

LA MODELACIÓN COMO MÉTODO PARA LA PREVENCIÓN PRIMARIA DE LESIONES OSTEOMIOARTICULARES EN LAS TROPAS TERRESTRES

MSc. Ernesto Sánchez Hernández¹ <https://orcid.org/0000-0001-6898-9685>

Dra. CP Nadina Travieso Ramos² <https://orcid.org/0000-0003-4982-1435>

Dr. CM Jaime Humberto González Tuero ³ <https://orcid.org/0000-0002-1527-2768>

- ^{1.} Especialista de II grado en MGI y II grado en Administración en Salud. Máster en enfermedades infecciosas. Profesor e Investigador Auxiliar. Hospital Militar "Dr. Joaquín Castillo Duany". Santiago de Cuba, Cuba.
- ^{2.} Licenciada en Química. Doctora en Ciencias Pedagógicas. Profesora e Investigadora Titular. Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Cuba.
- ^{3.} Especialista de II grado en Cirugía General. Doctor en Ciencias Médicas. Profesor Titular. Hospital Militar "Dr. Joaquín Castillo Duany". Santiago de Cuba, Cuba.

*Autor de correspondencia: ersanher2024@gmail.com

Resumen

Introducción: En el ambiente militar las ciencias médicas aproximan sus observaciones a la comprensión de factores de riesgo para la salud. Pero el conocimiento no siempre evoluciona hacia la medición del efecto predictivo y evitar su ocurrencia. Esta realidad suscitó diseñar un modelo para su prevención primaria.

Objetivo: Exponer los elementos principales del proceso y describirlos instrumentos materiales y teóricos que proporcionan explicaciones para articular con la preparación combativa de las tropas.

Método: El empleo de la modelación como método, con sus ventajas y riesgos epistemológicos. Aplicadas técnicas de la investigación cualitativa como la observación, la entrevista y la investigación bibliográfica documental. La triangulación teórica facilitó utilizar teorías para evaluar y comparar sus conclusiones extraídas.

Desarrollo: El modelo describe un soporte teórico y observacional que especifica la secuencia metodológica para la prevención primaria. Los enunciados teóricos describen, por etapas, la sucesión de acciones preventivas sobre los factores de riesgo identificados. El conjunto de elementos descritos se representa gráficamente con flexibilidad, enfoque sistémico y carácter metodológico.

Conclusiones: El modelo logra explicar y representar el conocimiento para la prevención primaria de lesiones osteomioarticulares en las tropas terrestres y

I Jornada Nacional Científica Hospitalaria Dr. Mario Muñoz Monroy 2024

muestra una sucesión de acciones que orienta su actuación para el autocuidado de la salud hacia un enfoque profiláctico y participativo.

Palabras claves: factores de riesgo; prevención primaria; validación de instrumentos.

INTRODUCCIÓN

Con frecuencia, en el ambiente militar, las ciencias médicas aproximan sus observaciones a la comprensión de factores de riesgo para la salud. Escaleras mal iluminadas, suelos encerados, mesas bajas, cables que cuelgan, camas estrechas o demasiado altas, ilustran solo una muestra de lo posible. A menudo, se les asocian con lesiones osteomioarticulares al igual que otras variables como el entrenamiento militar, un suceso estudiado en el Ejército Regular de Australia donde la incidencia de la enfermedad es común durante las carreras (21,3 %), la marcha (14,4 %) y caminatas (7,0 %).^(1,2)

Pero este fenómeno es incompleto, el conocimiento no siempre evoluciona hacia la medición del efecto predictivo y evitarla ocurrencia. En Cuba, los resultados científicos en la medicina militar muestran similar tendencia. Versan sobre incidencia y prevalencia, pero no visualizan el análisis causal ni la explicación científica para disminuir la exposición.⁽³⁾

La transformación de esta realidad suscitó diseñar un Modelo para la prevención primaria de factores de riesgo de lesiones osteomioarticulares en las tropas terrestres. Su objeto de estudio precisó identificar el riesgo en la propia dinámica de una institución armada y la modelación de acciones para su prevención primaria como generalización para reducir incidencia.

Como método de la investigación científica el proceso de modelación respondió a la necesidad de explicar cómo ocurre la prevención de factores de riesgo en los efectivos de las fuerzas armadas. Desde luego, el fenómeno puede ser apreciado de disímiles formas dado el carácter subjetivo durante su formulación. Considera Trinchet,⁽⁴⁾ ¿Cuántas variables, soluciones o situaciones quedan fuera de este?: infinitas. Sin embargo, el modelo propuesto refleja de algún modo el contenido teórico y la realidad objetiva del objeto y en ningún caso evidencia datos que no han sido declarados o previstos.

Dado que la eficacia de este esquema de trabajo preventivo pudiera ser altamente probable y donde aspirantes a grados científicos y profesionales de la Atención Primaria de Salud (APS) pudieran tener limitaciones para su comprensión e implementación ¿cómo podrían realizar esta prevención primaria?

Para ello se plantea, como objetivo del presente estudio, exponer los elementos principales del proceso a seguir y describirlos instrumentos materiales y teóricos que, más allá de su alcance e implementación, proporcionan explicaciones para articular con la preparación combativa de las tropas.

I Jornada Nacional Científica Hospitalaria Dr. Mario Muñoz Monroy 2024

MÉTODOS

La investigación se desarrolló, de enero de 2020 a enero de 2024, en Santiago de Cuba. El empleo de la modelación como método, con sus ventajas y riesgos epistemológicos, permitió conformar un modelo para la prevención primaria de lesiones osteomioarticulares en las tropas terrestres. A través del método sistémico estructural se expresó la lógica o sucesión de procedimientos seguidos por los investigadores; el analítico sintético implicó reconstruir un todo a partir de los elementos distinguidos por el análisis; el inductivo deductivo contribuyó a razonamientos para establecer conclusiones a partir de generalizaciones.

