro marca BAYER modelo Contour next CE.

Cortisol. Método Elisa. IBL International. (2024). Cortisol Saliva ELISA (RE52611). IBL International

Test Competitive State Anxiety Inventory-2 (CSAI-2R), para evaluar la ansiedad somática, ansiedad cognitiva y autoconfianza, previos a una intervención.

Test State Trait Anxiety Inventory (STAI), para evaluar síntomas de ansiedad.

Descripción De La Tarea / Escenario Simulado

En el ámbito de la intervención policial, la formación y la simulación de escenarios permiten evaluar y entrenar la respuesta de los agentes ante diferentes situaciones de riesgo, facilitando la toma de decisiones y la gestión del estrés en contextos de alta tensión. A continuación, se describen cuatro estaciones simuladas, cada una de ellas diseñada para incrementar progresivamente el nivel de amenaza y complejidad, con el objetivo de analizar la respuesta policial ante distintos perfiles de interacción ciudadana.

Figura 1

Fotografía 1.



Primera Estación: Identificación rutinaria. (Duración: 2 minutos).

En esta fase inicial, los agentes realizan una identificación rutinaria a un sujeto que no presenta signos de resistencia ni oposición. El individuo colabora activamente con los requerimientos policiales, lo que permite observar el comportamiento estándar de los operativos en situaciones de bajo riesgo. Según estudios sobre

interacción policial, este tipo de escenarios favorece la consolidación de habilidades de comunicación y el establecimiento de relaciones de confianza entre la policía y la ciudadanía (Tyler, 2006).

Segunda Estación: Individuo agresivo y amenazante. (Duración: 3 minutos).

La segunda estación introduce un incremento en el nivel de amenaza. Los agentes se enfrentan a un individuo que muestra una actitud agresiva y desafiante: puños cerrados, voz elevada y negativa a cooperar con las instrucciones de los agentes. El sujeto no porta armas, pero su conducta verbal y corporal transmite hostilidad. Este tipo de interacciones pone a prueba la capacidad de los agentes para gestionar la escalada de conflictos y aplicar técnicas de desescalada verbal, así como para prevenir el uso innecesario de la fuerza.

Tercera Estación: Individuo portando un arma blanca autolesionándose. (Duración: 5 minutos).

En la tercera estación, la complejidad aumenta considerablemente. Los agentes se encuentran ante un individuo que porta un arma blanca, pero no muestra una actitud violenta ni beligerante hacia terceros. El sujeto manifiesta el deseo de que los agentes se retiren y le dejen solo, mientras se autolesiona con el cuchillo realizándose cortes en las extremidades. Es relevante destacar que no amenaza a los agentes. Este escenario exige una evaluación rápida del riesgo, la priorización de la seguridad personal y la intervención basada en la contención emocional y la negociación. La presencia de autolesiones añade un componente emocional y psicológico adicional, requiriendo una respuesta policial sensible y orientada a la protección de la vida.

Cuarta Estación: Individuo portando un arma blanca, con actitud amenazante y posterior acometida a los agentes actuantes. (Duración: 5 minutos).

Finalmente, en la cuarta estación, los agentes deben enfrentarse a un sujeto que porta un arma blanca y adopta una actitud claramente amenazante. El individuo acomete a los agentes prácticamente sin mediar palabra, lo que representa el nivel más alto de riesgo en la secuencia. Este escenario obliga a los agentes a tomar decisiones rápidas y críticas, valorando la proporcionalidad y la necesidad del uso de la fuerza (Alpert & Dunham, 2004). La gestión de este tipo de situaciones requiere una combinación de habilidades técnicas, psicológicas y de comunicación, así como la aplicación de protocolos de intervención policial en situaciones de máxima peligrosidad.

La simulación progresiva de escenarios de riesgo permite a los operativos en funciones de policía desarrollar y afianzar competencias clave para la gestión de situaciones complejas. La identificación de fortalezas y debilidades en cada fase contribuye a la mejora continua de los procedimientos operativos y a la protección tanto de los agentes como de la ciudadanía.

No existen riesgos graves en este estudio, ya que cada intervención está estrictamente supervisada por dos investigadores sobre el terreno. Estos profesionales están encargados de dirigir en tiempo real todas las actividades y de interrumpir inmediatamente cualquier práctica o simulación en caso de que se detecte un posible riesgo grave para los participantes. Los figurantes, también son especialistas en la materia, coordinados en todo momento con el investigador principal, quien regula la práctica en cuanto a intensidad y seguridad. Gracias a esta supervisión constante, se garantiza que los escenarios de formación se desarrollen de manera segura, minimizando los riesgos tanto físicos como psicológicos, y asegurando el bienestar de los agentes durante las simulaciones.

Las situaciones espaciales son un aspecto crucial a tener en cuenta en el diseño de estudios científicos que involucren a policías o militares, especialmente en aquellos que analizan la formación y las intervenciones en situaciones de estrés. El espacio en el que se llevan a cabo estos estudios puede tener un impacto significativo en los resultados, tanto para los participantes como para la calidad del entrenamiento.

Ansiedad y respuesta psicofisiológica en simulaciones tácticas

Análisis estadístico

Los resultados de la prueba de Shapiro-Wilk ($n = 10$) confirmaron la distribución normal de las variables principales ($p > 0.05$), permitiendo el uso de pruebas paramétricas. Se complementó el análisis con los índices de asimetría y curtosis para verificar la forma de la distribución.

Tabla 1

Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, asimetría y curtosis de las variables psicofisiológicas

Variable		W (Shapiro-Wilk)	p-valor	Asimetría	Curtosis
Ansiedad (PRE)	Cognitiva	0.908	0.265	0.348	-1.082
Ansiedad (POST)	Cognitiva	0.951	0.677	0.013	-1.045
Ansiedad (PRE)	Somática	0.959	0.772	0.532	0.13
Ansiedad (POST)	Somática	0.967	0.862	0.399	-0.621
Autoconfianza (PRE)		0.969	0.886	-0.302	-0.827
Autoconfianza (POST)		0.904	0.241	-0.206	-1.458
Ansiedad Estado (PRE)		0.953	0.708	0.164	-1.218
Ansiedad Estado (POST)		0.897	0.204	-0.726	-0.375
Cortisol (PRE)		0.927	0.418	0.507	-0.853
Cortisol (POST)		0.968	0.867	-0.374	0.211
Glucosa (PRE)		0.926	0.412	0.778	0.914
Glucosa (POST)		0.959	0.776	0.194	0.064
Lactato (PRE)		0.948	0.641	0.503	-0.872
Lactato (POST)		0.945	0.609	0.533	-0.877
Fuerza Manual (PRE)		0.877	0.121	-0.486	-1.086
Fuerza Manual (POST)		0.921	0.362	0.285	-0.032
Salto (CMJ) (PRE)		0.927	0.421	-0.024	-1.229
Salto (CMJ) (POST)		0.911	0.29	0.972	0.281

Nota. Los valores de W corresponden al estadístico de Shapiro-Wilk. Valores de $p > .05$ indican distribución normal. La asimetría y la curtosis se presentan como indicadores adicionales de la forma de la distribución. Todas las variables mostraron distribución normal ($p > .05$), lo que justifica el uso de pruebas paramétricas en los análisis posteriores.

