

IUE
Instituto Universitario del Ejército
Instituto Universitario Art. 77 – Ley 24.521
Escuela Superior de Guerra
“Tte Gr1 Luis María Campos”



TRABAJO FINAL INTEGRADOR

Título: “La función de Sanidad en el ambiente geográfico particular de monte, la importancia de la actividad de medicina preventiva”

Que para acceder al título de Especialista en Planeamiento y Gestión de RRHH de OOMMTT presenta el Mayor Don RAFAEL ENRIQUE CARDONA.

Director de TFI: Cnl Com D LUIS OSVALDO TABORDA

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, de octubre 2014.



ÍNDICE

Nro Ord	Contenido	Páginas
1	Abstract	
2	Introducción: – Antecedentes y justificación del problema. – Planteo del problema. – Objetivos generales y específicos. – Aspectos sobresalientes del marco teórico. – Metodología empleada. – Relevancia de la investigación.	1 1 1 1 1-2 2
3	Capítulo I: Tipos de montes en NOE Argentino. - La Selva de Misiones. - Bosque Serrano (Monte Tucumano- Salteño y Jujeño). - Parque chaqueño. - Conclusiones Parciales.	3-4 4-10 10-11 11
4	Capítulo II: Enfermedades Infecciosas y Agentes Provocadores de Enfermedades en el Monte. - Enfermedades transmitidas por los mosquitos. - Enfermedades transmitidas por otros insectos. - Garrapatas. - Ectoparásitos –Pique. - Jejenes. - Pulgas. - Escorpiones. - Oruga- TATURAMA. - La URA. - Enfermedades Transmitida por el Agua. - Enfermedades Fungosas de la Piel y Pelo. - Ofidios. - Conclusiones Parciales.	12-13 13-21 21-28 28-29 29-30 30-32 32-33
5	Capítulo III: Distintas Recomendaciones y Prácticas a tener presentes en la Vida en el Monte. - Medidas preventivas contra los mosquitos. - Medidas preventivas contra otros insectos.	34-34 34-37 37-39

	- Garrapatas. - Ectoparásitos –Pique. - Jejenes. - Pulgas. - Moscas - Medidas Preventivas contra las enfermedades Trasmiteda por el Agua. - Medidas Preventivas contra las Enfermedades Fungosas de la Piel y Pelo. - Precauciones aconsejable para evitar accidentes provocados por Ofidios. - Conclusiones Parciales.	39-40 40-41 41-43 43
6	Capítulo IV: La medicina preventiva, la prevención y la educación. - Medidas preventivas en el ejército. - La medicina para la salud y contra la enfermedad. - Funciones de la Sanidad Militar. - Medidas preventivas en la fuerza. - La instrucción sanitaria. - La promoción de la salud y la disciplina. - Inspecciones médicas. - Capacitación sanitaria. - Educación sanitaria. - Aspectos básicos de la educación. - Higiene del personal - Medidas higiénico preventivas. - Conclusiones parciales.	44 44-48 48-49
7	- Conclusiones Finales.	50- 51
8	- Bibliografía	52

Ejército Argentino
Escuela Superior de Guerra

ABSTRACT

AUTOR	My RAFAEL ENRIQUE CARDONA
TIPO DE ACTIVIDAD:	Trabajo Final Integrador.
TITULO:	La función de Sanidad en el ambiente geográfico particular del monte, la importancia de la actividad de medicina preventiva
LUGAR:	Escuela Superior de Guerra

ABSTRACT:

La función Sanidad cumple un papel preponderante en el monte, mediante la medicina preventiva, que busca la mejor condición y recuperación psicofísica del hombre para poder afrontar las rigurosidades de este ambiente.

El monte es un ambiente geográfico particular muy riguroso, tanto para el desarrollo de las operaciones militares, como también un factor que incide en forma decisiva en la vida del hombre en campaña; afectando a todas las tropas que realizan sus ejercitaciones, desde aquellas de monte hasta elementos que realizan adiestramiento operacional en forma anual, (Ej.: R Asal Ae, Ca Cdo (s), FOE, etc.) siendo las mencionadas precedentemente las más afectadas con bajas no producidas en combate.

El presente trabajo estará constituido por cuatros capítulos y cada uno desarrollara los temas centrales a considerar en este ambiente geográfico, el mismo comprenderá lo siguiente;

1. Tipos de monte existentes en el noroeste de nuestro país.
2. Tipos de enfermedades infecciosas y agentes provocadores de enfermedades en el monte.
3. Recomendaciones y prácticas a tener presentes en la vida en el monte.
4. La medicina preventiva, la prevención y educación.

La finalidad de este trabajo es la de extraer conclusiones que permitan obtener elementos de juicios suficientes para la preparación, planificación, programación y ejecución de la educación en el monte y para la elaboración de doctrina a nivel componente Ejército.

Como último objetivo, brindar las herramientas necesarias para que el individuo adquiera los conceptos básicos para poder afrontar las exigencias que impone este ambiente geográfico particular.

1) Introducción:

a) Antecedentes y justificación del problema.

La influencia del medio ambiente en los individuos, imprime a estos, características que establecen una verdadera diferenciación sobre el resto que puede ser observable a simple vista. Es por ello que el actuar en el monte debe hacerse con personal familiarizado con el mismo y fehacientemente adaptable.

Nuestro ejército realiza ejercitaciones militares cada año en este tipo de ambiente, y sin tener presente la adaptación previa y la preparación, sufriendo grandes pérdidas de personal por problemas físicos y de salud durante el desarrollo de las ejercitaciones.

Debe considerarse para ello que este personal va a ser sometido a grandes exigencias y que deberán ser preparados y equipados convenientemente para evitar las bajas no producidas en combate.

b) Planteo del problema.

El problema a plantear es ¿En qué medida se puede subsanar la falta de conocimiento del personal sobre las enfermedades infecciosas y los agentes provocadores de enfermedades en el monte, como causa provocadoras de bajas no producidas en combate?

c) Objetivos generales y específicos.

Como objetivo general del trabajo será de extraer conclusiones que permitan obtener elementos de juicios suficientes para la preparación, planificación, programación y ejecución de la educación en el monte y para la elaboración de doctrina a nivel componente Ejército. Y los objetivos específicos serán:

5. Determinar y conceptualizar los diferentes tipos de monte existentes en el noroeste de nuestro país.
6. Determinar y conceptualizar los tipos de enfermedades infecciosas y agentes provocadores de enfermedades en el monte.
7. Determinar y conceptualizar las distintas recomendaciones y prácticas a tener presentes en la vida en el monte.
8. Definir de qué manera la medicina preventiva puede mediante la prevención y educación, disminuir las bajas no producidas en combate ocasionadas por las enfermedades infectocontagiosas y los agentes provocadores.

d) Aspectos sobresalientes del marco teórico.

Se realizará el trabajo a la luz de la doctrina vigente, el RFP-23-15_Ed-1984 (Medicina Preventiva de Campaña), de la bibliografía "Vida y Combate en el Monte" por el Cnl D Jorge Gregorio Rosales- volumen 433, Influencia del Terreno y del Clima en las Operaciones militares, por el Cnl Hermenegildo Tocgni- Vol 425 y de algunos trabajos de investigación sobre el tema que se hallan realizados en la Escuela Militar de Monte y en la Compañía de Sanidad de Monte XII.

e) Metodología empleada.

En cuanto a la metodología emplear será el Método Analítico; buscando estudiar los distintos fenómenos y causas provocadoras de enfermedades en el monte, a partir de experiencias y de casos que se conozcan y se hayan producido a raíz de estos factores.

Se tratará de analizar por separado los objetos de estudio en un contexto teórico y buscar fundamentalmente las relaciones existentes, que posibilitan la formulación de conclusiones. La forma o manera particular en que se llevara a cabo será mediante una investigación bibliográfica y documental.

f) Relevancia de la investigación.

En cuanto a la relevancia de la investigación versará sobre la función de Sanidad en el ambiente geográfico particular del monte, la importancia de la actividad de medicina preventiva.

CAPÍTULO I

TIPOS DE MONTE EXISTENTES EN EL NOE ARGENTINO.

Finalidad o propósito del capítulo: Determinar y conceptualizar los diferentes tipos de monte existentes en el noroeste de nuestro país.

Es notorio que cuando la vegetación adquiere, por su naturaleza, las particularidades propias de la selva, del bosque o del monte, ejerce determinadas influencias en la conducción de las operaciones y en la vida del hombre o el combatiente proporcionando al combate modalidades que por lo exclusivas deben conocerse.¹

El noroeste de nuestro país presenta diversos tipos de biomas que poseen características muy distintivas que deben ser tenidas en cuenta, y ellas son las siguientes;

LA SELVA DE MISIONES (Ver Fig 1)

La selva está constituida por un conglomerado de árboles que se destacan por su enorme altura (de 8 a 30 metros), con troncos de gran diámetro que los brazos del hombre aislado no alcanzan a rodear, cubiertos de ramaje abundante y largo que se inicia a varios metros de la superficie del suelo, de amplias hojas que se entrelazan y forman bóvedas en la parte superior, impidiendo la penetración de los rayos del sol. Los árboles se hallan muy próximos unos de los otros y entre ellos y a lo largo de sus troncos y ramas se extienden lianas, plantas trepadoras y nacen helechos, originado otros arbustos que se yerguen sobre la superficie del suelo, y constituyen una muralla que impide el paso del hombre. En su interior abundan animales e insectos peligrosos.

Son selvas en nuestro país, el manto arbóreo que cubre la gobernación de Misiones y la faja angosta que abarca la falda oriental de la sierra de Aconquija, la cual si bien no es una selva, presenta en numerosos lugares las características de esta.

La densidad de la selva es variable según las especies de árboles que la pueblen, la presencia de ríos y arroyos y la mayor o menor cantidad de lluvia que cae normalmente por año. En ella se distinguen el lapacho negro, cedro misionero, palo rosa, petibirí, la palmera pindó, yerba mate, etc. Entre las plantas más bajas se pueden mencionar cañaverales, ortigas, helechos, begonias, hongos, musgos y líquenes. Pese a todas estas variaciones, es siempre una zona de obstáculos solo franqueable en principio, por caminos y picadas existentes.²

¹ Cap V – La Vegetación – consideraciones generales - Influencia del Terreno y del Clima en las Operaciones militares, por el Cnl Hermenegildo Tocgni- Vol 425- Pag 327

² Cap V – La Vegetación – consideraciones generales - Influencia del Terreno y del Clima en las Operaciones militares, por el Cnl Hermenegildo Tocgni- Vol 425- Pag 329

Exuberante y majestuosa, la selva misionera abarca la provincia de Misiones sobre una meseta ligeramente abovedada en la parte central, que alcanza alturas de 800 metros sobre el nivel del mar, con un suelo de color rojizo con materia orgánica que forma un mantillo de hasta 30 centímetros de espesor que actúa como una esponja que retiene el agua y los minerales.³



Fig 1

La selva puede extenderse en forma continua sobre amplias zonas del terreno, como también presentar algunos claros originados por la explotación del hombre o la naturaleza de la superficie del terreno.

La mayor densidad de la selva de Misiones se halla al norte de la línea PUERTO RICO- SAN JAVIER- (río Alto Paraná) – San Javier (río Uruguay) y sobre las márgenes del río Uruguay y Guayrá. Al sur de la zona citada, la mano del hombre ha desmontado muchos lotes del terreno para formar poblaciones, explotar la yerba mate y realizar otras actividades, de forma que la selva se encuentra interrumpida en muchos lugares por espacios abiertos a los que contornea y limita.