Para su desarrollo fue necesario aplicar técnicas de la investigación cualitativa como la observación, la entrevista y la investigación bibliográfica documental.

Una regresión logística binaria destacó el efecto predictivo de la caída y el no calentamiento físico como factores de riesgo de lesiones osteomioarticulares. El hecho direccionó el objetivo de la modelación.

El método Delphi contribuyó a su validación con el criterio de 16 expertos del Hospital Militar "Dr. Joaquín Castillo Duany" de Santiago de Cuba. El empleo del Modelo de Cuarta Generación de Guba y Lincoln coadyuvó al alcance de impacto.

Finalmente, la triangulación teórica facilitó utilizar diversas teorías para evaluar y comparar sus conclusiones extraídas. Ayudó a descubrir múltiples facetas o explicaciones del objeto investigado, enriqueciendo y profundizando en el análisis.

DESARROLLO

Se muestra un modelo capaz de exponer verdades lógicas para la prevención primaria de factores de riesgo de lesiones osteomioarticulares en las tropas terrestres. Los supuestos teóricos que facilitan su explicación fueron validados por expertos a través del consenso. En la evaluación del impacto todas las propuestas califican como *Adecuadas* en su grado de recomendación.⁽⁵⁾

Convendría empezar distinguiendo las principales teorías que han desempeñado el papel fundamental para el diseño del modelo.

Quintero y colaboradores conciben la prevención primaria en dos niveles: promoción de salud y protección específica. Ambas proyectan un conjunto de acciones destinadas a disminuir la incidencia de una enfermedad, además de reducir el riesgo de nuevos casos.⁽⁶⁾

El Modelo de autocuidado resalta la responsabilidad individual de cada militar con los cuidados de su salud. Este empezará por reconocer qué conducta es directamente responsable de una lesión osteomioarticular. Sin embargo, identificar modificaciones en el comportamiento pudiera ser una limitación probable, incluso para el personal que los asiste.⁽⁷⁾

En ese sentido, el Modelo Procesual de Acción en Salud (del inglés, "HealthActionProcessApproach", abreviado como "HAPA") soluciona esta limitación

I Jornada Nacional Científica Hospitalaria Dr. Mario Muñoz Monroy 2024

intención/comportamiento; distingue dos procesos: de motivación preintencionales que conducen a las intenciones y los volitivos postintencionales que llevan al cambio efectivo en el comportamiento. ⁽⁸⁾

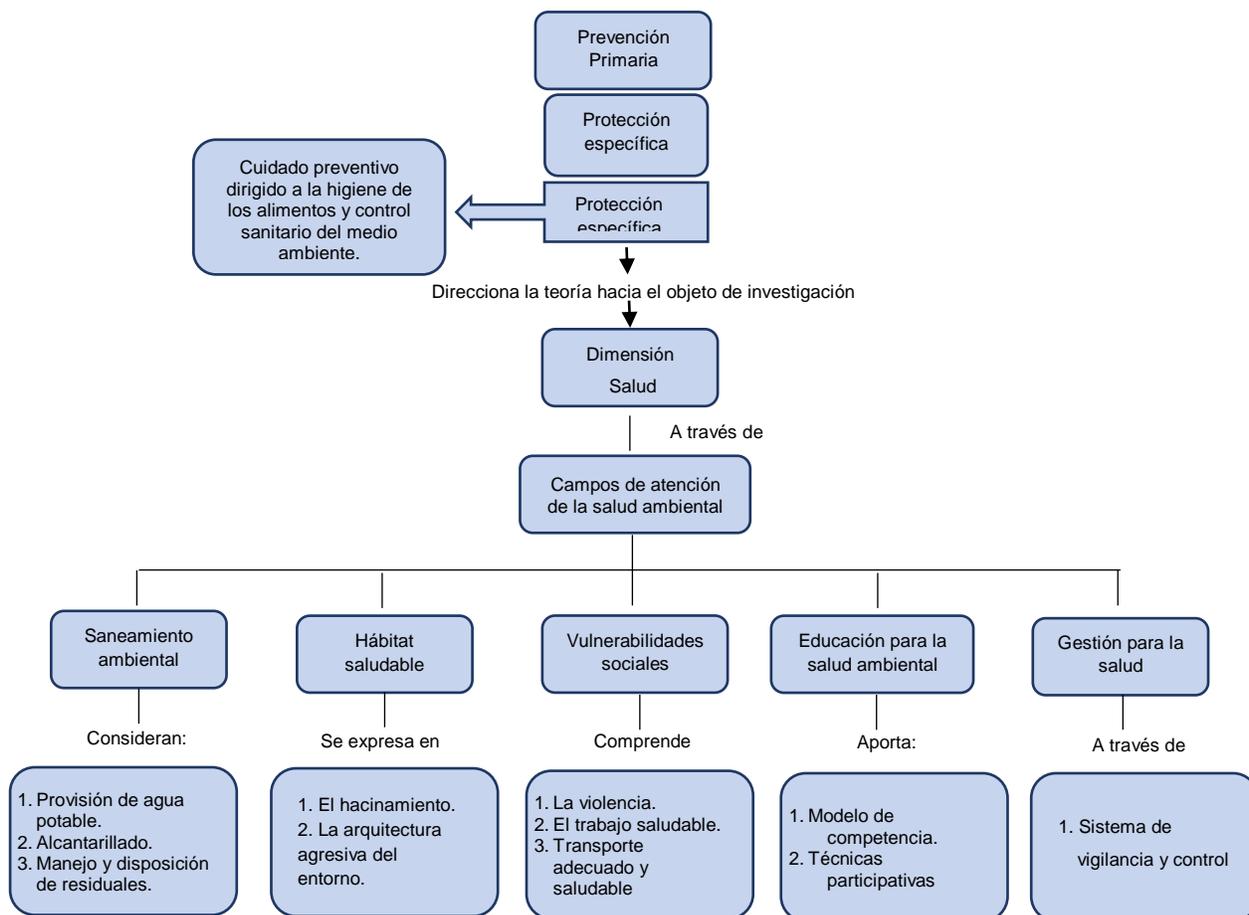
Para la concertación intersectorial es obligatorio la concurrencia y alianza de todos los representantes de la unidad militar. El obligatorio acto de negociarse será imprescindible. El *Modelo de Cuatro Actividades de Mastenbroek* plantea aquellas diligencias concretas que se desarrollan en todo proceso de negociación con un comportamiento racional. ⁽⁹⁾