Se utilizó el paquete estadístico SPSS 24, y se realizaron los siguientes análisis de datos: se calcularon estadísticos descriptivos (media, desviación estándar) para todas las variables. La normalidad de los datos se comprobó mediante la prueba de Shapiro-Wilk. Para la comparación de las variables pre y post intervención, se utilizó la prueba t de Student para muestras relacionadas en aquellas variables que presentaron distribución normal, y la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon para aquellas que no cumplían el criterio de normalidad. El nivel de significación estadística se estableció en $p < 0.05$.

RESULTADOS

Los resultados del estudio mostraron que, aunque las diferencias pre-post no alcanzaron significación estadística en la mayoría de las variables, el análisis del tamaño del efecto reveló información relevante desde el punto de vista práctico y fisiológico. En particular, el lactato presentó un tamaño del efecto grande ($d = 0.82$), indicando un aumento considerable en la concentración tras la intervención, lo que refleja un esfuerzo físico significativo y una respuesta metabólica esperada en contextos tácticos-operativos. Asimismo, la variable parpadeo mostró un tamaño del efecto moderado ($d = 0.71$), sugiriendo una fatiga del sistema nervioso central que puede afectar la capacidad de procesamiento visual y atención tras la intervención.

Las demás variables fisiológicas y de rendimiento presentaron tamaños del efecto pequeños o despreciables, lo que indica que los cambios observados en estas fueron medidas mínimas y probablemente no clínicamente relevantes en el contexto de la muestra y la intervención aplicada.

Estos hallazgos resaltan la importancia de complementar el análisis estadístico tradicional con el cálculo de tamaños del efecto, especialmente en estudios con muestras pequeñas, donde la potencia estadística puede ser limitada. El tamaño del efecto aporta una medida de la magnitud del cambio que es fundamental para la interpretación práctica y la planificación de futuras investigaciones o intervenciones.

Tabla 2

Tamaños del efecto para variables fisiológicas y de rendimiento pre-post intervención

Variable	Media Pre (DE; IC95%)	Media Post (DE; IC95%)	d de Cohen	Magnitud
Cargadores (seg)	60.48 (19.43; [46.58, 74.38])	58.59 (25.08; [40.64, 76.53])	0.08	Despreciable
Fuerza Manual (kg)	47.74 (3.73; [45.07, 50.41])	48.67 (4.91; [45.16, 52.18])	0.21	Pequeño
Salto CMJ (cm)	175.00 (13.98; [165.00, 185.00])	177.10 (20.23; [162.63, 191.57])	0.12	Despreciable
Lactato (mmol/L)	9.61 (6.42; [5.02, 14.20])	14.33 (5.00; [10.75, 17.91])	0.82	Grande
Glucosa (mg/dL)	104.70 (29.28; [83.75, 125.65])	110.50 (29.38; [89.49, 131.51])	0.20	Pequeño
Parpadeo (Hz)	331.40 (33.32; [307.57, 355.23])	286.50 (83.36; [226.86, 346.14])	0.71	Moderado
Cortisol (µg/dL)	8.20 (3.88; [5.42, 10.98])	7.54 (3.68; [4.90, 10.18])	0.17	Despreciable

Nota. DE: Desviación Estándar; seg: segundos; kg: kilogramos; cm: centímetros; mmol/L: milimoles por litro; mg/dL: miligramos por decilitro; Hz: hercios; µg/dL: microgramos por decilitro. Pre = medición previa a la intervención; Post = medición posterior a la intervención; IC95% = intervalo de confianza del 95% de la media; CMJ = countermovement jump. Los valores de la magnitud del efecto se basan en los criterios de Cohen (1988): < 0.20 (despreciable), $0.20-0.49$ (pequeño), $0.50-0.79$ (moderado) y > 0.80 (grande).

Ansiedad y respuesta psicofisiológica en simulaciones tácticas

Los resultados indicaron que los niveles de ansiedad cognitiva se mantuvieron bajos tanto en la fase previa (PRE: 5.5 sobre 20, equivalente al 27.5%) como en la posterior a la intervención (POST: 5.1 sobre 20, equivalente al 25.5%). Observando una ligera disminución en la ansiedad cognitiva tras la intervención.

Tabla 3

Ansiedad Cognitiva Pre y Post Intervención.

Condición	Puntuación Media	Porcentaje (%)
PRE	5.5 / 20	27.5%
POST	5.1 / 20	25.5%

Los niveles de ansiedad somática observados en los participantes se mantuvieron en un rango bajo tanto antes como después de la intervención táctica-operativa simulada. Sin embargo, se evidencia un aumento ligero pero consistente tras la intervención, con una puntuación media que pasó de 5.8 (18.1% del total posible) en la fase PRE a 7.0 (21.9%) en la fase POST.

Tabla 4

Ansiedad Somática Pre y Post Intervención.

Condición	Puntuación Media	Porcentaje (%)
PRE	5.8 / 32	18.1%
POST	7.0 / 32	21.9%

Los niveles de autoconfianza de los participantes se mantuvieron muy altos y estables a lo largo de la intervención, con evaluación media de 17.7 sobre 20 (88.5%) en la fase previa (PRE) y 17.8 sobre 20 (89%) en la fase posterior (POST).

Tabla 5

Autoconfianza Pre y Post Intervención.