Una cantidad innumerable de animales e insectos, enemigos del hombre, anidan en ella, acrecentando el aspecto selvoso de la misma.⁴

La fauna es muy variada y abundante, encontramos tapires, pecaríes, corzuelas, que se alimentan de frutos, raíces y bulbos. También encontramos osos meleros, monos como el carayá, coatí, tucanes, el gato tigre, lagartijas, yacaré overo, lobito de río, etc.⁵

BOSQUE SERRANO (MONTE TUCUMANO- SALTEÑO Y JUJEÑO) (Ver Fig 2)

³ <http://www.wrm.org.uy/oldsite/boletin/96/Argentina.html>

⁴ Cap V – La Vegetación – consideraciones generales - Influencia del Terreno y del Clima en las Operaciones militares, por le Cnl Hermenegildo Tocgni- Vol 425- Pag 342

⁵ http://www.oni.escuelas.edu.ar/olimpi99/interolimpicos/argentina-trascendente/pagina_n16.htm

Por bosques consideramos a una extensión del terreno apreciable, cubierta en general, por árboles de ligeramente menor altura y grosor que los pertenecientes a las selvas (desde 8 a 20 o más metros), donde si bien existen lianas, plantas trepadoras y arbustos, estos imponen menores dificultades para el hombre. Los bosques suelen ser continuos en las zonas donde se mantienen vírgenes o no serlos en otras, pampas y abras se presentan en función a la humedad del subsuelo, y por común las ramas y hojas también forman bóvedas en su parte superior. Se diferencia de la selva que constituye una barrera de menor obstáculo, que se presenta discontinua cuando es atravesada por numerosos caminos y picadas y es más conocida es sus detalles cuando residen pobladores en su interior o viven en su linde, pero cuando se presenta enmarañado y carece de caminos interiores presenta obstáculos similares a la selva.⁶

Entre los bosques que cubren nuestro territorio mencionaremos los existentes en la zona denominada Norte argentino que comprende las provincias de SALTA, JUJUY, TUCUMAN, SANTIAGO DEL ESTERO. A estos les siguen los que ocupan la gobernación de FORMOSA y penetran en la parte superior y noreste la provincia de CORRIENTES.⁷



⁶ Cap V – La Vegetación – consideraciones generales - Influencia del Terreno y del Clima en las Operaciones militares, por le Cnl Hermenegildo Tocgni- Vol 425- Pag 330

⁷ Cap V – La Vegetación – consideraciones generales - Influencia del Terreno y del Clima en las Operaciones militares, por le Cnl Hermenegildo Tocgni- Vol 425- Pag 330

Fig 2

La presencia de las sierras subandinas determina variaciones de la temperatura y humedad, razón por la cual la vegetación varía con la altura. Estas condiciones permiten el desarrollo de una selva enmarcada dentro de un clima cálido y húmedo, que recibe el nombre de selva nublada y subtropical o nubiselva.

Las diferencias de altitud y relieve determinan contrastes entre puntos cercanos. En la base de esta selva se encuentran el palo blanco, el palo amarillo, el quebracho y el laurel, la tipa, acompañado de las epífitas. A mayores alturas y debido a las bajas temperaturas desaparecen las especies arbóreas para dar paso a las gramíneas que forman los pastizales de altura.

Las características del manto boscoso no son uniformes, lo cual nos conduce a proporcionar una ligera idea sobre el mismo considerándolo por provincias o zonas:

1) Provincia de JUJUY (**Ver Fig 2**) :

La vegetación arbórea que contiene, recién aparece en forma de bosques y montes, entremezclándose en el espacio sur de la serranía de Hornocal y limitado al oeste por la ladera este de la Quebrada de Humahuaca.

Dicha vegetación adquiere mayor importancia en la zona denominada Valle Grande y entre los cursos de los ríos San Lorenzo y San Pedro, ambos afluentes del San Francisco.

La importancia del manto boscoso es relativa, por cuanto es discontinuo y se desarrolla sobre todo a lo largo de las sierras de la región en cuyas alturas la vegetación no existe.

Al norte de las serranías de Hornocal el bosque propiamente dicho desaparece, y su ausencia es absoluta en el amplio espacio de terreno que se extiende al oeste de la quebrada de Humahuaca y alcanza la Puna.



Fig 2

2) Provincia de SALTA (Ver Fig 3)

Una vegetación densa y enmarañada, con todas las características de los bosques similares en cierto grado a las selvas se desarrolla desde las faldas orientales de las sierras de Santa Victoria, Zenta y Calilegua hacia el este y después de abarcar los departamentos de Orán, Rivadavia y Anta penetra en Formosa y en la provincia de presidente Perón (Chaco)

Desde las sierras citadas hasta alcanzar el camino Yacuiba-Pichanal- Yuto, el bosque se desarrolla sobre una región de montañas, por cuyo motivo se lo ha denominado “norte serrano”.

Desde el camino Yacuiba – Pichanal - Yuto (aproximadamente) el bosque se extiende hacia el oriente hasta los límites este y sur de Salta por un terreno sensiblemente horizontal surcado por numerosos esteros y bañados. En toda su extensión el bosque es denso y enmarañado, los movimientos sólo pueden efectuarse por los caminos, sendas y picadas existentes, las que tienen generalmente el carácter de desfiladeros por hallarse su entrada estrecha traza limitada por un bosque denso con abundantes lianas y enredaderas que al entrelazarse forman murallas al paso del hombre.

Las limitaciones que impone el bosque “Salteño” pueden considerarse para nuestros estudios similares a las de las selvas, aun cuando en menor grado.

Una cantidad innumerable de insectos dañinos pueblan el bosque y la vida en su interior es malsana por la humedad reinante, sobre todo en verano, época de lluvias.



Fig 3

La parte norte del departamento de Oran y Rivadavia, donde el bosque presenta un tipo de bosque lujurioso bajo un clima subtropical, contiene un solo camino que une la población de Santa María – en la frontera con Bolivia – con Tartagal.

Sobre el resto de la zona boscosa que nos ocupa un cierto número de caminos naturales y sendas o picadas se desarrollan de este a oeste y de noreste a sur y viceversa, uniendo la margen sur del río Pilcomayo con la norte del Bermejo y Teuco unos, y los lugares poblados denominados diseminados por el bosque otros.

3) Gobernación de Formosa (**Ver Fig 4**)

El bosque que se extiende sobre la gobernación de Formosa alterna con el monte bajo y achaparrado y presenta además grandes extensiones cubiertas de palmeras. Dicho manto arbóreo no tiene, pues, una expresión definida y debe ser considerado de acuerdo con las características que imperan en cada lugar.



Fig 4

Por otra parte es conveniente hacer notar que la vegetación aparece en forma de manchones o isletas de bosque, bosque y monte, o palmeras, separados entre sí por espacios carentes de vegetación denominados “pampas”. Tales espacios suelen constituir depresiones del terreno sensiblemente horizontal que recogen las abundantes precipitaciones pluviales de la zona y originan esteros y bañados de apreciable extensión. (**Ver Fig 5**)



Fig 5

Asimismo, los innumerables riachos que surcan el territorio por carecer de cauce profundo se desbordan fácilmente anegando el terreno adyacente en el que unas veces se extienden el bosque y en otras pajonales de difícil pasaje.

En el monte y en el bosque o su combinación, la visión, es limitada y la cubierta a las vistas aéreas está condicionada a la densidad de la vegetación.⁸

Esta selva del norte del país ofrece recursos naturales como maderas duras para la construcción, maderas para la obtención de leña y carbón vegetal, gomas, resinas y tanino obtenidos a partir del quebracho. Son muy explotadas especies como el quebracho colorado chaqueño, santiagueño y quebracho blanco el algarrobo, el lapacho negro y el urunday.

A estos beneficios que ofrecen las selvas y bosques hay que sumarle la función de las raíces que mantienen unidas las partículas del suelo evitando que sea erosionada por el agua y el viento, además permiten que el agua de lluvia se infiltre a mayores profundidades, evitando las inundaciones. Además encierran importantes recursos biológicos y genéticos para obtener drogas a partir de las cuales pueden elaborarse nuevos medicamentos y para la obtención de nuevas variedades de plantas para la producción de alimentos. La fauna de esta selva es similar en especies y distribución a la de la selva misionera. Esta última está determinada por los distintos estratos de vegetación presentes. La vida animal es abundante sobre los árboles con la presencia de aves y monos. Las aves están representadas por el Tangará, la urraca azul, papagayos, loros y tucanes. Otro animal típico del estrato arbóreo es el perezoso que pasa el día colgado de las ramas.

⁸ Cap V – La Vegetación – consideraciones generales - Influencia del Terreno y del Clima en las Operaciones militares, por le Cnl Hermenegildo Tocgni- Vol 425- Pag 357-365

Muchos depredadores como el tapir, el pecarí, el aguatí y los venados, el hurón, el puma y el zorro colorado hacen presa de los pobladores de la selva. A gran altura sobrevuelan aves carroñeras como el jote negro. Están acompañados de boas, yarará, lagartijas y una considerable población de invertebrados, mariposas, mosquitos, alacranes y caracoles.

Hay que dejar en claro también que por monte nos referiremos a la vegetación arbórea de menor altura y densidad que cubre la Mesopotamia y la parte mediterránea y oeste de la República.

Por último, deseamos destacar que no existe uniformidad en la formación de los mantos arbolados. La selva y el bosque dentro de sus características particulares suelen tener claros, sus pampas, presentarse más densos o menos densos en determinados lugares, con árboles más altos o más gruesos, según la especie que contengan, constituir barreras intrincadas o fáciles de vencer, combinarse con arbustos, lianas, enredaderas o no tenerlas, formar sus ramas una bóveda superior que impide el pasaje de los rayos solares y mantener el terreno húmedo, o no formada por la menor abundancia del ramaje. Por su parte, el monte puede ser denso, semidenso o ralo, variaciones todas consecuentes de la latitud, la cantidad de lluvia anual caída en el lugar, la existencia de ríos, arroyos, hondonadas, la humedad reinante, los vientos y la obre del hombre.

Antes de poner fin a estas consideraciones generales, debemos advertir que los mantos arbóreos que cubren nuestro territorio, se levantan y extienden sobre sus superficies de terreno de características variadas; montañosas, de sierras menores, onduladas y de llanura. Por lo tanto no es posible considerar la vegetación la vegetación aisladamente, en forma abstracta, cuando se trate de operaciones militares, sino que será preciso tener en cuenta lo mencionado en esta obra sobre el terreno y el clima, a fin de sumar las dificultades, o compensar desventajas.

PARQUE CHAQUEÑO (Ver Fig 7)

Esta región se extiende hacia el este, abarcando una importante parte del centro norte del país. Se asienta sobre una llanura con escasas pendientes hacia el sureste. Las precipitaciones disminuyen desde unos 1000 mm anuales, en el este, a 700 mm en el oeste. El clima es cálido y húmedo en la región oriental y cálido y seco en la occidental. La vegetación con mayor diversidad se presenta hacia el este bajo la forma de parques y sabanas con algunas especies arbóreas y un estrato arbustivo y herbáceo. Se distinguen el quebracho colorado cuyo nombre significa " quiebra hacha" y alude a la dureza de su madera, el quebracho blanco, el urunday, el algarrobo blanco, y negro, palos borrachos, tunas, cardones, y bosquecillos de vinal. En cuanto a la fauna, es posible encontrar en ambas regiones aves como el ñandú, Tucán, el carancho, chimangos, y garzas. Los mamíferos como pumas, zorros, mulitas, yagüareté, venados,

tapires, monos, y osos hormiguero. Hay abundancia de reptiles e invertebrados como moscas, mosquitos, vinchucas, hormigas, arañas.⁹



Fig 6

El paisaje de este bioma suele estar sembrado de termiteros llamados "tacurúes" (Ver Fig 6) que pueden alcanzar hasta un metro y medio de altura situados a orillas de los caminos y albergando a hormigas llamadas termitas.