La participación comunitaria activamecanismos y prácticas para la toma de decisiones conjuntas sobre el binomio salud-enfermedad. Viola Cassetti y colaboradores aportan una metodología para explicarla por orden de ejecución en cinco niveles, con procedimientos vinculados y dependientes entre sí. ⁽¹⁰⁾

Rengifo especifica un conjunto analítico de conocimientos y prácticas definidos como campos de atención de la salud ambiental. Esta variedad de determinantes ofrece una estructura de contenidos clasificados según el aspecto de la realidad que transforma: la teoría o la práctica, o una combinación de ellos. Fueron explicados aquellos que justifican modelar las acciones de protección a la salud en la población militar: saneamiento ambiental, hábitat saludable, vulnerabilidades sociales, educación para la salud ambiental y gestión de la salud ambiental. ⁽¹¹⁾

Gráfico 1. Organización estructural y fundamentos teóricos para los campos de atención de la salud ambiental.

I Jornada Nacional Científica Hospitalaria Dr. Mario Muñoz Monroy 2024



De este modo, los autores de la presente investigación interpretaron las aproximaciones y simplificaciones que permitieron desarrollar el proceso de modelación.

La definición fue la primera categoría del diseño. El aporte teórico de investigadores de la Universidad de Oriente al plantear que, el modelo consiste en una creación, un instrumento de carácter material o teórico, que proporciona explicaciones y sirve de guía para generar hipótesis,⁽¹²⁾ contribuyó a definir como **Modelo para la prevención primaria de factores de riesgo de lesiones osteomioarticulares en las tropas terrestres** a: un instrumento científico dinámico, comprensible, que explica la esencia de la relación lesiones osteomioarticulares-factores de riesgo- prevención primaria, desde la integración individual y social en las tropas terrestres. Contrasta valoraciones cuantitativas y cualitativas del riesgo de lesión y guía la implementación de las principales acciones de intervención.

Proyecta dos ejes de acción: políticas de salud y prevención de riesgos. El primero alude al conjunto de acciones individuales y comunitarias que fundamentan la toma de decisiones por el mando militar para generar políticas sanitarias locales, en formato de órdenes u otro instrumento normativo. El segundo eje dirigido a

I Jornada Nacional Científica Hospitalaria Dr. Mario Muñoz Monroy 2024

perfeccionar los procesos de gestión para la prevención del riesgo de lesión (identificación, evaluación y vigilancia).

Desde la sistematización realizada en la fundamentación del modelo, se valoraron dos dimensiones que lo sustentan:

Dimensión individual: revela en los individuos sus condiciones físicas, actitudes, comportamientos e interacciones socioambientales en el campamento militar donde el desarrollo y transformación teórico-práctica, de estos atributos, es coherente con el objeto de investigación. Se sustenta en las leyes y teorías del modelo biopsicosocial. El estado de salud individual, como la primera de sus categorías, hace referencia a la presencia o ausencia de lesión osteomioarticular; los riesgos conductuales o comportamentales, segunda categoría, destaca los factores de riesgo objeto de modelación: las caídas y el no realizar calentamiento físico.⁽¹³⁾

Dimensión social: aceptada como la serie de atributos que hacen posible el desarrollo de comportamientos saludables. El dominio social se acepta solo si la teoría hace énfasis en los determinantes sociales de salud quienes agrupan las acciones intersectoriales entre el mando y los servicios médicos. La promoción de salud, una de sus categorías, revela la necesidad de desarrollar dimensiones actitudinales en los militares, en cambio, la protección específica incorpora paradigmas socioambientales que propician el empoderamiento de los individuos.⁽¹¹⁾

Así pues, para el proceso de modelación se sistematizan las acciones preventivas hacia las caídas y la no realización de calentamiento físico. Incluirán las siguientes etapas:

Primera etapa; **delimitación de las intervenciones para la conservación de la salud**: el objetivo es promover el autocuidado de la salud y favorecer las intenciones para desarrollar cambios de comportamiento.

Aquí se planifica y organiza la capacitación de los militares con énfasis en los factores de riesgo identificados. La motivación es esencial, permite asumir la realidad como reto personal ejerciendo un efecto protector y preventivo frente a conductas poco saludables.⁽¹⁴⁾ Serán explicados los efectos sobre la salud cuando no se adopta una actitud responsable, se resaltarán los beneficios de identificar los riesgos. Para investigadores mexicanos, el autocuidado propicia un efecto positivo ($p= 0.00$) en los cambios de estilos de vida.⁽¹⁵⁾

Se reforzará la percepción de que ellos pueden prevenir las lesiones, realizando el calentamiento físico o evitando las caídas. Su valor práctico favorece superar la indiferencia y adquirir conciencia de su realidad.⁽¹⁶⁾ Emplear talleres grupales, demostraciones, clases expositivas. Se propone el uso de materiales impresos, audiovisuales, juegos didácticos u otros pues, la interacción mediante sonidos e imágenes y la estimulación de la memoria podrían facilitar en los militares la comprensión y el manejo de su entorno.⁽¹⁷⁾

La selección de los conocimientos, relacionados con las caídas, no debe excluir los beneficios de la identificación, caracterización de los riesgos y formas de evitarla.