Condición	Puntuación Media	Porcentaje (%)
PRE	17.7 / 20	88.5%
POST	17.8 / 20	89%

Los niveles de ansiedad estado observados en los participantes se mantuvieron en un rango bajo de ansiedad antes y después de la intervención, con evaluación media de 18.6 sobre 40 (46.5%) en la fase previa (PRE) y 17.6 sobre 40 (44%) en la fase posterior (POST).

Tabla 6

Ansiedad Estado Pre y Post Intervención.

Condición	Puntuación Media	Porcentaje (%)
PRE	18.6 / 40	46.5%
POST	17.6 / 40	44%

El análisis de las variables fisiológicas reveló una respuesta metabólica y endocrina moderada ante la intervención. Se observa un incremento en los niveles de lactato (PRE: 9.61 mmol/L; POST: 14.33 mmol/L), lo que indica una transición hacia el metabolismo glucolítico debido a la intensidad de la tarea táctica. Del mismo modo, la glucosa mostró una tendencia al alza (PRE: 104.7 mg/dL; POST: 110.5 mg/dL), sugiriendo una movilización de recursos energéticos para hacer frente a la demanda operativa.

En contraste, los niveles de cortisol experimentaron un ligero descenso (PRE: 8.2 µg/dL; POST: 7.54 µg/dL), manteniéndose dentro de rangos normales de control homeostático. En cuanto al rendimiento físico, tanto la fuerza manual (PRE: 47.74 kg; POST: 48.67 kg) como la capacidad de salto/potencia de tren inferior (PRE: 175 mm; POST: 177.1 mm) mostraron una estabilidad notable, con incrementos marginales que descartan la presencia de fatiga neuromuscular aguda tras la intervención.

Tabla 7

Medias, desviaciones estándar y resultados de la prueba de Wilcoxon para variables fisiológicas y de rendimiento físico.

Variable	Media PRE	SD PRE	Media POST	SD POST	Valor (Wilcoxon)	Z	p (bilateral)
Cortisol (µg/dL)	8.20	3.88	7.54	3.68	-0.51		0.61
Glucosa (mg/dL)	104.7	29.28	110.5	29.38	-1.50		0.13
Lactato (mmol/L)	9.61	6.42	14.33	5.00	-1.48		0.14
Fuerza Manual (kg)	47.74	3.73	48.67	4.91	-1.12		0.26
Salto (CMJ, mm)	175	13.98	177.1	20.23	-0.66		0.51

Nota. CMJ: Salto en contramovimiento (Countermovement Jump); PRE: Medición previa a la intervención; POST: Medición posterior a la intervención; µg/dL: Microgramos por decilitro; mg/dL: Miligramos por decilitro; mmol/L: Milimoles por litro; $p > 0.05$ para todas las comparaciones. Los valores de p corresponden a la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas.

Ninguna variable mostró diferencias estadísticamente significativas ($p > 0.05$). Las tendencias observadas (aumento de lactato, ligera mejora en salto y fuerza, descenso de cortisol y ansiedad) no alcanzan significación estadística, pero son coherentes con una buena adaptación al esfuerzo y al estrés. Los valores de las medias muestran una tendencia al incremento en las variables metabólicas (lactato y glucosa) y estabilidad en las variables neuromusculares.

DISCUSIÓN

Aunque en este estudio la mayoría de las diferencias pre-post no alcanzaron significación estadística, el análisis del tamaño del efecto aportó información valiosa sobre la magnitud práctica de los cambios observados. En particular, el lactato mostró un tamaño del efecto grande ($d = 0.82$), lo que indica un aumento fisiológico considerable tras la intervención, reflejando un esfuerzo metabólico significativo en los participantes. Este hallazgo es coherente con la naturaleza física y táctica de la intervención, que exige una alta exigencia energética.

Asimismo, la variable flicker evidencia un tamaño del efecto moderado ($d = 0.71$), sugiriendo una fatiga del sistema nervioso central que puede afectar la capacidad de procesamiento visual y atención, aspectos críticos en

Ansiedad y respuesta psicofisiológica en simulaciones tácticas

contextos tácticos-operativos. Estos resultados subrayan la importancia de considerar no solo la significación estadística, sino también la magnitud del cambio para evaluar el impacto real de las intervenciones.

Las demás variables fisiológicas y de rendimiento presentaron tamaños del efecto pequeños o despreciables, lo que sugiere que los cambios en estos fueron mínimos y probablemente no medidas clínicamente relevantes en el contexto de esta muestra y protocolo.

En conjunto, estos hallazgos resaltan la utilidad del tamaño del efecto como complemento al análisis estadístico tradicional, especialmente en estudios con muestras pequeñas, donde la potencia estadística puede ser limitada. La consideración de la magnitud práctica de los cambios facilita una interpretación más completa y fundamentada de los resultados, orientando futuras investigaciones y aplicaciones prácticas en el ámbito de la formación táctica y operativa.

Los resultados obtenidos mostraron que los niveles de ansiedad cognitiva se mantuvieron bajos antes y después de la intervención, con una ligera disminución observada tras la misma. Esta reducción, aunque modesta, sugiere que la intervención pudo contribuir a una mejor regulación cognitiva del estrés, disminuyendo preocupaciones, pensamientos negativos y temor al fracaso. La estabilidad y el nivel de mejora en la ansiedad cognitiva indican que los participantes pudieron mantener un estado mental adaptativo, lo cual es fundamental para el desempeño efectivo en situaciones operativas complejas. Por otro lado, variables como el compromiso deportivo y la fortaleza mental han sido identificadas como factores clave para sostener el rendimiento en contextos de alta exigencia, facilitando una mejor gestión de la presión y del estrés competitivo (Jaramillo Tapia et al., 2024), lo que podría explicar la estabilidad observada en algunas de las variables analizadas en el presente estudio.

Los niveles de ansiedad somática observados en los participantes se mantuvieron en un rango bajo antes y después de la intervención táctica-operativa simulada, aunque se evidenció un aumento ligero pero consistente tras la misma. Este incremento en los síntomas físicos asociados a la ansiedad, como tensión muscular, molestias estomacales y sudoración, puede reflejar una activación fisiológica aumentada y una respuesta nerviosa adaptativa ante la exposición a un escenario operativo estresante. Estos resultados son coherentes con estudios que muestran que la ansiedad somática es una manifestación común del estrés agudo en situaciones de alta demanda, afectando la respuesta cardiovascular y neuroendocrina (McEwen, 2007). Comprender esta respuesta integral es fundamental para diseñar estrategias efectivas de manejo del estrés en contextos militares y policiales, contribuyendo a optimizar el rendimiento y la salud de los profesionales en entornos tácticos.