Es propio de esta región el aguará guazú o lobo de crin, prácticamente extinguido debido a la persecución deportiva para el hombre.

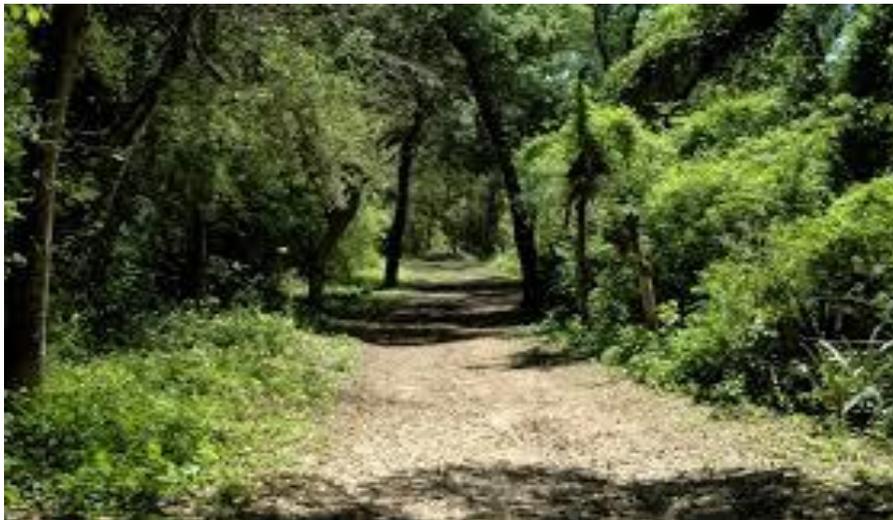


Fig 7

⁹ <http://es.slideshare.net/scjavierlopez/biomas-argentinos>

Conclusiones parciales.

- a) En nuestro país podemos encontrar tres tipos de montes o bosques que cada uno de ellos poseen características muy distintivas, en función a la altitud, a la humedad y a las diferentes amplitudes térmicas en las distintas épocas del año. Siendo estas causales de formación de los mantos de montes, como así también en la existencia de diferentes insectos, animales y plantas.
- b) Cando los bosques son densos, enmarañados, carecen de población y no están surcados por abundantes caminos. Desde el punto de vista de las dificultades que presenta a posibles operaciones militares, deben ser considerados similares a las de la selva y por lo tanto lo que se menciona para esta es idéntico / similar, como considerar los pocos caminos como terrenos laves a ser controlados y defendidos, ya que será una vía importante para los abastecimientos y evacuaciones.
- c) Las selvas son zonas de obstáculos, variando el grado de dificultad de éste según las particularidades locales de la misma.
- d) La cantidad de alimañas (garrapatas, piques, polvorines) hacia el OESTE, Monte Serrano, Monte Chaqueño y Monte Formoseño, afectan considerablemente la capacidad de combate de las tropas.
- e) Esas características distintivas, deben ser objeto de estudio y de preparación por todas las tropas, sean de monte o no, para el desarrollo de ejercitaciones y operaciones en el monte como así también la vida del hombre en campaña, y evitar así problemas mayores de bajas no producidas en combate.

CAPÍTULO II

ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y AGENTES PROVOCADORES DE ENFERMEDADES EN EL MONTE

Finalidad o propósito del capítulo: Determinar y conceptualizar los tipos de enfermedades infecciosas y agentes provocadores de enfermedades en el monte.

El monte presenta para las tropas gran cantidad de problemas en lo que se refiere a enfermedades propias de ese ambiente, fácilmente transmitidas por los insectos o animales que

en él viven y que se reflejan en las medias de higiene que deben adoptarse para preservarse de ellas y en la acción de saneamiento que indispensablemente debe realizarse para mantener un buen estado sanitario en los efectivos.

El paludismo endémico es el enemigo número uno de la salud en los montes de zonas tropicales y subtropicales. Esto hace necesaria una constante acción en la medicina preventiva consistente en la administración, en pequeñas cantidades, de química, meto química o de nuevas y poderosas drogas tales como la paludrina y el aralem.

Si bien esto no garantiza evitar una infección, evidencia la inmediata manifestación de la enfermedad; y por ello, una menor peligrosidad de la misma, lo que no deja de ser muy importante para tropas que actúan en esta zona.

Son también enfermedades comunes en este ambiente las intestinales: ellas determinan graves efectos en la salud y son generalmente producidas por la ingestión de agua de fuentes contaminadas.

Las más comunes son la disentería amebiana y bacilar, la tifoidea y la paratifoidea. También las enfermedades parasitarias constituyen en esta zona un grave problema.

La anquilostomiasis y la atrongiloidiasis, constituyen un verdadero azote, porque debilitan el organismo del soldado, lo que hace necesario la adopción de medidas preventivas para evitar sus efectos.

El norte de nuestro país se caracteriza por la exuberancia de su flora y fauna y lógicamente, también se advierte la presencia de innumerables especies de insectos y reptiles que atentan contra la salud del hombre, como los jejenes, garrapatas, tábanos, vinchucas y mosquitos, ofidios venenosos, etc, que deben ser tenidos en cuenta al adoptarse las previsiones que impone el permanente deseo de conservar un índice favorable en la salud de la tropa.

Estos animales, aparte de proveer a veces infecciones que pueden convertirse en úlceras, suelen también ser agentes trasmisores de enfermedades graves tales como la leishmania, el dengue y la fiebre amarilla.

Hay también gran cantidad de ofidios, algunas especies de los cuales, tales como la coral, la yarará y la víbora de la cruz, son muy peligrosos por su veneno.

Existen gran cantidad de especies de arañas, escorpiones y ciempiés, cuya picadura puede ocasionar serios trastornos de la salud e incluso la muerte. Sin atormentar a los hombres, debe formarse conciencia de la verdadera importancia que adquiera las medidas de profilaxis sanitaria y de prevención, contra las especies dañinas, de manera que exista la colaboración individual indispensable para que se alcancen los resultados satisfactorios.

El abandono de las reglas determinadas por el asesoramiento médico, aun por pocos hombres, puede determinar perturbaciones y bajas en el personal, más graves que las que originen la propia acción del enemigo.¹⁰

ENFERMEDADES TRASMITIDAS POR INSECTOS - MOSQUITOS:

Los mosquitos se encuentran en todas partes de mundo. En el trópico o zonas subtropicales se crían durante todo el año. En las zonas templadas como en las subantárticas aparecen en grandes cantidades durante el verano. Las mayorías de los mosquitos vectores de enfermedades (trasmisores de enfermedades) se encuentran en los climas más cálidos.

Como diferentes tipos de mosquitos transmiten diferentes tipos de enfermedades es importante conocer el tipo, las costumbres y las características de los mosquitos de cada área.

Las enfermedades transmitidas por los mosquitos incluyen el paludismo, la fiebre amarilla y el dengue. Los que transmiten enfermedades son: el anopheles, la estegomía y el culex. De estos la amenaza mayor para las operaciones militares la constituye el paludismo. Las medidas contra los mosquitos son armas muy importantes contra estas afecciones aunque hay drogas para la supresión y curación del paludismo y una vacuna excelente para la prevención de la fiebre amarilla.¹¹

El grupo de anopheles (Fig 1) comprende varias especies, todas las cuales transmiten el paludismo.

¹⁰ Vida y Combate en el Monte (Enseñanzas Recogidas en la Frontera Noroeste Argentino) Por el Cnl Jorge Gregorio Rosales- Enfermedades (Higiene y Saneamiento) Pag 265/ 267

¹¹ Cap VII Enfermedades Transmitidas por los mosquitos y su control – Art 7001 – 7002- Medicina preventiva de campaña - RFP-23-15_Ed-1984

Son de hábitos nocturnos, por lo que pican generalmente al anochecer, durante la noche y al amanecer. Esto no quiere decir que no piquen de día, ya que suelen hacerlo en lugares húmedos, sombreados y relativamente frescos, especialmente cuando se los alborota.

Estas especies de mosquitos no “zumban” cuando vuelan, los machos tienen señales características en las alas, tentáculos largos y, con excepción de unas pocas especies, levantan el cuerpo hasta unos 45 grados o más, cuando pican. Es característico, en algunas de estas especies, que alcen las patas posteriores al picar.

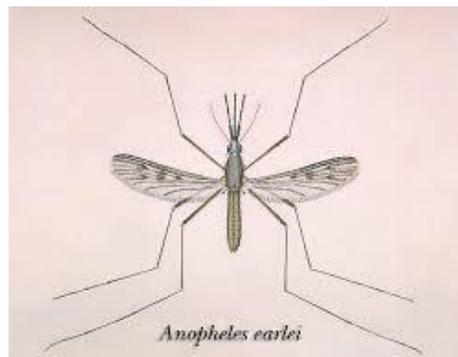


Fig 1

El grupo de los mosquitos llamados estegomía (géneros *Aedes*) transmiten la fiebre amarilla y el dengue. (Fig 2 y Fig 3)

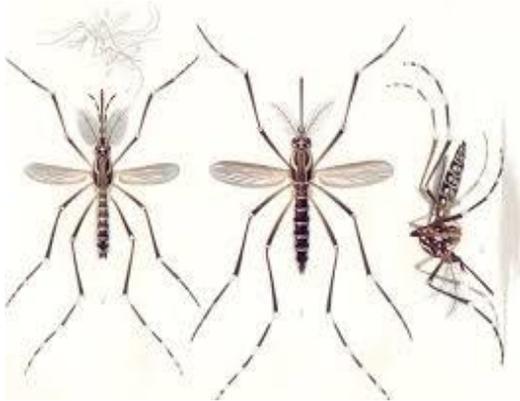


Fig 2



Fig 3

Esta última especie es de hábitos diurnos, por lo que es generalmente de día cuando hay que cuidarse de sus picaduras; naturalmente que al ser perturbados por la presencia del hombre, también pican de noche.

Estas especies, cuando alcanzan el estado de adulto, presentan en las alas vetas y rayas plateadas, blancas o amarillas.

Estos mosquitos, contrariamente a lo que hacen los de las especie anofeles, cuando pican colocan su cuerpo paralelo a la superficie de la piel, en la que se apoyan sus patas.

El grupo de los mosquitos llamados Culex, (Fig 8 y Fig 9), está formado por numerosas especies, que si bien no transmiten enfermedades, con sus picaduras causan gran desazón y algunas molestias irritantes en la piel.

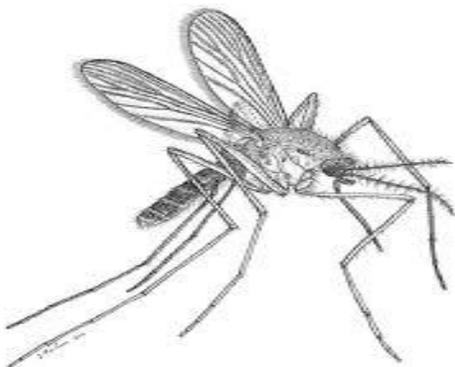


Fig 8

Fig 9

Las especies culex, al igual que las anofeles, tienen hábitos nocturnos. Estas especies, con pocas excepciones, pican con el cuerpo paralelo a la piel en la que se posan. Los mosquitos adultos no tienen rayas listadas en el pecho ni en el abdomen.¹²

Las enfermedades transmitidas por los mosquitos incluyen el paludismo, la fiebre amarilla y el dengue;

1) **Paludismo:** es una de las enfermedades más comunes y que más incapacitan en los países tropicales y subtropicales. Es causada por un parásito microscópico transmitido por la hembra del mosquito anofeles. (Fig 1).