I Jornada Nacional Científica Hospitalaria Dr. Mario Muñoz Monroy 2024

Ejemplificar sus efectos aprovechando actividades sistemáticas como los entrenamientos nocturnos, la marcha combativa, el trote, la práctica en la barra de obstáculos, entre otras. ⁽¹⁸⁾

Se ha de potenciar el aprendizaje sobre los efectos cardiovasculares, respiratorios y del intercambio metabólico energético del calentamiento físico y las consecuencias negativas de su no ejecución. ⁽¹⁹⁾

Es aconsejable no realizar ejercicios difíciles o desconocidos, calentar todas las articulaciones, particularmente los tobillos; no empezar con carreras, trotes o saltos; no elegir un número superior a 20 ejercicios y realizar de 5 a 10 repeticiones aeróbicas; preferir calzado cómodo y ropa holgada; al finalizar considerar la fase de vuelta a la calma (pequeños trotes, ejercicios de relajación y respiratorios). ^(19,20)

En la revisión sistemática de estudios clínicos aleatorizados se observan los efectos de variables como el aprendizaje sobre estilos de vida saludables, el trabajo en equipo y la confianza individual y colectiva. ⁽²³⁶⁾

Segunda etapa; **concertación social para identificar riesgos, definir prioridades y acordar propuestas de intervención:** el objetivo es promover la alianza de todos los actores para la prevención sostenible.

Planificar, en el plan de actividades de la unidad militar, un espacio de concertación con todos los integrantes de la institución armada. La planificación, como objeto de estudio de la ciencia de la administración, autoriza la concertación social dentro de límites permisibles y es eficaz para la prevención. ⁽²¹⁾

Lograr consenso o acuerdos sobre los elementos que limitan ejecutar el calentamiento físico o favorecen una caída. En el proceso de negociación, considerar las diligencias en el Modelo de Cuatro Actividades de Mastenbroek como son: presentar informaciones y argumentos de manera abierta, aceptar los intereses de cada parte, ceder frente a dominar, evitar presiones y un ambiente hostil, emplear un lenguaje moderado, no mostrar irritación. Es sano tener nuevas ideas, habilidad para improvisar, favorecer las propuestas, añadir evidencias de lo que se considera correcto y tolerancia con las alternativas.

Definir los cambios deseados en el nivel de conocimiento o comportamiento de los militares. Evaluar el impacto a través de estudios de intervención comunitaria y aplicando preguntas estructuradas para identificar beneficios esperados y grado de satisfacción.

Tercera etapa; **activación de mecanismos y prácticas de intervención y control comunitarios sobre las propuestas acordadas:** el objetivo es generar espacios de intercambio comunitario sobre problemáticas e inquietudes compartidas con relación a los factores de riesgo de lesiones y favorecer la toma de decisiones.

Desde experiencias acumuladas, la Organización Mundial para la Salud (OMS) documenta su eficacia para proporcionar información, recomendaciones y

I Jornada Nacional Científica Hospitalaria Dr. Mario Muñoz Monroy 2024

orientación a los destinatarios e inducir la adopción de medidas de protección para la salud. ⁽²⁴⁰⁾

De modo que, la población militar será informada por una persona competente sobre las acciones acordadas para favorecer la realización del calentamiento físico y evitar las caídas. Emplear técnicas cualitativas (dinámica grupal o grupos de discusión) para la recogida de opiniones de los combatientes referentes a los efectos deseados. Se propone calificar las opiniones por el método de conveniencia RAND/UCLA. ⁽²²⁾

Estimular la colaboración de la comunidad con las iniciativas promovidas, reconocer públicamente aquellas conductas que conduzcan, de manera espontánea, a realizar acciones beneficiosas para el control del riesgo. Planificar y favorecer la participación de los efectivos durante el análisis de la situación de salud (ASIS) y en aspectos concretos del plan de aseguramiento médico en tiempo de paz. El ASIS adquiere un carácter científico-transformador consustancial al incidir de forma directa sobre los determinantes del estado de salud de la población. ⁽²³⁾

Cuarta etapa; **definición e instrumentación de acciones correctivas permanentes para la protección específica de las tropas:** el objetivo es desarrollar las acciones específicas de protección sobre los factores de riesgo identificados, mediante la vigilancia epidemiológica y el control higiénico del ambiente militar.

Es recomendable crear un grupo de trabajo conjunto, para la vigilancia y control, que incorpore al mando militar, los servicios médicos y otras especialidades de interés. Seleccionar y capacitar a los sujetos que notificarán la omisión del calentamiento físico o la caída entre los militares. Notificar cada evento al grupo de trabajo en las primeras 24 horas.