Los niveles de ansiedad somática se mantuvieron en rangos bajos, aunque se observará un aumento leve tras la intervención (Ruiz-Barquín, et al., 2018). Este incremento refleja una mayor activación fisiológica, manifestada en síntomas como tensión muscular, nerviosismo físico y molestias estomacales. Sin embargo, los valores absolutos continúan siendo bajos, lo que sugiere que, en el contexto militar, una activación fisiológica moderada puede resultar adaptativa y funcional antes de una misión o ejercicio, siempre que se mantenga dentro de límites controlados y no se desborde.

Los niveles de autoconfianza de los participantes se mantuvieron elevados y estables a lo largo de la intervención, con evaluación media de 17.7 sobre 20 (88.5%) en la fase previa (PRE) y 17.8 sobre 20 (89%) en la fase posterior (POST). Esta estabilidad refleja una percepción sólida de autoeficacia, que actúa como un factor protector frente a la ansiedad y favorece un desempeño óptimo en contextos táctico-operativos de alta exigencia. La ausencia de variaciones significativas sugiere que la intervención no comprometió la autoconfianza de los sujetos, permitiendo mantener un estado psicológico favorable para afrontar los desafíos propios de la actividad operativa. El perfil psicológico hallado en nuestra muestra, caracterizado por niveles reducidos de ansiedad cognitiva y una elevada autoconfianza, es coherente con los resultados obtenidos en otras disciplinas de rendimiento publicados en esta revista. Por ejemplo, Abenza et al., (2009) ya subrayaron la importancia de mantener un control emocional estable para garantizar la eficacia operativa ante la presión. Estos niveles de autoconfianza actúan como un factor protector

fundamental, permitiendo que el operante gestione la incertidumbre de las estaciones tácticas sin que la activación fisiológica deteriorare su capacidad de toma de decisiones.

Los niveles de estado observados en los participantes se mantuvieron dentro de un rango bajo tanto antes como después de la intervención de ansiedad, con evaluación medias de 18.6 sobre 40 (46.5%) en la fase previa (PRE) y 17.6 sobre 40 (44%) en la fase posterior (POST). Estos valores, situados en el rango bajo-medio y próximos al límite inferior, reflejan un nivel de ansiedad estado adaptativo y adecuado para el contexto militar. La estabilidad en estos niveles sugiere que la intervención no provocó un aumento significativo en el estado de ansiedad, lo que permitió a los sujetos mantener un equilibrio emocional funcional durante la experiencia táctica-operativa simulada. Este patrón es consistente con investigaciones que destacan la importancia de mantener niveles moderados de ansiedad para optimizar el rendimiento en situaciones de alta demanda (Jones & Hardy, 1990).

La monitorización de biomarcadores de estrés en entornos de vida real, como el entrenamiento militar básico, revela una interacción compleja entre la respuesta hormonal y factores de cohesión grupal, subrayando la importancia de evaluar el estrés no solo de forma aislada, sino como un proceso adaptativo multidimensional (Bekesiene et al., 2022). A pesar del creciente interés en la evaluación del estrés y la ansiedad en contextos táctico-operativos, existe una escasez de estudios específicos que analicen estos fenómenos psicofisiológicos en militares que desempeñan funciones policiales durante intervenciones simuladas de alta fidelidad. Además, la mayoría de las investigaciones previas se han centrado en escenarios controlados o en poblaciones civiles, dejando un vacío en el conocimiento sobre la respuesta psicofisiológica y los síntomas de ansiedad en situaciones de estrés realístico propias del ámbito militar-policial. Por tanto, es necesario profundizar en el análisis de estas variables en contextos operativos simulados que reflejen fielmente las demandas y condiciones reales a las que se enfrentan estos profesionales, para mejorar la comprensión y el diseño de estrategias de entrenamiento y manejo del estrés.

No existen baremos oficiales universales para la aplicación del CSAI-2R en Fuerzas Armadas o Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, sin embargo, se cuenta con referencias provenientes generales de poblaciones deportivas y de alto rendimiento. En estos contextos, se considera que los niveles de ansiedad cognitiva y somática son bajos cuando se sitúan por debajo de la ansiedad del 33% de la puntuación máxima posible, mientras que la autoconfianza se considera alta cuando supera el 75% de dicha puntuación (Andrade Fernández, 2006). Estas referencias permiten contextualizar los resultados obtenidos en estudios tácticos-operativos, facilitando la interpretación de los niveles de ansiedad y autoconfianza en profesionales sometidos a situaciones de alta demanda (Martens, et al., 1990).

Los niveles de ansiedad estado se mantuvieron bajos tanto antes como después de la intervención, observándose una ligera disminución de ansiedad tras la misma. Este descenso sugiere que las estrategias o el entrenamiento aplicado resultaron efectivos para mejorar el control emocional de los participantes (Smith, RE, et al., (2007). Asimismo, los ítems relacionados con autoconfianza y bienestar presentaron diferencias elevadas, lo que refuerza la percepción de control y capacidad, aspectos fundamentales para el desempeño óptimo en situaciones de alta presión y estrés durante las intervenciones tácticas-operativas. La presencia mínima de síntomas físicos de ansiedad y preocupaciones cognitivas constituye un indicador positivo para el rendimiento y la toma de decisiones bajo condiciones estresantes (TEA Ediciones, 2011).

El análisis de las variables fisiológicas indicó una respuesta metabólica y endocrina moderada ante la intervención táctica, evidenciada por un aumento significativo en los niveles de lactato, lo que refleja una activación del metabolismo glucolítico en respuesta a la intensidad de la tarea (Brooks, 2018). Asimismo, la tendencia al alza en los niveles de glucosa sugiere una movilización energética adaptativa para satisfacer las demandas operativas (Wasserman et al., 2011). Por otro lado, la ligera disminución en los niveles de cortisol, manteniéndose dentro de rangos homeostáticos, podría indicar una adecuada regulación del eje hipotálamo-hipófiso-adrenal frente al estrés agudo (Sapolsky, et al., 2000). En términos de rendimiento físico, la estabilidad observada en la fuerza manual y la capacidad de salto sugiere que la intervención no indujo fatiga neuromuscular aguda, permitiendo a los sujetos mantener su capacidad operativa a pesar del estrés metabólico generado (Enoka & Duchateau, 2016). Estos

Ansiedad y respuesta psicofisiológica en simulaciones tácticas

resultados subrayan la eficacia del entrenamiento simulado para preparar a los participantes para las exigencias físicas y fisiológicas de situaciones tácticas reales.