Este parásito destruye las células de la sangre y causa escalofríos, fiebre, debilidad y anemia; de no ser tratada la enfermedad lleva a la muerte. La única manera de evitar el paludismo es impidiendo la picadura del mosquito infectado.

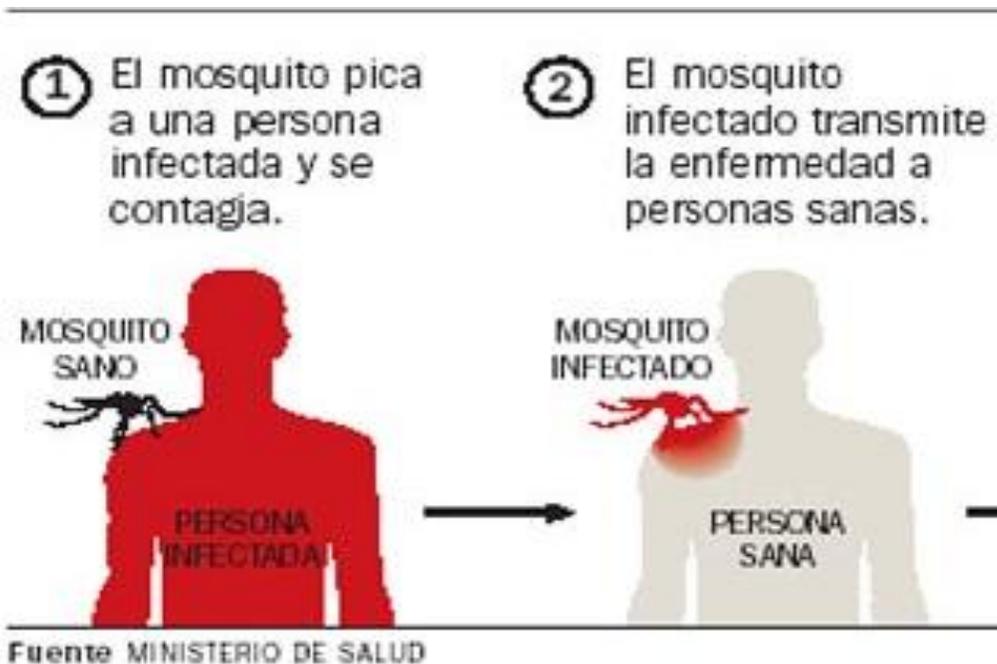
2) **Fiebre Amarilla:** debemos distinguir la fiebre amarilla urbana, transmitida por el mosquito Aedes, y la rural o selvática transmitida por el Haemagogus. Ambos transmiten un virus que desarrolla una enfermedad a menudo fatal en el hombre. La fiebre amarilla urbana ha sido erradicada, terminando con el mosquito.

La fiebre amarilla selvática tiene importantes focos permanentes en Sud América que periódicamente alcanzan nuestras fronteras NO y en especial del NE.

3) **Dengue (Fiebre rompe huesos):** fiebre aguda dolorosa causada por un virus transmitido de persona a persona por el Aedes. El dengue es la más importante enfermedad viral transmitida por mosquitos en el mundo, es una infección aguda causada por un virus Ae. aegypti y Ae. Albopictus y son transmitidos de persona a persona por mosquitos del género Aedes, principalmente.¹³

¹² Vida y Combate en el Monte (Enseñanzas Recogidas en la Frontera Noroeste Argentino) Por el Cnl Jorge Gregorio Rosales- Enfermedades (Enfermedades Transmitidas por insectos) Pag 267/271

¹³ Cap VII Enfermedades Transmitidas por los mosquitos y su control – Art 7002- Medicina preventiva de campaña - RFP-23-15_Ed-1984



AGENTE INFECCIOSO: VIRUS DENGUE

Presenta 4 serotipos denominados DENV-1, DENV-2, DENV-3 y DENV-4, siendo los cuatro tipos de virus dengue, y son capaces de causar la infección en el hombre. La infección por un serotipo, no produce inmunidad completa contra los demás (personas viviendo en áreas endémicas, se pueden infectar sucesivamente por los cuatro serotipos a lo largo de sus vidas).

VECTORES: AEDES AEGYPTI Y AEDES ALBOPICTUS.

Los mosquitos permanecen infectantes de por vida. Solo las hembras son hematófagas.

Aedes albopictus. Es una especie salvaje y rural de mosquitos, responsable de la transmisión endémica del virus dengue en zonas rurales o semiurbanas.

Aedes aegypti: Es una especie tropical y subtropical de mosquitos, que tiene hábitos domésticos y urbanos, no habita en regiones a más de 1000mts sobre el nivel del mar.

Síntomas del Dengue clásico:

- Fiebre elevada
- Dolor de cabeza-dolor retroocular
- Enrojecimiento de la piel. Ver Fig 10
- Erupción cutánea
- Dolores musculares
- Dolores articulares
- Síntomas que duran entre 6-7 días.
- Enrojecimiento ocular. Ver Fig 11



Fig 11

DENGUE HEMORRÁGICO:

El dengue hemorrágico, cuenta con dos fases, la primera podría definirse como Fase 1; similar al dengue clásico, y fase 2 o crítica; entre el tercer o quinto día iniciado los síntomas.

Consideraciones sobre el DENGUE HEMORRÁGICO

Estudios longitudinales demostraron la persistencia de inmunidad humoral y celular (con reactividad cruzada de serotipo) a los 20 años de la infección

- ❖ La probabilidad de desarrollar DH ante una infección secundaria es mayor en niños
- ❖ La severidad del DH aumenta con el tiempo transcurrido entre la 1era y la 2da infección
- ❖ Los casos de DH aumentan cuando disminuyen los casos totales de dengue

DH: SIGNOS DE ALARMA:

- Hipotermia brusca
- Dolor abdominal intenso y sostenido
- Vómitos persistentes
- Alteraciones del sensorio: somnolencia o agitación.
- Hepatomegalia brusca y dolorosa (especialmente niños)
- Trombocitopenia < 50.000 /ml
- Sangrados Ver Fig 12 y 13



Fig 12



Fig 13

LEISHMANIASIS

La leishmaniasis es una enfermedad zoonótica causada por diferentes especies de protozoos del género *Leishmania*. El agente se transmite a través de la picadura de un insecto muy pequeño (2 a 4 mm) denominado flebótomo o conocido también como *torito*, *plumilla* o *carachai*. (Ver fig 14). Cuando este insecto pica a un perro infectado con el parásito que causa leishmaniasis, al tomar su sangre también lo ingiere. La próxima vez que pique a otro perro o persona, el parásito pasará a ellos infectándolos.

No se transmite persona a persona ni con el contacto directo con los perros.



Fig 14

TIPOS DE LEISHMANIASIS

1) **Leishmaniasis Cutánea (Ver Fig 15):** es una enfermedad causada por parásitos, transmitidos al ser humano por la picadura de distintas especies de insectos flebótomos. Afecta la piel y las membranas mucosas. Las lesiones en la piel por lo regular comienzan en el sitio de la picadura del flebótomo. En algunas personas, las lesiones se pueden desarrollar en las membranas mucosas.



Fig 15

2) **Leishmaniasis Visceral:** es una enfermedad grave que afecta a personas y perros. En Misiones, Formosa, Corrientes y Santiago del Estero se han presentado casos de esta enfermedad.

Es la forma clínica que cobra más vidas mundialmente. Esta presentación puede ser fatal si no se trata a tiempo. Esta presentación clínica se caracteriza por la inflamación del hígado y del bazo acompañada por distensión abdominal severa, pérdida de condición corporal, desnutrición y anemia.

3) **Leishmaniasis mucosa o mucocutánea (Ver Fig 16):** es una forma de leishmaniasis que ocurre como resultado de la diseminación linfohematogena del parásito y se puede presentar de manera simultánea, con las lesiones cutáneas o en el periodo de los dos a tres años siguientes de las lesiones en piel. Afecta las mucosas de las vías áreas superiores, nariz, faringe, boca, laringe, tráquea. De 3 a 5% de los pacientes con leishmania cutánea pueden desarrollar lesiones mucosas.



Fig 16

LEISHMANIASIS - DIAGNOSTICO:

- Biopsia cutánea
- Escarificación
- Punción aspirativa
- Métodos inmunológicos: introdermoreacción de Montenegro
- Reacciones serológicas.

Tratamiento

- El Ministerio de salud recomienda tratar a la LC y LM con:
10-20 mg de Sb5/kg/día durante 20 días

PALUDISMO

Es una enfermedad causada por parásitos pertenecientes al género Plasmodium, que tiene un ciclo de transmisión bien definido. (Ver Fig 17). Es la enfermedad parasitaria más importante del mundo debido al número de infectados y número de muertes que causa. Siendo los humanos el único reservorio de la enfermedad. Cuatro especies son infectantes para el ser humano: P.Falciparum (es responsable de las formas más graves), P Vivax, P.malarie, P ovale.

La transmisión de esta enfermedad es mediante la picadura de un mosquito hembra del genero Anopheles, conocida como transmisión vectorial. Además podemos encontrar otras formas de transmisión, siendo estas;

- Transmisión vertical de la madre infectada el feto.
- Transmisión parenteral mediante transfusiones de sangre o el uso de agujas contaminadas.
- Transmisión mediante el trasplante de órganos

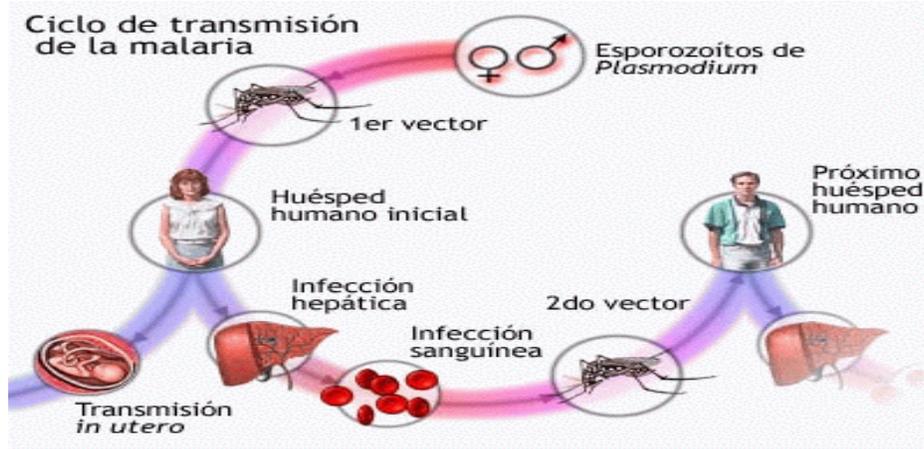


Fig 17

El parásito se produce en el hígado, y su periodo de incubación depende de la especie que provoca la infección, dando existencia a cuatro distintas. En cualquier caso nunca es inferior a ocho o diez días. Es la sangre el medio por cual se desplaza el agente patogénico ¹⁴

4 Mal cíclico
El parásito invade las células cada ciertos periodos. Tardan varias días hasta que se manifiesta en el paciente.