Para la realización del calentamiento físico las acciones de protección incluyen la observancia del estado de hidratación. ⁽²⁴⁾ Favorecer el acceso seguro a las fuentes de agua potable ubicando los puntos de distribución próximos a las áreas de entrenamiento. Utilizar un lugar espacioso, piso suave, preferentemente al aire libre. Evitar cargas físicas excesivas, evaluar su aumento gradual y la recuperación. Comprobar el estado de disposición técnica de gimnasios rústicos al aire libre y especializados. Extender el calentamiento físico, hasta 20 minutos, en la preparatoria para la pista de superación de obstáculos. ⁽²⁵⁾

Para evitar las caídas, con cada inicio de actividades o entrenamientos, será suspendido todo militar con signos de deshidratación. El riesgo aumenta por los efectos de desórdenes neuromusculares en presencia de un desequilibrio hídrico. ⁽²⁶⁾

Se exigirá el uso de medios de protección al trabajar en alturas, lugar en el que se adoptará una postura correcta y segura durante la estancia. Prohibir el consumo de bebidas alcohólicas en sujetos con antecedentes de conductas suicidas, signos de ingestión de drogas o sustancias con efectos similares. Suspender toda actividad

I Jornada Nacional Científica Hospitalaria Dr. Mario Muñoz Monroy 2024

que incluya laborar con equipos y materiales defectuosos. Evitar diversiones que incluyan el exceso de contacto físico sobre todo al haber exposición a pisos húmedos o resbaladizos, así como el descanso de individuos en camas de altura bajo los efectos de bebidas alcohólicas. Los aparatos para la gimnasia básica deben estar dispuestos unos a continuación del otro en un orden que obligue al trabajo alternado de los diferentes grupos musculares.^(27,28)

Durante la transportación de residuales o mercancías, verificar el estado técnico del vehículo. Eliminar huecos en el piso entre el muelle o área de carga o descarga y el vehículo que generan mal posicionamiento para la labor.⁽²⁹⁾

Conservar la vitalidad de las torres de observación, de comunicaciones y el estado físico de las escaleras. Eliminar la humedad del piso, los desniveles o huecos presentes en las áreas de preparación combativa, de entrenamiento físico, parqueos, viales. Posicionar señales de riesgo de caídas en lugares vulnerables. La disciplina y el entrenamiento impartido no debe acompañar un estilo autoritario ni comportamiento rígido; promover valores que contrarresten la imitación de modelos de maltrato físico expresados por formas de comportamiento diferentes a los promovidos por la sociedad militar, incluyendo símbolos o imágenes que pueden actuar como estímulo atractivo para la violencia.⁽³⁰⁾

Emplear técnicas educativas individuales y grupales para promover las experiencias positivas. La entrevista es un proceso de interacción social entre dos personas al menos, de las cuales una es el entrevistador. Profundiza en motivaciones e intereses, en sentimientos, etcétera. Se planifica y posee objetivos que respondan a los intereses del entrevistador. La demostración combina la acción y la palabra. Es un proceso simultáneo donde se ejecuta y realiza la actividad a la par. Por ser una técnica audiovisual es muy eficiente pues los militares reciben las explicaciones y pueden obtener una visión dinámica del asunto.⁽³¹⁾

La charla educativa es económica, el facilitador expone el tema empleando como modalidad una clase. En poco tiempo se realiza una exposición sobre la prevención del riesgo y el mensaje puede ser recibido por muchos sujetos. El panel trata temas de interés general con cierta espontaneidad o informalidad. Con la mesa redonda un grupo de expertos dialogan con puntos de vistas divergentes sobre cómo proteger la salud esclareciendo cada información.⁽³¹⁾

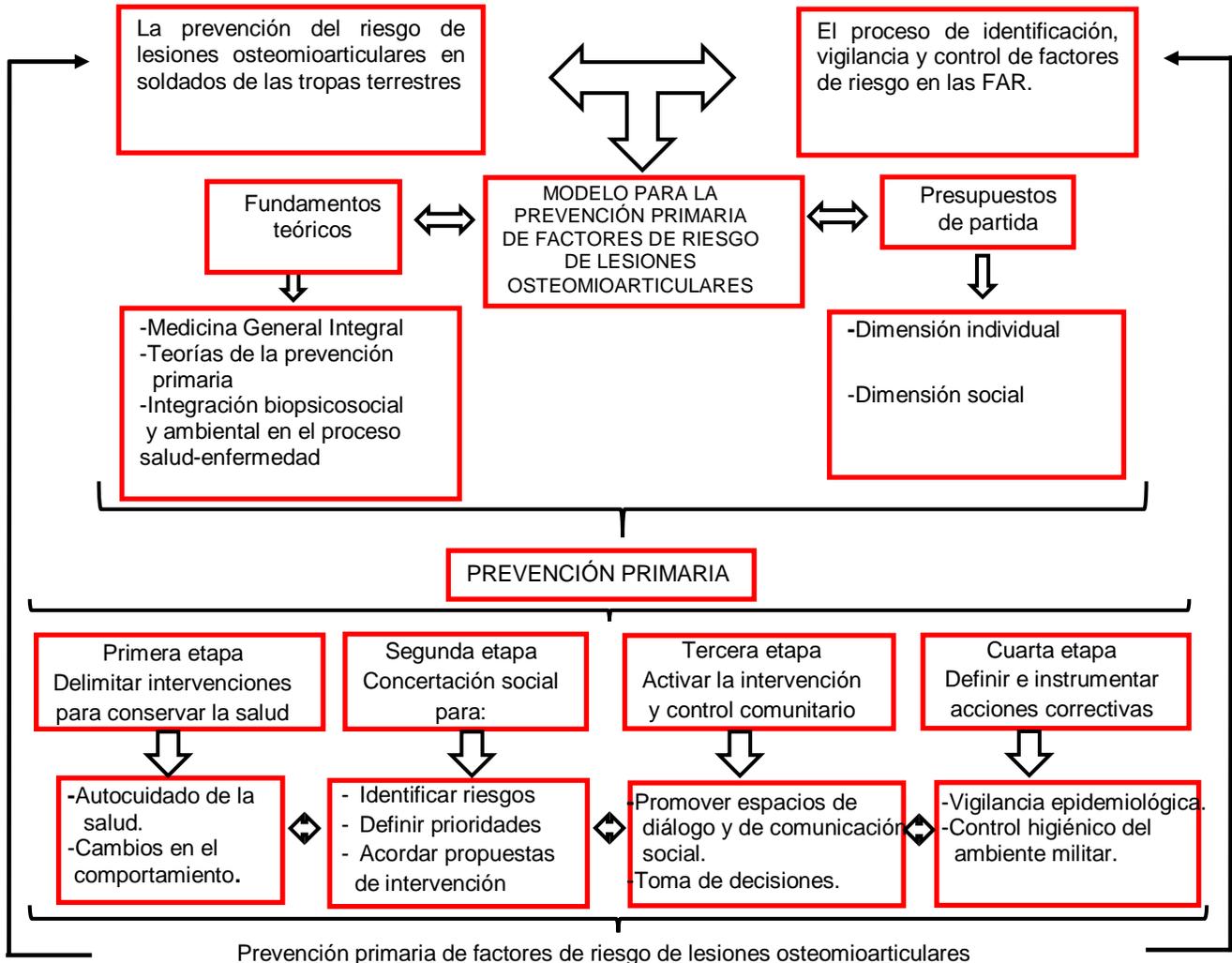
Para el trabajo con grupos de militares se proponen las dramatizaciones con la finalidad de comprender la necesidad de evitar el riesgo de lesiones o conozcan una técnica para similar propósito. De uso frecuente es el psicodrama y el sociodrama. Por último, la discusión en grupo admite la participación de todos los individuos a los cuales va dirigido el mensaje de salud; se utiliza para modificar opiniones, actitudes y creencias erróneas por otras que son las deseables para la protección de la salud. Los participantes discuten los hechos, en vez de limitarse a escuchar.⁽³¹⁾