CONCLUSIONES

La simulación de intervención táctica operativa provocó una respuesta fisiológica coherente con la demanda física impuesta, evidenciada por un aumento significativo en los niveles de lactato y glucosa, indicadores de activación metabólica y movilización energética (Brooks, 2018; Wasserman et al., 2011). Paralelamente, se observó una disminución en los niveles de cortisol, lo que podría reflejar un control adecuado del estrés agudo durante la intervención (Sapolsky, et al., 2000). Los cambios observados en la fuerza manual y la capacidad de salto fueron mínimos y probablemente carecen de relevancia funcional, sugiriendo que la intervención no indujo fatiga neuromuscular significativamente ni afectó el rendimiento físico de los participantes (Enoka & Duchateau, 2016).

Desde una perspectiva aplicada, diversas intervenciones psicológicas han demostrado eficacia en el control de la ansiedad mediante técnicas como la desensibilización sistemática, favoreciendo una mejor regulación emocional ante situaciones de presión (Berengüí & Castejón, 2021), lo que respalda la necesidad de incorporar entrenamiento psicológico estructurado en programas de formación operativa.

Respecto a las principales limitaciones del estudio, en primer lugar, el tamaño muestral fue reducido ($n = 10$), lo que limita la potencia estadística y la estabilidad de los efectos observados. En segundo lugar, la ausencia de un grupo control impide establecer relaciones causales con un alto grado de certeza, al no poder descartarse la influencia de variables externas no controladas. Asimismo, los resultados no pueden generalizarse más allá del contexto específico en el que se desarrolla la intervención, dado que la muestra se corresponde a un grupo altamente especializado. En este sentido, es importante contextualizar que la muestra analizada incluye a la totalidad de participantes de un curso de tecnificación altamente específico, desarrollado con carácter anual en el ámbito del Ejército y dirigido a un grupo previamente seleccionado de instructores en activo de la Dirección de Acuartelamiento del Ejército de Tierra (DIACU). Por ello, aunque el tamaño muestral es necesariamente limitado, puede considerarse representativo de este colectivo profesional en este contexto concreto. Además, no se ha podido realizar un análisis en función del género que sería relevante en estudios posteriores y, por último, no puede descartarse la presencia de efectos de aprendizaje o familiarización con las pruebas utilizadas, derivados de la repetición de las medidas en el diseño pre-post.

APLICACIONES PRÁCTICAS

Las aplicaciones prácticas de este estudio son relevantes para el diseño y optimización de entrenamientos en contextos táctico-operativos. Los resultados proporcionan información valiosa para instructores y responsables de formación, permitiendo ajustar las intervenciones para mejorar el control emocional y la respuesta fisiológica ante situaciones de alta demanda. Además, la integración de evaluaciones psicofisiológicas en el proceso formativo facilita la monitorización objetiva del estrés y la ansiedad, contribuyendo a identificar áreas de mejora individual y colectiva. Esta aproximación favorece la transferencia efectiva de las habilidades desarrolladas durante la simulación a escenarios reales, potenciando la preparación y el desempeño del personal operativo en situaciones tácticas complejas.

Recomendaciones específicas para militares policías que tengan que hacer uso de la potestad coercitiva del estado, en sus intervenciones táctico operativas:

1. Mantener la autoconfianza

Reforzar la autopercepción de competencia a través de ejercicios de retroalimentación positiva y revisión de logros. Visualización de éxito en misiones o ejercicios de intervenciones táctico operativas.

2. Gestión de la activación fisiológica

Aunque la ansiedad somática es baja, su ligero aumento tras la intervención indica que puede ser útil trabajar técnicas de control fisiológico: respiración diafragmática, técnicas de relajación muscular progresiva, mindfulness. Desde una perspectiva aplicada, la implementación de intervenciones psicológicas estructuradas ha demostrado ser eficaz en la reducción de la ansiedad precompetitiva, tanto mediante programas basados en mindfulness como a través de terapia cognitivo-conductual, mostrando efectos sostenidos en el tiempo en deportistas de alto nivel (Sadimi et al., 2021), lo que refuerza la necesidad de integrar este tipo de estrategias en la formación táctica-operativa.

El mindfulness se conceptualiza como un estado de atención y conciencia plena, caracterizado por una presencia activa, atenta y reflexiva respecto a las experiencias que se presentan en el momento actual. Esta práctica promueve que el individuo dirija su foco al presente de manera deliberada, evitando la interferencia o el juicio sobre las sensaciones y percepciones que surgen. Desde una perspectiva terapéutica, el mindfulness tiene como objetivo fundamental favorecer la aceptación de los procesos emocionales y de otros fenómenos no verbales, permitiendo que sean experimentados en su totalidad, sin recurrir a la evitación o al intento de controlarlos (Kabat-Zinn, 2010).

3. Preparación para situaciones de estrés

Simular escenarios de realísticos, y practicar la toma de decisiones bajo estrés para fortalecer la tolerancia a la activación fisiológica.

Entrenar la gestión emocional en equipo, fomentando el apoyo mutuo y la comunicación efectiva. El trabajo en equipo es fundamental en el ámbito militar y policial.

4. Seguimiento psicológico

Realizar evaluaciones periódicas del estado psicológico antes y después de ejercicios o misiones importantes.

Identificar rápidamente cualquier incremento significativo de la ansiedad somática o disminución de la autoconfianza para intervenir de manera preventiva.

Los participantes evaluados presentan un perfil psicológico muy favorable: baja ansiedad, alta autoconfianza y buena gestión mental. El ligero aumento de la ansiedad somática tras la intervención no es preocupante, pero sí un aspecto a vigilar, especialmente en situaciones de mayor riesgo o exigencia. Mantener y reforzar la autoconfianza, junto con el entrenamiento en técnicas de control fisiológico, ayudará a optimizar el rendimiento y el bienestar psicológico en los operativos actuantes. Esto es ideal para el rendimiento y la seguridad en operaciones militares o policiales. El ligero descenso tras la intervención confirma la eficacia del entrenamiento o estrategia aplicada.