3 Tóxicas
De la cantidad plasmodio, así se conoce al parásito, dependerán las toxinas que expulsa a la sangre.

2 Al hígado
A través de la sangre, el agente se dirige al hígado, ahí se reproduce antes de regresar al flujo sanguíneo.

1 Picadura
Una hembra del mosquito Anófeles infectada transmite el parásito que causa la malaria cuando se alimenta de la sangre del huésped.

Dos mosquitos, dos enfermedades
La hembra de ambas clases de mosquitos se alimenta de sangre y es el vector que transmite el patógeno.

Anófeles
El mosquito es habitual que coma en horas de la noche. Es más claro que el Aedes.

Aedes Aegypti
Este zancudo de agua limpia tiene unas peculiares rayas blancas en las patas.

¹⁴ Trabajo de Enfermedades tropicales en el Monte- Ec Mil Mte – Elaborado por la Tte Enf Prof Gastón MENDEZ.

ENFERMEDADES TRASMITIDAS POR OTROS INSECTOS.

GARRAPATAS:

Las garrapatas se encuentran en las zonas de clima cálido y templado aunque han sido también encontrados en las áreas frías.

Son los vectores de varias enfermedades, entre ellas la fiebre manchada de las Montañas Rocallosas, la fiebre Q y otras fiebres semejantes al tifus. Cuando son numerosas las picaduras pueden provocar infecciones generalizadas. La garrapata se infecta al alimentarse con la sangre de un enfermo, de esa misma manera puede transmitir la enfermedad. Transmite a sus descendientes su infección de modo que las crías ya están en condiciones de efectuar la transmisión.¹⁵

Las garrapatas duras son capaces de transmitir varias fiebres eruptivas, la “Duraemia” (enfermedad común en los roedores, por lo que en los Estados Unidos de Norte América se la denomina “fiebre del conejo”) y una variedad peculiar de parálisis.

Las garrapatas blandas transmiten fiebre epidémicas remitentes. Las garrapatas (**Ver Fig 18**) pueden distinguirse por su cuerpo plano y avalado, tórax angosto y cabeza pequeña y abdomen comparativamente grande. Las patas son cortas y articuladas y en las ninfas y garrapatas adultas alcanzan a ocho.¹⁶

El ciclo de vida de la garrapatas no es igual para todas las especies, algunas tienen un ciclo de un solo huésped, la garrapata no la abandona hasta su etapa adulta, otras tienen varios huéspedes, se alimentan de un animal, se deja caer para entrar en otra etapa de su vida y ataca luego a otro animal para obtener sangre como alimento. El ciclo de vida de una garrapatas cuenta de cuatro etapas; 1) Huevo, 2) larva, 3) Ninfa, 4) Adultos.

Por lo común las garrapatas duras se adhieren al cuerpo del hombre tan pronto como logran colocarse sobre él.

¹⁵ Cap X Enfermedades Transmitidas por Aracnidos (Garrapatas, ácaros y arañas) – Art 10002- Medicina preventiva de campaña - RFP-23-15_Ed-1984

¹⁶ Vida y Combate en el Monte (Enseñanzas Recogidas en la Frontera Noroeste Argentino) Por el Cnl Jorge Gregorio Rosales- Enfermedades (Enfermedades Transmitidas por insectos) Pag 273/274

Garrapatas del venado

Macho

Hembra



ADAM

Fig 18

Las garrapatas requieren algún tiempo para infectar una persona después que se han adherido al cuerpo.

ECTOPARASITOSIS – “PIQUE” (Ver Fig 19 y 20)

Es un tipo de pulga que ataca la piel. Afecta principalmente la piel de los pies; se introduce en ella y produce prurito intenso. Popularmente se le conoce como "nigua" o "pique" (Perú), y parasitológicamente como tungiasis. En Brasil esta pulga se conoce vulgarmente como 'pulga de arena'. También se denomina 'bicho do pé', 'bicho porco' o 'jatecuba'.¹⁷

Tiene un tamaño inferior a 1 mm, con cabeza grande y forma un ángulo con el vientre. Puede atacar a humanos, cerdos y otros animales domésticos.



Fig 19



Fig 20

JEJENES

¹⁷ http://es.wikipedia.org/wiki/Tunga_penetrans - Imágenes del Trabajo de Enfermedades tropicales en el Monte- Ec Mil Mte – Elaborado por la Tte Enf Prof Gastón MENDEZ.

Los jejenes son capaces de transmitir fiebre de diversos tipos y también de producir úlceras en la piel.

El jején, es un insecto veloso, de dos patas y alas largas y tan pequeñas, que puede pasar por las mallas de un mosquitero de tipo común, apto para protegerse de las moscas y mosquitos.

Es de textura muy débil y parece convertirse en un polvo gris cuando se le da un golpe en el aire, pero pica con una extraordinaria persistencia y su picadura es mucho más irritante que la que produce el mosquito.¹⁸

PULGAS

Las pulgas (Ver Fig 21) son de importancia médica porque producen picaduras irritantes y transmiten enfermedades.

Los métodos de transmisión varían. En el caso de la enfermedad del hantavirus, la pulga se alimenta de roedor infectado. Los gérmenes se multiplican en el estómago de la pulga, obstruyendo después de un tiempo el órgano digestivo. Cuando la pulga trata de alimentarse, la sangre que ha absorbido no puede pasar siendo nuevamente forzada a través de la boca del parásito, de esta manera vuelve a la víctima llevando consigo gérmenes vivos de la parte. Estos gérmenes pasan también a las heces de la pulga y pueden penetrar la piel humana si el hombre se rasca en el lugar donde fue picado (Ver Fig 21).¹⁹

Las pulgas son insectos chupadores, sin alas, de color pardo o negro, cuerpo comprimido lateralmente, cabeza y tórax pequeños, abdomen comparativamente grande y patas largas y fuertes, el primer par de las cuales parecen estar unidas a la base de la cabeza. Este insecto transmite muchas enfermedades.

Casi todos los roedores tienen pulgas, pero las que habitan en las ratas son las más peligrosas, dado que transmiten la peste bubónica y una variedad de tifus llamado “tifus marino”, algo menos maligno que el tifus ordinario.²⁰



¹⁸ Vida :
Gregori
¹⁹ Cap 8
Medicin
²⁰ Vida :
Gregori

en l
nitid
rrař
†
en l
nitid

orge

orge

Fig 21

Fig 22

ESCORPIONES

Los escorpiones (Ver Fig 23 y 24) son fáciles de reconocer por su apariencia de cangrejo y su cola larga y segmentada la cual termina en una púa o aguijón puntiagudo. Se encuentran por lo común en climas cálidos. Prefieren lugares húmedos y están activos particularmente durante la noche. Durante el día prefieren estar escondidos debajo de las cortezas de los troncos derribados y debajo de las rocas, las pilas de maderas, los escombros, la arena o la tierra suelta.

Los escorpiones pueden atacar al hombre, penetran en la carpa y durante la noche se meten en cofres, borceguíes. Muchos soldados han sido picados en los dedos del pie al calzarse. En la mayoría de los casos la picadura es inofensiva y en las variedades más pequeñas el aguijón es incapaz de penetrar la piel humana.²¹

Las picaduras se producen también cuando el escorpión es pisado, rosado o aplastado en alguna parte del cuerpo. La picadura puede ser muy dolorosa y en la mayoría de los casos se requiere la aplicación de un desinflamatorio y calmantes.

²¹ Cap X Enfermedades Trasmittidas por Arácnidos (Garrapatas, ácaros y arañas) – Escorpiones Art 11015-11016. Medicina preventiva de campaña - RFP-23-15_Ed-1984

Todos los escorpiones son venenosos, algunos más que otros. El de la especie TITYUS TRIVITTATUS puede ser mortal en niños menores de 3 años y en personal con problemas cardíacos.



Fig 23

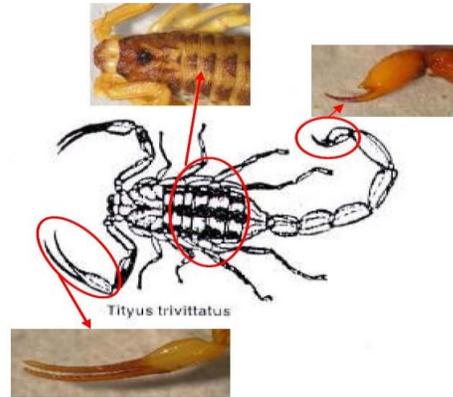


Fig 24

Viven en sitios de todo tipo de edificios y viviendas, tanto de zonas rurales como urbanas. Se alimenta exclusivamente de insectos (Grillos, cucarachas) que obtiene de lugares oscuros y húmedos. (Desagües cámaras sépticas, cableadas subterráneas, depósitos)²²

ORUGA – TATURANA (Ver Fig 25)

²² Trabajo de Enfermedades tropicales en el Monte- Ec Mil Mte – Elaborado por la Tte Enf Prof Gastón MENDEZ.

Conocida como peluda, oruga o gusano de fuego especie que pertenece al tipo Lepidóptera de la familia Saturniidae- cuyo nombre científico es *Lonomía oblicua* Walker 1855.



Fig 25

En la región Sur de Brasil y Noreste de Argentina (Pcia. de Misiones), esta especie de gusano es conocida como “taturana”, nombre que proviene del idioma de los indígenas TUPY-GUARANÍES, quienes llamaban “tata-ranas” a estas orugas urticantes, expresión que significa “aquello que quema como el fuego”. Esta especie de insecto tenía como hábitat bosques nativos, y aunque los primeros accidentes se hayan registrado en la región Suroeste de Brasil, durante las décadas del ‘60 y ‘70, fue en el inicio del verano de 1989/90 cuando se observó la primera invasión de taturanas, que aparecieron en alrededor de 40 municipios de la región Oeste del estado de Santa Catarina y Noroeste del estado de Río Grande do Sul (región fronteriza con nuestras provincias de Corrientes y Misiones). En consecuencia, y desde su aparición en la región Oeste de Santa Catarina, la acción de la taturana ya ha causado accidentes hemorrágicos en más de 400 personas, de las cuales, por lo menos nueve de ellas perdieron la vida. Por otra parte, la mayoría de los accidentes con este tipo de gusanos -el 80% de los casos- se han producido en zonas rurales, aunque también es preocupante su presencia en zonas urbanas.

LA MARIPOSA.

Las mariposas adultas poseen una coloración distintiva según su sexo. En la cara dorsal de sus alas, el macho tiene un tono amarillo fuerte, con rayas transversales oscuras. En tanto, las hembras muestran un tono castaño agrisado, con rayas oscuras que delimitan sus alas. Las mariposas son observadas en mayor cantidad en los meses más calurosos, y su lapso vital alcanza, aproximadamente, los diez meses.

El ciclo va desde que los huevos son depositados en las hojas y troncos de los árboles, hasta la fase adulta, las mariposas pasan por varias fases, pero en este género, solamente el gusano puede causar daño a las personas. Las larvas miden de 6 a 7 cm de largo. Tienen el

cuerpo revestido de cerdas ramificadas (similar a una rama de pino, (**Ver Fig 26**), dispuestas a lo largo del cuerpo, y a través de las cuales inoculan el veneno. Por lo general, su color es marrón claro con matices de verdes o marrón ocre, más tres franjas longitudinales de color castaño oscuro. Además, poseen una pequeña mancha blanca de contorno irregular, en el dorso del tercer segmento torácico. Estas orugas viven en grupo, y se alimentan de hojas durante la noche. Así agrupadas, imitan la superficie del contorno del árbol, descendiendo en bloque hacia la base del tronco donde reposan durante el día. Durante la fase de transformación de gusano a capullo, suelen ubicarse próximas al suelo, a la vez que buscan las hojas secas. Y es precisamente en este momento, cuando provocan la mayor cantidad de accidentes.