Toda esta síntesis explicativa, cuya validez e impacto han sido declarados, deriva en un conjunto de enunciados teóricos con racionalidad científica. No obstante, es útil

I Jornada Nacional Científica Hospitalaria Dr. Mario Muñoz Monroy 2024

preguntarse ¿se encuentran modeladas todas las propiedades de este proceso? Para su generalización, toda la información disponible se organiza de manera lógica en el gráfico 2.

Gráfico 2. Representación gráfica del Modelo preventivo para el riesgo de lesiones osteomioarticulares en las tropas terrestres.



La representación gráfica subraya los aspectos esenciales que deben ser considerados al representar la prevención primaria para las Fuerzas Armadas Revolucionarias (FAR). En este punto, se conoce de la existencia de un proceso para la identificación, vigilancia y control de riesgos en el campamento militar que dispone la intervención oportuna sobre las condiciones sanitarias que peligran la salud de la comunidad. Como continuidad se destaca la necesaria prevención de factores de riesgo de lesiones osteomioarticulares como una práctica sanitaria deseable.

I Jornada Nacional Científica Hospitalaria Dr. Mario Muñoz Monroy 2024

Por ello, el Modelo para la prevención primaria de factores de riesgo de lesiones osteomioarticulares ocupa una posición central en el diseño. A partir de fundamentos evidenciados por la medicina general integral, otras teorías y modelos socioambientales, logra una secuencia metodológica para definir aspectos relevantes de su dimensión individual y social. Es así como, con respecto al rol social de la organización militar, los elementos esenciales facilitan comprender cómo debe ocurrir la prevención primaria desde perspectivas socialmente aceptadas.

Los autores deducen que, entre las cualidades que se derivan del modelo, este tiene un carácter explicativo al revelar características y relaciones fundamentales del objeto a partir de una estructura conceptual de principios, categorías, leyes. Es abierto, trasciende el marco del campamento militar para aprovechar el aporte cognoscitivo que, sobre el tema, aportan otros mandos y unidades de las FAR. En reciprocidad, su flexibilidad hace que este se pueda extrapolar a esos otros contextos generando aplicaciones creativas, enriqueciendo su concepción teórica con nuevas experiencias y transformando la realidad haciendo corresponder la teoría con la práctica.

CONCLUSIONES

El modelo propuesto logra explicar y representar el conocimiento para la prevención primaria de lesiones osteomioarticulares en las tropas terrestres y muestra una sucesión de acciones que orienta su actuación para el autocuidado de la salud hacia un enfoque profiláctico y participativo. Ofrece información que puede ser comprobada de forma experimental y prevé un enfoque sistémico por la existencia de interacción entre las partes que lo conforman.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Orr RM, Cohen BS, Allison SC, Bulathsinhala L, Zambraski EJ, et al. Models to predict injury, physical fitness failure and attrition in recruit training: a retrospective cohort study. *Military Medical Research*. [Internet]. 2020 [citado 2023 Jun 3]; 7 (26): [aprox. 10 p.]. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/s40779-020-00260-w>
2. Tarrillo Burga EL. Tipo de lesiones traumatológicas post caídas que llegan a la emergencia del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo de julio del 2018 a junio del 2019. [Tesis]. Lambayeque -Perú : Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. ;2019 [citado 2023 Oct 20].31 p. Disponible en: <https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/4708/BC-TES-%203522%20TARRILLO%20BURGA.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
3. Nápoles Mengana JL, Rodríguez Obret O, González Tuero JH, Mourlot Ruíz A, Martínez Arzola G. Caracterización de pacientes operados de fractura de cadera. *Rev Cub Med Milit* [Internet]. 2021 [citado 29 Abr 2024];50(2): [aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v50n2/1561-3046-mil-50-02-e1175.pdf>