El estudio científico sobre la influencia de la formación en las intervenciones policiales se centra en la participación de policías o militares en investigaciones que exploran cómo la formación afecta su rendimiento en situaciones de alta tensión. Este tipo de estudios ofrece beneficios tanto a nivel personal como colectivo.

Beneficios personales para los agentes: La participación en estos estudios permite a los agentes conocerse mejor a sí mismos, especialmente en situaciones de estrés extremo. A través de la investigación, pueden identificar cómo reaccionan fisiológicamente y psicológicamente ante situaciones de alta presión, lo que les permite desarrollar una mayor conciencia de su propio cuerpo y mente durante las intervenciones. Este autoconocimiento puede resultar crucial para mejorar su desempeño y control emocional en situaciones críticas, contribuyendo a una toma de decisiones más efectiva y menos impulsiva.

Beneficios para la corporación: A nivel colectivo, la incorporación de estos estudios científicos en la formación de la policía y el ejército puede optimizar los planes de entrenamiento y formación. La recopilación de datos sobre cómo los agentes reaccionan en situaciones de estrés permite diseñar programas de capacitación más específicos y adaptados a las necesidades reales de los profesionales. Además, ayuda a identificar posibles áreas de mejora en la preparación física, mental y emocional de los agentes, lo que aumenta la eficiencia en las intervenciones y reduce los riesgos de errores o excesos.

Asimismo, la relación entre ansiedad y resiliencia ha sido confirmada en poblaciones de alto rendimiento, evidenciando que mayores niveles de resiliencia actúan como factor protector frente a la ansiedad en situaciones de

Ansiedad y respuesta psicofisiológica en simulaciones tácticas

alta exigencia (Córdova-Castillo et al., 2023), lo que resulta especialmente relevante en contextos táctico-operativos donde la adaptación de capacidad psicológica es determinante. El estudio de Ruiz-Barquín (2015) destaca que la resiliencia está asociada a una mejor gestión emocional, mayor autoconocimiento y una adecuada autorregulación ante situaciones de presión.

Aunque el estudio se centra en entrenadores de atletismo, el marco teórico y las conclusiones pueden aplicarse a policías o militares, ya que estos también requieren altos niveles de resiliencia y gestión del estrés para desempeñar sus funciones. El trabajo de Ruiz-Barquín y colaboradores subraya la importancia de evaluar y fomentar la resiliencia como factor clave para el bienestar y el éxito profesional en entornos de alta exigencia. En esta línea, variables como las estrategias de afrontamiento y la cohesión grupal han sido identificadas como factores protectores clave frente a la ansiedad competitiva, contribuyendo al mantenimiento del bienestar psicológico incluso en situaciones de elevada presión (Aguinaga San José et al., 2021), lo que resulta especialmente relevante en unidades operativas donde el trabajo en equipo es esencial.

En línea con trabajos publicados en Cuadernos de Psicología del Deporte, la experiencia y el entrenamiento en contextos de alta exigencia se asocian a un mejor ajuste de determinadas habilidades psicológicas relevantes para el rendimiento bajo presión. En esgrimistas del ranking nacional español, Reche García et al. (2010) observaron diferencias a favor de los deportistas con mayor experiencia en variables como la atención y el control emocional, aspectos especialmente relevantes en contextos táctico-operativos donde la regulación psicológica condiciona la toma de decisiones.

En resumen, la integración de estudios científicos en la formación policial y militar no solo mejora el bienestar y la autoconciencia de los agentes, sino que también contribuye al desarrollo de mejores estrategias de entrenamiento y formación, con beneficios tanto para los individuos como para la organización en su conjunto.

AGRADECIMIENTOS

Los autores desean expresar su más sincero agradecimiento a los miembros del Ejército de Tierra que participaron voluntariamente en este estudio. Su disposición, compromiso y profesionalidad han sido fundamentales para la realización de esta investigación. Asimismo, se reconoce su colaboración activa y su implicación durante el desarrollo de las evaluaciones en el contexto de la intervención táctico-operativa simulada. Sin su participación, este trabajo no habría sido posible.

REFERENCIAS

1. Abénza Cano, L., Alarcón, F., Ureña, N., & Piñar, M. (2009). Relación entre la ansiedad y la eficacia de un equipo de baloncesto durante la competición. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 9, 51. <https://revistas.um.es/cpd/article/view/85651>
2. Alpert, G. P., & Dunham, R. G. (2004). *Understanding police use of force: Officers, suspects, and reciprocity*. Cambridge University Press. https://assets.cambridge.org/97805218/37736/frontmatter/9780521837736_frontmatter.pdf
3. Anderson, G. S., Di Nota, P. M., Metz, G. A. S., & Andersen, J. P. (2019). The impact of acute stress physiology on skilled motor performance: Implications for policing. *Frontiers in Psychology*, 10, Article 2501. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02501>
4. Andrade E.M., Lois, G., & Arce, C. (2007). Propiedades psicométricas de la versión española del Inventario de Ansiedad Competitiva CSAI-2R en deportistas. *Psicothema*, 19 (1), 150–155. <https://www.psicothema.com/pdf/3341.pdf>