Fig 26

EL PELIGRO

Los peligros que tales orugas le significan al hombre, surgen cuando éste entra en contacto con las cerdas ubicadas en el dorso del gusano, ocasión en la que se produce la inoculación del veneno que entra directamente al torrente sanguíneo humano, desencadenando una reacción fibrinolítica, esto es, la destrucción del fibrinógeno (proteína presente en la sangre), que una vez destruido, inhibe la formación de la fibrina, sustancia responsable de la coagulación sanguínea. Consecuentemente, y merced a la acción del veneno, las personas sufren un proceso hemorrágico de naturaleza sistémica. El primer síntoma después de ocurrido el episodio, es un fuerte dolor con sensación de quemazón, seguido de enrojecimiento de la zona afectada, hinchazón, calor, malestar general, náuseas y vómitos. Las manifestaciones hemorrágicas pueden aparecer entre 8 a 72 horas después del hecho. Las más comunes se presentan a través de manchas oscuras diseminadas por todo el cuerpo (hematomas), pérdidas de sangre por nariz,

encías, orina y en heridas recientes. Los casos más graves pueden evolucionar hasta provocar insuficiencia renal aguda y finalmente, la muerte.²³

URA

Se conoce como URA, vulgarmente a la larva de *Dermatobia hominis*, que parasita a los animales y al hombre. Se caracteriza por ser una parasitosis de la zona subtropical.

Para cumplir su ciclo *D. hominis* emplea el mecanismo de la "foresia", utilizando insectos de menor talla preferentemente hematófagos, denominados transportadores, que trasladan los desoves. Los insectos que transportan las larvas se la denominan fómite, siendo la mosca el más común de realizar esta función. (Ver Fig 27 y 28)²⁴



²³ Trabajo de investigación del Tte Iro Julián Ernesto Scasso Losa – Publicado en la Revista del suboficial Nro 138 -

²⁴ Trabajo de Enfermedades tropicales en el Monte- Ec Mil Mte – Elaborado por la Tte Enf Prof Gastón MENDEZ.

Fig 27

Fig 28

CICLO BIOLÓGICO

La hembra de esta especie atrapa al vuelo hasta 40 especies de dípteros como la mosca doméstica o diversos mosquitos y deposita de quince a treinta huevos en su vientre (un adulto secuestra unos 16 ayudantes a lo largo de su vida). Cuando el vector se posa sobre un vertebrado, los huevos eclosionan con su calor. Entonces las larvas intentan colocarse bajo la piel, introduciéndose por un folículo piloso, herida o el agujero de la picadura (en caso de ser transportado por un mosquito). (**Ver Fig 29**)

Allí se desarrollarán alimentándose del huésped y tras 8 semanas salen al exterior cayendo al suelo, convirtiéndose en crisálida. Después de varias semanas nacerá el adulto.

Para que pueda completar su desarrollo bajo la piel, la herida no debe infectarse. Es posible incluso que la larva realice secreciones para evitar la infección mientras se está alimentando, por lo que el huésped no suele correr peligro, salvo que la larva muera bajo la piel y no sea retirada completamente.²⁵



²⁵ http://es.wikipedia.org/wiki/Dermatobia_hominis

Fig 29

ENFERMEDADES TRASMITIDAS POR EL AGUA

La fiebre tifoidea y paratifoidea, la difteria amebiana y la bacilar y el cólera, pueden ser causadas y propagarse por agua potable contaminada. El agua si no se trata correctamente puede ser un medio de trasmisión de enfermedades.

El arma de ingenieros es el responsable de la obtención y del tratamiento del agua. Esta responsabilidad incluye la construcción, mantenimiento y operación de todas las instalaciones para recoger, purificar y distribuir agua.

El servicio de sanidad supervisará las medidas adoptadas para purificar el agua, incluyendo el sistema de abastecimiento y la calidad de la misma.

En campaña el agua se puede obtener de agua superficial (lagos, curso de agua, tanques australianos) de las fuentes de aguas subterráneas, y a veces de los abastecimientos públicos de agua. Cuando las tropas se están desplazando rápidamente, como durante el combate, no hay tiempo suficiente para buscar el abastecimiento de agua más conveniente y se debe aprovechar cualquier agua que haya disponible siempre y cuando pueda ser purificada con material que se tenga a mano.

Las medidas preventivas, consiste en no beber agua que no se haya depurado, purificándola debidamente para hacerla apta para ser bebida sin peligro.

El agua que se beba debe provenir únicamente de las fuentes más limpias que puedan utilizarse.

INFECCIONES INTESTINALES:

Esta clase de afecciones es frecuente en el monte y en las zonas boscosas, especialmente en las tropicales y las más comunes son la disentería amebiana y la bacilar y la causada por protozoarios, el cólera, la fiebre tifoidea y paratifoidea y las infecciones e intoxicaciones causadas por los alimentos, a los que el calor y la humedad excesivos afectan y hacen difícil su conservación en buenas condiciones.

Estas enfermedades se deben al consumo de agua o alimentos contaminados, siendo especialmente esto último, muy frecuente.

La contaminación de los alimentos de toda clase, también a veces es provocada por las manos sucias o por el uso de utensilios no higienizados debidamente.

ENFERMEDADES FUNGOSAS DE LA PIEL Y EL PELO

Las esporas de ciertos hongos, son la causa principal de las enfermedades fungosas.

Pocas personas, con excepción de las que han vivido largo tiempo en la selva se dan cuenta de la gravedad de estas enfermedades, en especial de las que atacan los pies.

Las razones por las cuales las enfermedades fungosas adquieren particular importancia en la selva y requieren una especial atención, son estas:

- 1) El clima, por lo general excesivamente caluroso y húmedo, favorece el desarrollo de los hongos que causan tales enfermedades.

- 2) Al personal, a pesar de que lo deseen y de que estén convenientemente instruidos sobre la consecuencia de no hacerlo, le es a menudo muy difícil mantener adecuadamente limpio el cuerpo y la ropa.
- 3) La gran fatiga causada por las marchas en este ambiente difícil, ocasiona que los soldados, para dedicarse más prontamente al descanso, descuiden su higiene y la de su ropa, aunque tengan a su alcance todos los medios necesarios para hacerlo.
- 4) La ignorancia de soldados que no han tenido experiencia sobre la vida en este ambiente y que se creen lo suficientemente robustos como para conservarse sanos sin necesidad de tomar precauciones.²⁶

OFIDIOS

Ofidios venenosos:

El monte obliga a vivir constantemente prevenidos contra la presencia de ofidios. Podrán o no, ser venenosos, pero en este ambiente favorable a su desarrollo por el clima caluroso y húmedo, su presencia es casi segura por cuanto también abundan los pequeños roedores, ranas, sapos y otros pequeños animales de que se alimentan.

En el monte norteño de nuestro país y países limítrofes, hay una gran cantidad de especies ofídicas, por lo que trataremos únicamente aquellas más comunes y especialmente las venenosas.

De las víboras venenosas, las más abundantes son: la víbora de la cruz, la cascabel y la coral.

Ofidios no venenosos:

²⁶ Vida y Combate en el Monte (Enseñanzas Recogidas en la Frontera Noroeste Argentino) Por el Cnl Jorge Gregorio Rosales- Enfermedades (Enfermedades Transmitidas por insectos) Pag 307/309

Existe una gran cantidad de especies ofídicas no venenosas, en cuya consideración no entraremos porque, no atacan al hombre, salvo que se las provoque.

Las formas de diferenciar las especies de ofidios venenosos de las que no lo son:

Las especies venenosas tienen escamas pequeñas en la cabeza y las que son inofensivas llevan anchos escudos o placas simétricas.

En las venenosas las escamas del cuerpo y de la cabeza son siempre carenadas o son crestas e su parte central; en las no venenosas ese carácter se presenta solo en muy contadas especies y muy pocas veces.

Los ofidios venenosos tienen una forma más grotesca y pesada que los a que son inofensivos y su cresta presenta una forma más aplastada, de corte transversal, casi triangular y no cilíndrico. La cola en las especies venenosas, es mucho más corta y se produce al comenzar la misma un marcado adelgazamiento del cuerpo. (Ver Fig 30)

Las venenosas presentan una sola hilera de láminas abdominales detrás del ano, teniendo la cabeza en forma de triangular y aplastada, con colmillos largos, en general encorvados hacia atrás, cuello delgado en relación a la cabeza y al cuerpo y las inofensivas tienen la cabeza más bien grande, roma y redondeada.

La pupila en los ojos de las venenosas es siempre vertical o elíptica, como la de los gatos; en las no venenosas las pupilas se presenta redonda o redondeada. Las venenosas son de costumbres nocturnas y las inofensivas son diurnas. (Ver Fig 31)²⁷

²⁷ Vida y Combate en el Monte (Enseñanzas Recogidas en la Frontera Noroeste Argentino) Por el Cnl Jorge Gregorio Rosales- Enfermedades (Enfermedades Transmitidas por insectos) Pag 420/428

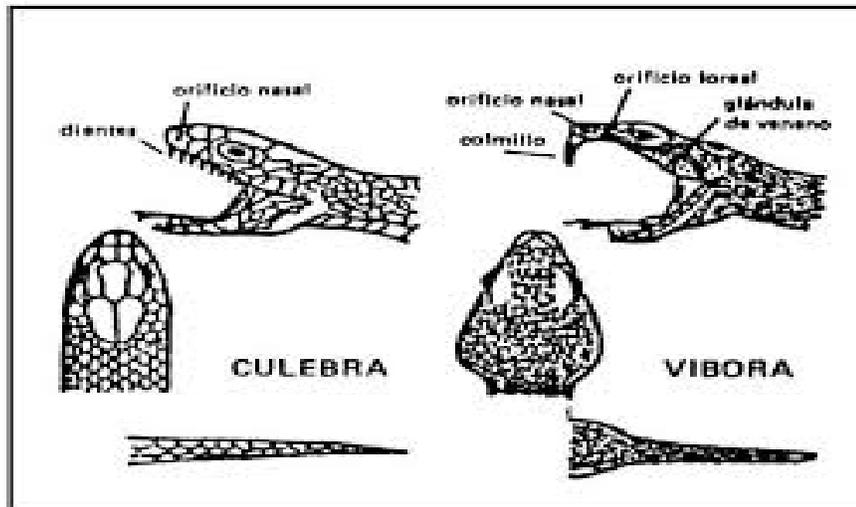


Fig 30



Fig 31

De las 99 especies de serpientes que se encuentran en nuestro país, solamente 8 resultan peligrosas para el hombre por su toxicidad.