I Jornada Nacional Científica Hospitalaria Dr. Mario Muñoz Monroy 2024

4. Tinchet Varela C, Selva Suáres AL, Trinchet Soler R, Silva Reyes M, PírisAssa A. La modelación de los objetos y procesos como método para validar los resultados de la investigación científica. Panorama. Cuba y Salud [Internet]. 2014 [citado 19 Sep 2024]; 9 (1). Disponible en: <https://revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/5>
5. Sánchez Hernández E, de la Torre Vega G, Estrada Ladoy L, Rodríguez García M, Travieso Ramos N. Relevancia de un modelo preventivo de lesiones osteomioarticulares en adultos jóvenes. MEDISAN [Internet]. 2024 [citado 19 Sep 2024]; 28 (4). Disponible en: <https://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/4930>
6. Quintero Fleites EJ, Fe de la Mella Quintero S, Gómez López L. La promoción de la salud y su vínculo con la prevención primaria. Medicent Electróni. [Internet]. 2017 [citado 2023 Sep 20]; 21 (2):[aprox. 11 p.].Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mdc/v21n2/mdc03217.pdf>
7. Hernández MontañaA, González TovarJ. (2022). Modelo explicativo del autocuidado, la regulación emocional y el burnout en psicólogas en condición de aislamiento por COVID-19.Acta Colombiana de Psicología. [Internet]. 2022 [citado 2024 Sep 20]; 25(2):[aprox. 14 p.].Disponible en: <https://www.doi.org/10.14718/ACP.2022.25.2.6>
8. Reyes Fernández B, Muñoz Rojas D. ¿Existen realmente las etapas de cambio para actividad física? Hallazgos desde un estudio con una muestra estudiantil universitaria que combina el Modelo Procesual de Acción en Salud con el Modelo Transteórico. Rev. Costarric. Psic [Internet]. 2023 [citado 2024 Sep 22]; 42(2): [aprox. 22 p.].Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-29132023000200277&lng=en.
9. García Daudel S, Domínguez Bilbao R. Introducción a la teoría de la negociación. [Internet]. Madrid:Universidad Rey Juan Carlos. [Internet]. 2003 [citado 2022 Ago 27]. 49 p. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/313505493_Introduccion_a_la_Teoria_de_la_Negociacion
10. Viola Cassetti J, Paredes Carbonell V, López Ruiz V, García AM, Salamanca Batista P. Evidencia sobre la participación comunitaria en salud en el contexto español: reflexiones y propuestas. Informe SESPAS 2018. Gaceta Sanitaria. [Internet]. 2018[citado 2022 Ago 23]: 32: (S1): [aprox. 10 p.]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911118301638>
11. Rengifo Cuéllar H. Conceptualización de la salud ambiental: teoría y práctica (parte 1). Rev. Perú. med. exp. salud publica [Internet]. 2008 [citado 2022 Ago 31]; 25 (4): [aprox. 7 p.]. Disponible en : <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v25n4/a10v25n4.pdf>

I Jornada Nacional Científica Hospitalaria Dr. Mario Muñoz Monroy 2024

12. Tamayo Roca C, RocaRevilla M, NápolesQuiñones G. La modelación científica: algunas consideraciones teórico-metodológicas. Santiago. [Internet]. 2017 [citado 2023 Ene 24]; 142: [aprox. 9p.]. Disponible en: <https://santiago.uo.edu.cu/index.php/stgo/article/view/2123>
13. Borrell Carrió F, Suchman AL, Epstein RM. El Modelo Biopsicosocial 25 años después: Principios, Práctica e Investigación Científica. Rev Chil Med Fam. [Internet]. 2006 [citado 2023 Ene 25]; 7 (2):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.revistachilenademedicinafamiliar.cl/index.php/sochimef/article/view/103/98>
14. Pereyra E. Influencia de la motivación en la actividad física, el deporte y la salud. Rev Científica Arbitrada de la Fundación MenteClara[Internet]. 2020 [citado 2024 mayo 05]; 5(200): [aprox. 19 p.]. Disponible en: [.https://www.researchgate.net/publication/347546763_Influencia_de_la_motivacion_en_la_actividad_fisica_el_deporte_y_la_salud/link/5feb4e80a6fddccdb81672ce/download?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InNpZ251cCI6InBhZ2U0iOiJwdWJsaWNhdGlvbiJ9fQ](https://www.researchgate.net/publication/347546763_Influencia_de_la_motivacion_en_la_actividad_fisica_el_deporte_y_la_salud/link/5feb4e80a6fddccdb81672ce/download?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InNpZ251cCI6InBhZ2U0iOiJwdWJsaWNhdGlvbiJ9fQ)
15. Domínguez López AA, Oudhof van Barneveld J, González Arratia López F, Ivonne N, Flores Galaz MM. Efecto de un programa de atención primaria de salud en pacientes mexicanos con enfermedades crónicas no trasmisibles. *Revista de Psicología (PUCP)*. [Internet]. 2020 [citado 2024 mayo 05]; 38 (2):[aprox. 14 p.]. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/psico/v38n2/0254-9247-psico-38-02-529.pdf>
16. Lorenzo Felipe DO, Vinardell Lorenzo JC, Garrido Tapia E, Gabriel Aguilera ER, Torres Guerra A. Análisis axiológico de la percepción del riesgo en salud. ccm [Internet]. 2020 [citado 2024 mayo 05] ; 24(2):[aprox. 20 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ccm/v24n2/1560-4381-ccm-24-02-445.pdf>
17. De Araújo Suelayne S, Da Silva Cláudia G, Manguera SO, Morais Sheila Coelho RV, Brandão de Carvalho LAL, et al. Tecnologías educativas dirigidas a promover el conocimiento de la enfermedad en pacientes con insuficiencia cardíaca. Index Enferm [Internet]. 2021 [citado 2024 mayo 06] ; 30 (3): [aprox. 7 p.]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962021000200025&lng=es
18. Flores Alarcón LM. Estudio de los factores de riesgo a los que se expone el personal militar del Grupo de Operaciones Especiales de la FAE durante sus entrenamientos. [Tesis].Guayaquil- Ecuador: Universidad de Guayaquil . ;2022 [citado 2024 Abr 27].76 p. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/64194>
19. Alberca Pintado FN. El calentamiento previo al desarrollo de los ejercicios en educación física. [Tesis].Tumbes- Perú: Universidad Nacional de Tumbes; 2019 [citado 2023 Feb 13].37 p.Disponible en:

I Jornada Nacional Científica Hospitalaria Dr. Mario Muñoz Monroy 2024

<http://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/1180/FANY%20NOEMI%20ALBERCA%20PINTADO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

20. Frías Gómez JA, Palacio Álvarez JM, Gallardo Rodríguez PR. Actualidad del calentamiento en la clase de Educación Física contemporánea. Rev Edu Granma. [Internet]. 2020 [citado 2022 Ago 31]; 16 (1):[aprox. 12 p.]. Disponible en: <https://revistas.udg.co.cu/index.php/roca/article/view/1810/3316>
21. Silva Melo De Casimiro LM, Sanches Bravo A. Administración pública, agentes públicos y planeación social: Reforzando las perspectivas éticas del Derecho Administrativo para el desafío pandémico. SEQÜÊNCIA [Internet]. 2021 [citado 2024 mayo 05]; 42 (87):[aprox. 24 p.]. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/seq/a/TPyFJfDp8dnB5MNPWLFq84p/?format=pdf&lang=es>
22. Sánchez Pedraza R, Jaramillo González LE. Metodología de calificación y resumen de las opiniones dentro de consensos formales. Rev. Colomb. Psiquiatr. [Internet]. 2009 [citado 2022 Ago 11]: 38 (4): [aprox. 15 p.]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcp/v38n4/v38n4a15.pdf>
23. García Pérez RP, Ballbé Valdés A, Fuentes González HC, Peralta Benítez H, Rivera Michelena N, Giance Paz L. Dinámica de la formación sanitarista interactiva del análisis de la situación de salud en la intervención comunitaria. Educación Médica Superior [Internet]. 2020 [citado 2024 mayo 05]; 34(3): [aprox. 19 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v34n3/1561-2902-ems-34-03-e2064.pdf>
24. Acosta Carrasco MR. La alimentación, suplementación e hidratación en el ámbito deportivo como base en el físico culturismo. Revista de Investigación Talentos. [Internet]. 2020 [citado 2024 sep 05]; 7 (1): [aprox. 17 p.]. Disponible en: <https://doi.org/10.33789/talentos.7.1.121>
25. Cornejo Quispe PS, Garrafa Chirinos M. Aptitud física para los cadetes infantería del 3er año de la escuela militar de chorrillos coronel Francisco Bolognesi. [Tesis]. Lima- Perú: Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" . ;2020 [citado 2024 Abr 27]. 71 p. Disponible en: <https://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/1b07b2ca-10f4-4152-8df3-2bb75824fd7b/content>
26. Peña Manchón D. Las caídas en personas mayores y su relación con la atención en servicios de urgencias y emergencias: una revisión narrativa. [Tesis]. Jaén-España: Universidad de Jaén, Centro de Estudios de Postgrado . ;2021 [citado 2024 Abr 27]. 42 p. Disponible en: . Disponible en: https://crea.ujaen.es/bitstream/10953.1/17973/1/PEA_MANCHN_DIEGO_TFM.pdf
27. Urbina Alayo MP, Soto Charres JA. Empleo del Reglamento de Entrenamiento Físico Militar RE34-37 y el rendimiento de las capacidades físicas de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" año 2021.

I Jornada Nacional Científica Hospitalaria Dr. Mario Muñoz Monroy 2024

- [Tesis].Lima- Perú: Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" . ;2021 [citado 2024 Abr 27].113 p. Disponible en: <https://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/69041205-4aaa-4af8-bcdf-9758e736a13d/content>
28. Millán Olarte YL, Barbosa Villarraga CA, Rodríguez Rojas OF. Diseño de programa de trabajo seguro en alturas en la empresa amortegui soluciones. Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de especialista en gerencia de la seguridad y salud en el Trabajo[Internet] 2022 [citado 2022 Sep 21]:[aprox. 76 p.].Disponible en:<https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/3031>
29. Mancipe Rodríguez OE. Logística a la altura[Internet]. 2020 [citado 2022 Ago 31]: p 1-27. Disponible en: <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/37042>
30. Gavilán Broncano M. Valores interpersonales y agresividad en el personal que cumple servicio militar voluntario en la marina de guerra del Perú, 2018. [Tesis].Lima-Perú: Universidad Alas Peruanas. ;2019 [citado 2024 Abr 27].116 p. Disponible en: https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/4272/Tesis_Valores_Agresividad_Personal.pdf?sequence=1&isAllowed=y
31. Díaz Brito Y, Pérez Rivero JL, Báez Pupo F, Conde Martín M. Overview on promotion and health education. Rev Cub Med Gen Integr. [Internet]. 2012 [citado 2022 Sep 29]; 28 (3): [aprox. 8 p.]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedgenint/cmi-2012/cmi123i.pdf>

Conflicto de intereses

Los autores plantean que no tienen conflictos de intereses.