5. Ardura-González, G., & Moral-Jiménez, MV (2025). Ansiedad precompetitiva y rendimiento deportivo en futbolistas profesionales: relación con categoría y supervisión psicológica. *Revista de Psicología Aplicada al Deporte y al Ejercicio Físico*, 10 (1), e3. <https://doi.org/10.5093/rpadef2025a3>
6. Aguinaga San José, Í., Herrero Fernández, D., & Santamaría, T. (2021). Factor protector de las estrategias de afrontamiento y la cohesión de grupo sobre el bienestar psicológico ante situaciones de ansiedad competitiva en futbolistas. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 21 (1), 86–101. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7703103>
7. Army University Press. (2022). *Army University Press*. United States Army. <https://www.armyupress.army.mil>
8. Ato, M., López, J. J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
9. Baldwin, S., Bennell, C., Blaskovits, B., Brown, A., Jenkins, B., Lawrence, C., McGale, H., Semple, T., & Andersen, J. P. (2022). A reasonable officer: Examining the relationships among stress, training, and performance in a highly realistic lethal force scenario. *Frontiers in Psychology*, 12, Article 759132. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.759132>
10. Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W.H. Freeman
11. Bellido-Esteban, A., Ruisoto, P., Tornero-Aguilera, JF, & Clemente-Suárez, VJ (2022). Modificación de los parámetros de estrés psicofisiológico en soldados tras un entrenamiento operativo integral previo a una misión real. *Sustainability*, 14 (5), 2792. <https://doi.org/10.3390/su14052792>
12. Bekesiene, S., Smaliukiene, R., Vaičaitienė, R., Mažeikienė, A., Larsson, G., Karčiauskaitė, D. & Mazgelytė, E. (2022). Enfoque triple del estrés percibido: un estudio longitudinal de las hormonas del estrés, la personalidad y la cohesión grupal en el entorno de la vida real del entrenamiento militar básico obligatorio. *Sostenibilidad*, 14 (3), 1046. <https://doi.org/10.3390/su14031046>
13. Berengüi, R., & Castejón, M. (2021). Desensibilización sistemática para el control de la ansiedad: Un caso en atletismo. *Revista de Psicología Aplicada al Deporte y al Ejercicio Físico*, 8 (1), 1–11. <https://doi.org/10.5093/rpadef2021a13>
14. Bošnjak, S. (2001). The Declaration of Helsinki- The cornerstone of research ethics. *Archive of Oncology*, 9(3), 179–184. <https://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/0354-7310/2001/0354-73100103179B.pdf>
15. Brooks, GA (2018). La ciencia y la traducción de la teoría del transporte de lactato. *Cell Metabolism*, 27(4), 757–785. <https://doi.org/10.1016/j.cmet.2018.03.008>
16. Carrascón, L., & Boixadós, M. (2025). Efectos de una intervención de neurofeedback α con refuerzo mediante gamificación en el control de la ansiedad estado. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 25 (3), 194–210. <https://doi.org/10.6018/cpd.655341>
17. Clemente-Suárez, V., & Robles-Pérez, J. (2012). Organic response in a simulated combat. *Sanidad Militar* 68(2), 97–100. <https://dx.doi.org/10.4321/S1887-85712012000200006>
18. Clemente-Suárez, V., & Robles-Pérez, J. (2012). Psycho-physiological response in different combat situations. Editorial Académica Española. Saarbrücken. Deutschland.

Ansiedad y respuesta psicofisiológica en simulaciones tácticas

19. Clemente-Suárez, V., & Robles-Pérez, J. (2013). Psycho-physiological response of soldiers in urban combat. *Annal of Psychology*, 29(2), 598–603. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.2.150691>
20. Combat Stress. (2000). Washington, DC: U.S Marine Corps. https://catalog.nlm.nih.gov/discovery/fulldisplay?docid=alma9911605653406676&context=L&vid=01NLM_INST:01NLM_INST&lang=en&search_scope=MyInstitution&adaptor=Local%20Search%20Engine&isFrbr=true&tab=LibraryCatalog&query=creator%2Cexact%2CUnited%20States.%20Marine%20Corps.%2CAND&facet=creator%2Cexact%2CUnited%20States.%20Marine%20Corps.&mode=advanced&offset=0
21. Córdova-Castillo, R., Brandão, R., Tutte-Vallarino, V., & Reyes-Bossio, M. (2023). Relación entre la ansiedad competitiva y resiliencia en practicantes de deportes acuáticos de alto rendimiento durante la COVID-19. *Revista de Psicología Aplicada al Deporte y al Ejercicio Físico*, 8 (2), Artículo e10. <https://doi.org/10.5093/rpadef2023a12>
22. Enoka, R. M., & Duchateau, J. (2016). Translating Fatigue to Human Performance. *Medicine and science in sports and exercise*, 48(11), 2228–2238. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000929>
23. Gómez-Oliva, E., Robles-Pérez, J. J., Ruiz-Barquín, R., Hidalgo-Bellota, F., & de la Vega, R. (2019). Psychophysiological response to the use of nuclear, biological and chemical equipment with military tasks. *Physiology & behavior*, 204, 186–190. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2019.02.019>
24. Granero-Gallegos, A., Carrasco Poyatos, M., Jorquera Jordán, J., & Gómez López, M. (2022). Estilo interpersonal controlador y motivación en educación física: Una revisión sistemática. *E-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 18 (3), 257–270. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8749343>
25. Harriss, D. J., MacSween, A., & Atkinson, G. (2019). Ethical standards in sport and exercise science research: 2020 update. *International Journal of Sports Medicine*, 40(13), 813–817. <https://doi.org/10.1055/a-1015-3123>
26. Hurtado López, F. (2010). Limpieza y/o desinfección previa a determinación de glucemia capilar. *Enfermería Docente*, 92, 39. <https://www.index-f.com/edocente/92pdf/92-039.pdf>
27. Jaramillo Tapia, Á., Silva, DT, Barreiros, AN, García Calvo, T., & López Gajardo, M. Á. (2024). Compromiso deportivo y fuerza mental en la alta competición: Un estudio con tenistas de Ecuador y de Portugal. *E-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 20 (1), 63–72. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9709505>
28. Jones, J., & Hardy, LE (1990). *Stress and performance in sport*. John Wiley & Sons.
29. Kabat-Zinn, J. (2010). *El poder de la atención: 100 lecciones sobre mindfulness*. Kairós.
30. Korpela, S., & Nordquist, H. (2023). Depresión, ansiedad y síntomas de estrés traumático entre trabajadores de servicios de emergencia en Finlandia tras un seminario posterior a un incidente crítico: un estudio piloto. *Psych*, 5 (1), 53–59. <https://doi.org/10.3390/psych5010006>
31. Kukić, F., Subošić, D., Heinrich, KM, Greco, G., & Koropanovski, N. (2021). Propiedades psicométricas de la versión serbia de los cuestionarios de estrés operativo y organizacional de la policía. *Sustainability*, 13 (24), 13662. <https://doi.org/10.3390/su132413662>

32. Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. (2018). *Boletín Oficial del Estado*, 294, de 6 de diciembre de 2018, 119963-120038. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2018-16673>
33. Lupo, R., Botti, S., Rizzo, A., Lezzi, A., Calabrò, A., Conte, L., Petrelli, C., Longo, C., & Vitale, E. (2022). Ansiedad, depresión y trastorno de estrés postraumático en médicos en comparación con enfermeras durante la pandemia de COVID-19: un estudio observacional, transversal y multicéntrico. *Psych*, 4 (3), 465–474. <https://doi.org/10.3390/psych4030036>
34. Machado, TA dos S., Ibáñez Godoy, SJ, Serrano, J., & Ferreira de Pedro Mesquita, MH (2021). Ansiedade, Traços de Personalidade e Carga Interna Objetiva em praticantes de paraquedismo: Revisão Sistemática. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 21 (1), 60–85. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8311574.pdf>
35. Martens, R., Vealey, R. S., & Burton, D. (1990). *Competitive anxiety in sport*. Champaign, Il: Human Kinetics
36. Martínez-Jiménez, I., & Parrón Carreño, T. (2007). Glucemia capilar: ¿Alcohol o suero fisiológico en la limpieza de la piel? *Evidentia*, 4(15), may-jun 2007. <https://www.index-f.com/evidentia/sumarion15.php>
37. McEwen, BS (2007). Fisiología y neurobiología del estrés y la adaptación: El papel central del cerebro. *Physiological Reviews* 87(3), 873–904. <https://doi.org/10.1152/physrev.00041.2006>
38. Oudejans, R. (2008). Reality-based practice under pressure improves handgun shooting performance of police officers, *Ergonomics* 51(3), 261–273. <https://doi.org/10.1080/00140130701577435>
39. Pacheco, A. (2004). Evaluación conductual de profesionales de seguridad: El análisis funcional de la conducta aplicado a la policía. Ponencia presentada en el *I Congreso de Psicología Jurídica en red*, Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid, Madrid, España.
40. Pérez Hidalgo, A. M., & Rodríguez González, J.M. (2011). Análisis del estado emocional de una unidad del ejército español en zona de operaciones. *Sanidad Militar*, 67(2), 71–77. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1887-85712011000200002&lng=es&tlng=es.
41. Queirós, C., Passos, F., Bártolo, A., Marques, A. J., Fernandes da Silva, C., & Pereira, A. (2020). Burnout and stress measurement in police officers: Literature review and a study with the operational police stress questionnaire. *Frontiers in Psychology*, 11, Article 587. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00587>
42. Reche García, C., Cepero, M., & Rojas, FJ (2010). Efecto de la experiencia deportiva en las habilidades psicológicas de esgrimistas del ranking nacional español. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 10(2), 33–42. <https://revistas.um.es/cpd/article/view/113051>
43. Robles, J., Alba, C., & Lumbreras, V. (2010). Publicación doctrinal de combate cuerpo a cuerpo e intervención no letal. Toledo: *Mando de Doctrina*, Ejército de Tierra español. https://publicaciones.defensa.gob.es/media/downloadable/files/links/e/n/entrenamiento_para_ambientes_extremos_2.pdf
44. Ruiz-Barquín, R., del Campo Vecino, J., & de la Vega Marcos, R. (2015). La resiliencia en entrenadores de atletismo de alto rendimiento. *Revista iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte*, 10(1), 69–76. <https://www.redalyc.org/pdf/3111/311132628009.pdf>

Ansiedad y respuesta psicofisiológica en simulaciones tácticas

45. Ruiz-Barquín, R., Robles Pérez, J.J. & García Estebaranz, S. (2018). Niveles de ansiedad en judokas participantes en el 41º Campeonato Militar de Judo Interejércitos 2017. *Revista de Artes Marciales Asiáticas. Volumen 13*(2s), 2729–2018. Universidad de León. <https://doi.org/10.18002/rama.v13i2s.5502>
46. Ruiz-Sánchez, V., Gómez-López, M., & Granero-Gallegos, A. (2017). Clima motivacional y miedo al fallo en las selecciones juveniles territoriales de balonmano. *E-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 13 (3). Redalyc. <https://www.redalyc.org/pdf/865/86554636003.pdf>
47. Sadimi, Hussein, Ayatizadeh, Faranahz, Axt, Glaciane & Machado, Sergio. (2021). Comparación entre intervenciones psicológicas cognitivo-conductuales y de mindfulness en la reducción del estrés precompetitivo de tiradores de élite: un seguimiento de 2 meses. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 21 (1), 192-203. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-84232021000100192&lng=es&tlng=en.
48. Sánchez Molina, J (2019). *Respuesta psicofisiológica de diferentes unidades en situaciones de combate simulado*. [Tesis doctoral, Universidad Europea de Madrid, Madrid, España]. Teseo.
49. Sapolsky, R. M., Romero, L. M., & Munck, A. U. (2000). How do glucocorticoids influence stress responses? Integrating permissive, suppressive, stimulatory, and preparative actions. *Endocrine reviews*, 21(1), 55–89. <https://doi.org/10.1210/edrv.21.1.0389>
50. Sequeira, IK, Longmire, AS, & McKay, NJ (2021). La prueba de estrés social de Trier eleva la presión arterial, la frecuencia cardíaca y la ansiedad, pero una prueba de canto o anagramas irresolubles solo elevan la frecuencia cardíaca en adultos jóvenes sanos. *Psych*, 3 (2), 171–183. <https://doi.org/10.3390/psych3020015>
51. Simon, J. A., & Martens, R. (1977). SCAT as predictor of A-states in varying competitive situations. En D. M. Landers & R. W. Christina (Eds.), *Psychology of motor behavior and sport* (Vol. 2, pp. 146–156). Human Kinetics.
52. Smith, RE, Smoll, FL, & Cumming, SP (2007). Efectos de una intervención de clima motivacional para entrenadores sobre la ansiedad deportiva y la autoconfianza de jóvenes atletas. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 29 (1), 39–59. <https://doi.org/10.1123/jsep.29.1.39>
53. Tyebkhan, G. (2003). Declaration of Helsinki: The ethical cornerstone of human clinical research. *Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology*, 69(3), 245–247. https://ijdv1.com/content/126/2003/69/3/Images/ijdv1_2003_69_3_245_1013.pdf
54. Tyler, T. R. (2006). *Why people obey the law*. Princeton University Press. https://www.researchgate.net/publication/220011500_Why_do_People_Obey_the_Law
55. Wasserman, K., Hansen, JE, Sue, DY, Stringer, WW, & Whipp, BJ (2011). *Principles of Exercise Testing and Interpretation* (5.^a ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
56. World Medical Association. (2000). *World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects*. <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>
57. World Medical Association. (2013). *Declaration of Helsinki. 64th WMA General Assembly, Fortaleza, Brazil*. <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki/>