Serpientes peligrosas en la ARGENTINA ²⁸

²⁸ Manual de supervivencia – WALTER A MARTINEZ- Editorial AMERICABLE, Ofidios Página 70

Familia	Género	Especie	Subespecie	Nombre /s vulgares /s	Distribución geográfica	Suero antiofídico
Crotálidos	Bothrops	Alternatus		Víbora de la Cruz- Yarará Real- Crucera - Surucú	NE de Salta, NE de Formosa, Chaco, S de Misiones, Corrientes, Entre Ríos, N de Bs As, Santa Fe, E de Córdoba, E de San Luis, E de Santiago del Estero.	Bivalente(instituto Malbrán) Polivalente(instituto Malbrán)
		Neuwiedii	Diporus	Yarará chica	Norte y centro del país, excepto S de Entre Ríos, S de Santa Fe, S de Córdoba y Bs As.	Bivalente y Polivalente (instituto Malbrán)
		Ammodytoides		Yarará ñata	Todo el país, con menor abundancia, excepto el NE Argentino.	Bivalente y Polivalente (instituto Malbrán)
		Jararaca		Jararaca	Solamente Misiones	Polivalente Misiones (Instituto Malbrán)
		Jararacussu		Jararacussu	Solamente Misiones	Polivalente Misiones (Instituto Malbrán)
	Crotalus	Durissus	Terrificus	Víbora de Cascabel, “ Campanilla”	Todo el N Argentino excepto el centro y S de Corrientes y Entre Ríos.	Polivalente(instituto Malbrán) Monovalente Anti-Crotalus (Laboratorios privados)
Elápidos	Micrurus	Corallinus	corallinus	Coral Brasileña	Solamente N Misiones	Suero específico (Instituto “Butantan” o “Pinheiros” Brasil. Suero Anti coral (I Malbrán)
		Frontalis	Frontalis	Coral	Mesopotamia	Idem
			Mesoponamicus	Coral	Mesopotamia	Idem
			Pyrrhocryptus	Coral	Todo el N Argentino	Idem

					excepto Bs As	
			Altirrotistris	Coral	Solamente Misiones	Idem

Conclusiones parciales.

- 1) El monte es un ambiente muy riguroso en cuanto al clima y a su vegetación como así también las características del relieve, que son propicias para el desarrollo de distintas especies de animales, insectos y de enfermedades de carácter grave, y el hombre se encuentra propenso a contraer numerosas enfermedades.
- 2) Las enfermedades y los agentes provocadores de enfermedades en el monte son muy distintivos, siendo las características del monte un factor importante para el desarrollo de las misma, es decir que en el monte MISIONERO podemos encontrar la URA, no así en TARTAGAL, lugar que es propicio para el desarrollo de enfermedades provocada por alimañas e insectos, por ser un monte seco y muy frondoso.
- 3) Muchas de las enfermedades tropicales tienen en gran medida un grado de responsabilidad de los individuos por no tomar los recaudos y las medidas preventivas necesarias para evitar adquirirlas y aún más grave por desconocimiento de cómo operar y vivir en el monte.
- 4) El paludismo, la fiebre amarilla, la Leishmaniasis y el cólera son enfermedades transmitidas por un agente que es el mosquito, es por ello que es importante saber su forma de hábito de vida y tomar recaudos necesarios para evitar ser picados y han producido en campaña llevadas a cabo en la selva y monte tropicales, mayores bajas de combate.
- 5) El hombre se hallará más expuesto a sufrir las consecuencias nocivas de la humedad, al agua contaminada, los insectos portadores de gérmenes, los reptiles venenosos, durante las marchas, el descanso y el combate.
- 6) En estos tipos de climas cálidos y húmedos, las enfermedades afloran y constituyen un peligro más grave que el propio enemigo, es por ello que es necesario un buen servicio sanitario como un adecuado programa de educación de las tropas en combate.

CAPÍTULO III

DISTINTAS RECOMENDACIONES Y PRÁCTICAS A TENER PRESENTES EN LA VIDA EN EL MONTE.

9. Finalidad o propósito del capítulo: Determinar y conceptualizar las distintas recomendaciones y prácticas a tener presentes en la vida en el monte.

Naturalmente, la medicación profiláctica, debe ir unida a otras medidas destinadas a evitar la acción del mosquito o a la destrucción de las larvas, como ser: mallas de nylon que se pueden adaptar a las entradas de las carpas y que en la práctica reemplazan adecuadamente a la malla metálica, desinfección de elementos de uso común y ataque contra lugares de incubación, generalmente ubicados en aguas estancadas, pantanos etc.

También es eficaz la utilización de repelentes adecuados, como así también la policía de foco contra la larva; es un órgano de prevención y detección, si las tropas en el curso de sus actividades permanecen cierto tiempo en un determinado paraje.

La dedetización, de los interiores de las carpas, como así también de todo otro alojamiento provisorio, es medida de previsión indispensable.

Ante las enfermedades de anquilostomiasis y la atrongiloidiasis, las medidas preventivas a adoptar son, evitar andar descalzos, especialmente en proximidades de regiones pobladas, cuyo suelo puede estar contaminado con restos de excrementos humanos y asegurando el lavado cuidadoso de todos los alimentos ante su ingestión, especialmente aquellos que son sometidos a la acción purificadora de la cocción.

MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA LOS MOSQUITOS:

Cualquier volumen de agua que permanezca estancada durante una semana o más puede transformarse en un criadero de mosquitos. Los lugares en que generalmente se crían varían según las especies de mosquitos.

Casi todas prefieren las aguas dulces y de movimientos lentos, aunque no faltan las que se aposentan en las aguas salobres o las que se crían en zanjas, cisternas, barriles, en que se recoge agua de lluvia, latas de conservas, huellas abiertas por el rodaje de carruajes, agujeros de árboles secos, etc.

Hay especies abiertas que prefieren utilizar las aguas servidas que contienen materias orgánicas. Algunas especies se crían al sol y otras prefieren para hacerlo lugares sombreados.

Esta variedad en las características de las distintas especies nos revela que las medidas para eliminar los mosquitos no pueden dirigirse sólo contra determinados tipos focos de incubación.

Las medidas que se toman en campaña, para destruir los mosquitos o precaverse de ellos, de cualquier manera, dependerán mucho de la situación militar.

Como es de importancia capital ocultar lo más posible las tropas y su movimientos de la observación de los aviones enemigos, muchas veces no será posible combatirlos limpiando árboles y plantas el terreno, lo que, por otra parte, en este ambiente resulta sumamente fatigoso, no tampoco ahuyentarlos por medio del humo, que es muy visible a la distancia.

Entonces, los medios a los que generalmente ha de recurrirse se reducen a lo ya clásicos de verter en las charcas, lagunas y otros depósitos de aguas naturales, la cantidad de combustible aceitoso o petróleo necesario para que se forma una película delgada en toda la superficie del agua, complementando esta medida con la dedetización, es decir, de uso intensivo de insecticidas en la zona que se desea sanear de mosquitos y otros insectos.

Estas medidas deben complementarse, si se desea aumentar las posibilidades para impedir las enfermedades transmitidas por los mosquitos, con la adopción de medios, tendentes a evitar que estos puedan picar a los hombres, protegiéndolos, del contacto con los mismos y también con tratamiento médico preventivo. Como ejemplo de estos tratamientos médicos preventivos, está la aplicación de la vacuna que se usa para prevenir la fiebre amarilla.

Todo el personal que actúe en esta zona, debe estar provisto de mosquitero para proteger su cabeza y de guantes.

Estas prendas son de excepcional valor para quienes desempeñan en avanzadas y otras fracciones que desempeñan funciones especiales, tales como patrullas, exploradores, etc, las que, por actuar muchas veces de noche para el cumplimiento de sus misiones y lejos de los campamentos, no pueden protegerse con mosquiteros de cama.

Todo el personal debe acostumbrarse a tomar precaución de protegerse con mosquiteros siempre que duerman al aire libre o en alojamientos no protegidos adecuadamente por telas metálicas repelentes.

Es también importante que todos los hombres se acostumbren al uso de sustancias que ahuyenten a los mosquitos, con las que se untarán no solo las partes que no van protegidas por ropas, sino también el exterior de las mismas que van apretadas apoyándose sobre la piel.

Siempre debe procurarse que al personal se le provea insecticidas apropiados con los que debe rociarse la piel y la ropa, la que siempre debe llevarse abotonada completamente y evitándose el doblado de las mangas y de los extremos de los pantalones.²⁹

MÉTODOS DE CONTROL:

Los mosquitos adultos serán controlados por insecticidas, por repelentes químicos o por barreras mecánicas como telas metálicas, mosquiteros, o vestuario protector.

Se utilizan como insecticidas para combatir a los mosquitos adultos:

- 1) DDT en solución de querosén o suspensión acuosa al 5% por el método del rociado, a razón de 2g de droga por m² de superficie.
- 2) Hexaclorociclohexane (HCH) en solución de querosén o suspensión acuosa al 5% por el método del rociado a razón de 1 g de droga por m² de superficie.
- 3) Lindane en solución en querosén a suspensión acuosa al 1 % por el método de rociado a razón de 120 g de droga por m² de superficie.

Las formas líquidas se utilizan en todos los lugares de los vivaques donde se encuentre el personal, así como en los vehículos, en la superficie interna y externas de las carpas y en los mosquiteros. Las carpas se tratarán cada 20 días y los mosquiteros cada 10 días.

Las soluciones de querosén se aplicarán en superficies no absorbentes; paño de carpas, vehículos, las superficies acuosas sobre superficies absorbentes: materiales de paja y barro, pintura a la Cal.

²⁹ Vida y Combate en el Monte (Enseñanzas Recogidas en la Frontera Noroeste Argentino) Por el Cnl Jorge Gregorio Rosales- Enfermedades (Enfermedades Transmitidas por insectos) Pag 271/273

Se tomarán diversas medidas protectoras contra los mosquitos en forma individual; se prohibirá el uso de pantalones cortos como prenda exterior de vestir durante las horas que van desde el atardecer hasta el amanecer, no se permitirá que ningún hombre salga sin camiseta después del atardecer. El vestuario deberá incluir guantes para las manos y mosquiteros para la cabeza, los que serán rociados con insecticida antes de uso.

Las unidades en el terreno serán responsables del control de mosquito en un área de 100 metros alrededor del perímetro ocupado. La limpieza de los lugares para el descanso deberán ser limpiados, como la hierba alta, los matorrales, que son lugares aptos para la reproducción de los mosquitos. Es importante el rocío de los insecticidas en criaderos y espacios libres y las aplicaciones residuales en tienda de campaña y letrinas, ayudará a controlar los mosquitos y demás insectos del área.

A nivel grandes unidades de batallas y grandes unidades de combate las tareas de control de insectos en el área se llevarán a cabo bajo la supervisión de las unidades de medicina preventiva.

Estas medidas deben ser complementadas, evitando que las tropas mantengan innecesario contacto con los indígenas, como así también la permanencia en sus poblaciones, especialmente en horas de la noche o de oscuridad, que son las que los mosquitos, como ya se ha dicho, utilizan preferentemente para buscarse el sustento.

La única manera segura de evitar el **PALUDISMO** y la **LEISHMANIASIS** impidiendo la picadura del mosquito infectado. En las áreas donde esto es imposible se usa el tratamiento denominado supresivo, que no evita por completo el paludismo, pero contiene los síntomas para que la persona infectada cumpla con sus deberes. Cuando se interrumpe el tratamiento supresivo, los síntomas pueden reaparecer, por lo general dentro de un mes, pero a veces con un intervalo mucho más extenso.

El personal superior es el responsable de la adopción de las adecuadas medidas preventivas que han de tomarse contra los mosquitos y debe orientar sus decisiones en las recomendaciones del servicio médico, el que debe hacer estudios de las especies de mosquitos propios de las zonas para establecer las enfermedades que puedan propagar.

MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA OTROS INSECTOS - GARRAPATAS:

Las medidas preventivas más eficientes para protegerse de las garrapatas son: el examen de partes descubiertas del terreno donde se las nota sin mayores dificultades y examinándose todo el cuerpo por la mañana y por la noche y siempre que las circunstancias lo permitan. Quitando las garrapatas que se encuentren, ya sea sobre el cuerpo o sobre las ropas, se disminuye notablemente el peligro de la infección.³⁰

Nunca deben aplastarse las garrapatas apretándolas contra la piel. Y tampoco debe desprenderse a un tirón, pues en este caso, generalmente queda adentro de la carne del individuo picado, la trompa de la garrapata, lo que produce entonces una infección. **(Ver Fig 1)**



Fig 1

Las garrapatas son muy difíciles de controlar con insecticida al aire libre. Puede realizarse cierto control local si se quitan los matorrales y la vegetación y se mantienen los animales fuera del área.

³⁰ Vida y Combate en el Monte (Enseñanzas Recogidas en la Frontera Noroeste Argentino) Por el Cnl Jorge Gregorio Rosales- Enfermedades (Enfermedades Trasmitidas por insectos) Pag 274

Son muy eficaces las medidas de protección personal, como el uso de repelentes químicos y de vestuarios apropiados.

El control de garrapatas en un área de operación de gran envergadura que implica la aplicación de sustancias químicas a las áreas con el fin de destruir todas las etapas de las garrapatas como también el control o remoción de los animales de huéspedes.

Los hombres en áreas inafectadas de garrapatas deberán examinarse frecuentemente el cuerpo con el fin de removerlas antes de que hayan permanecido más de dos horas; esto evitará a menudo la transmisión de enfermedades.

El mejor método de destruir las garrapatas luego de removerlas es quemándolas. Las picaduras deben ser tratadas con un antiséptico apropiado.

JEJENES

Lo diminuto de su tamaño hace muy difícil poderse protegerse de él, pero da resultado de uso de redcillas especiales, tipo mosquiteros para la cabeza y guantes, como así también el empleo de sustancias químicas que lo matan o ahuyentan.

No resisten el uso de aerosol u otros insecticidas, principalmente los que contienen D . D. T.

El jején no vuela muy alto ni tampoco a distancias mayores de cien metros, por lo que pueden evitarse escogiendo para los alojamientos de la tropa o lugares de permanencia de la misma, las partes del terreno que estén más libres de este peligroso y molesto insecto.³¹

PULGAS

La medida preventiva más eficaz, dado que las pulgas viven de ordinario sobre roedores, es suprimir a éstos, especialmente las ratas, que son las que están infectadas de estos parásitos, que resultan los propagadores de las graves enfermedades.

Los roedores abundan en todas partes y en el monte hay una gran cantidad de ellos, siendo las ratas las que más buscan la proximidad de los lugares habitados por el hombre.

Las ratas viven de ordinario en cantidad en los ranchos y tiendas de los indígenas, especialmente en los lugares donde se almacenan víveres o cereales, pero tampoco faltan donde se guarda cualquier producto de que les resulte comestible, tales como cueros, ropa, etc.

³¹ Vida y Combate en el Monte (Enseñanzas Recogidas en la Frontera Noroeste Argentino) Por el Cnl Jorge Gregorio Rosales- Enfermedades (Enfermedades Trasmitidas por insectos) Pag 275/276.

El personal debe acostumbrarse a la idea de que no debe dormir en alojamientos que han sido abandonados, ni tampoco en proximidades de lugares habitados por indígenas o donde éstos guardan comestibles.³²

Las pulgas se controlan mediante la aplicación de insecticidas ya sea al animal huésped (en general perros) o a las áreas infectadas. Es muy conveniente en toda campaña anti roedores realizar simultáneamente desinsectación, a fin de evitar que las pulgas infectadas dejen al animal muerto y ataquen al hombre.³³

Uso de repelentes:

Un punto de singular importancia en este tema es que el fenómeno de la repulsión es específico y no genérico, es decir, que todo repelente actúa sobre ciertas y determinadas especies de insectos, pudiendo ser inocuo para otros muchos y hasta atrayente para algunos. Dicha especificidad es otra prueba más de que la acción fisiológica es irritante o levemente tóxica, lo cual es probado además por el hecho de que bastantes repelentes a cierta concentración actúan como verdaderos insecticidas.

Repelentes naturales y sintéticos:

Pulgas:

Las pulgas sienten repugnancia por el olor a caballo. Algunos cuerpos presentan la propiedad de alejarlas, como albahaca, el tomillo, la menta, la peperina, los pétalos de rosa, las hojas de nogal y de té, las esencias de clavo de eucalipto, el formol y sobre todo, el yodoformo. Durante la guerra se han ensayado con gran éxito bolsitas llenas de caolín impregnadas con 10% de hexacloroetano.

Moscas:

Es muy útil el empleo de una emulsión de D. D. T. al 10% de sustancia activa. Esta emulsión tiene la propiedad de obrar a la vez como repelente de las moscas y como insecticida para matar las larvas desde su formación.

MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA LAS ENFERMEDADES TRASMITIDAS POR EL AGUA.

Las medidas preventivas, consisten en no beber agua que se haya depurado, purificándola debidamente para hacerla apta para ser bebida sin peligro.

El agua que se beba debe provenir únicamente de las fuentes más limpias que puedan utilizarse. Si se la toma en arroyos, debe hacerse en lugares arriba de los

³² Vida y Combate en el Monte (Enseñanzas Recogidas en la Frontera Noroeste Argentino) Por el Cnl Jorge Gregorio Rosales- Enfermedades (Enfermedades Transmitidas por insectos) Pag 277

³³ Cap XI Enfermedades Transmitidas por Arácnidos (Garrapatas, ácaros y arañas) – Art 11004. Medicina preventiva de campaña - RFP-23-15_Ed-1984

utilizados para animales y alejados de los vados y lugares donde se haya higienizado el personal o lavado de ropas o vehículos.

En los lagos, la toma debe situarse siempre que sea posible, de suerte que los vientos y las corrientes de agua reinantes, no estén dirigidos hacia ella. Siempre debe preferirse, de ser posible, el agua proveniente de lugares en donde corra libremente en contacto con el aire y el sol.

Excepto en grandes alturas, el agua puede beberse sin peligro después de haber sido hervida durante diez minutos, pero, cuando hay muchas personas a las que hay que abastecer, este medio de esterilizar agua es desventajoso, a causa del gran consumo de combustible que demanda.

Esto hace que, en términos generales, las ampollitas de “hipoclorito de calcio”, las pastillas depuradoras de “Halazone” y la “Clorificación”

Las pastillas depuradoras de “Halazone”, purifican una caramañola de agua con el empleo de dos pastillas de 4 miligramos o una de ocho miligramos, pero si el agua es muy sucia, debe doblarse el número de pastillas.

Una vez colocada en las caramañolas las pastillas necesarias de acuerdo a lo que se ha indicado anteriormente, se la tapa y se la sacude bien, para que las mismas se disuelvan y luego de transcurrido más de media hora, el agua puede beberse sin peligro.³⁴

MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA LAS ENFERMEDADES FUNJOSA DE LA PIEL Y DEL PELO.

La adopción de medidas preventivas para evitar contraer enfermedades fungosas de la piel y del pelo, es indispensable y debe partirse del principio de que, indudablemente, es mucho más fácil evitarlas que curarlas.

Debe tratarse de conservar el cuerpo lo más aseado posible, bañándose o lavándose siempre que ello sea posible y utilizándose agua y jabón abundante.

Es conveniente lavar frecuentemente la ropa, con jabón que contenga potasa y muy especialmente, las medidas que, debido a la transpiración y polvo que recogen, se transforman en agente provocador de enfermedades de ese tipo.

Nunca se debe andar descalzo. La piel debe procurarse que siempre se encuentre bien seca y ventilada, evitando el uso de ropa apretada.

Debe controlarse especialmente en la tropa:

³⁴ Vida y Combate en el Monte (Enseñanzas Recogidas en la Frontera Noroeste Argentino) Por el Cnl Jorge Gregorio Rosales- Enfermedades (Enfermedades Transmitidas por insectos) Pag 304/305

- 1) Que no use más ropa que la necesaria para poder protegerse de los insectos y de las espinas.
- 2) Que no se lleve ropa interior, a no ser que el exterior sea demasiado áspera.
- 3) Que tanto como la ropa como el alzado permita que la piel reciba aire.
- 4) Que se procure evitar el pasaje por lugares fangosos y que la ropa se ensucie por cualquier causa.
- 5) Que se despejen con el machete las malezas del lugar donde se pasa al descanso.
- 6) Que siempre se duerma con tan poca ropa como la temperatura lo permita y nunca con ropa sucia ni mojada.
- 7) Que no se duerma directamente sobre el suelo, salvo casos excepcionales en que resulte prácticamente imposible construir alguno de los tipos de catre o plataformas.
- 8) Que se mantengan bien limpias las uñas de las manos y de los pies y recortadas de manera que eviten su contacto con la piel.
- 9) Que se aprovechen las circunstancias favorables para asolear los cuerpos, teniendo cuidado de aumentar el tiempo de exposición gradualmente, a fin de ir acostumbrando la piel para no ocasionarse en la misma irritaciones y quemaduras.
- 10) Que se espolvoreen las medias y el interior del calzado con productos funguicidas.
- 11) Que los enseres y utensilios que utilice más de un soldado, se laven bien y en lo posible se sequen al sol.
- 12) Que se observe en forma permanente, todo lo relacionado con el estado sanitario de los pies.³⁵

PRECAUCIONES ACONSEJABLE PARA EVITAR ACCIDENTES PROVOCADOS POR OFIDIOS.

Lo primero que debe tenerse en cuenta, es que son más las personas mordidas cuando tratan de matar un ofidio, que en otras circunstancias, debido a que el animal tratara de defenderse cuando se siente amenazada, de lo contrario escapan del lugar.

Prácticamente, desde lejos es muy difícil que una persona que no sea un naturalista experimentado, pueda distinguir un ofidio venenoso del que no lo es, por lo cual, es conveniente observar como norma “siempre que se encuentre un ofidio, lo mejor es dejarlo en paz”.

³⁵ Vida y Combate en el Monte (Enseñanzas Recogidas en la Frontera Noroeste Argentino) Por el Cnl Jorge Gregorio Rosales- Enfermedades (Enfermedades Trasmittidas por insectos) Pag 308/310

En general, el mejor modo de impedir que los ofidios se acerquen a los lugares habitados, es mantenerlos limpios y con puertas y ventanas cerradas y protegidas por alambreras.

Los desperdicios de comida, residuos que quedan en latas de conserva y otros recipientes de alimentos que se hayan utilizados y dejen tirado, atraen ratas, ratones y otras sabandijas que sirven de alimento a las víboras y atraen por lo tanto a estas también. Si los alojamientos y sus cercanías se mantienen bien aseados, no se ofrece atractivo alguno a las víboras ni a otros animales nocivos para tratar de acercarse a ellos.

La experiencia de la tropa que han vivido durante largo tiempo en campamentos en el monte, demuestra que unos pocos cerdos ayudan mucho a ahuyentar y descubrir las víboras, pues por regla general, los cerdos son inmunes a las mordeduras de estos reptiles y lo que es más interesante, gustan de cazarlos, matarlos y comérselos.

También dan resultados para esto, los perros, que las descubren y a veces tratan de cazarlas, aunque el perro es sensible a la mordedura de la víbora venenosa y las especies tratadas en este capítulo les ocasionan la muerte si los muerden.³⁶

Para tener una idea sobre que parte de nuestro cuerpo debemos cuidar de un eventual ataque, se considera hacer conocer los siguientes porcentajes de accidentes ofídicos ocurridos a seres humanos:

Pies y pantorrillas	60%
Manos:	30%
Piernas y rodillas:	5%
Pecho y cabeza:	2%

Es común escuchar en el campo a personas que afirman haber visto con sus propios ojos a curanderos que poseen el don de sanar o curar a personas que fueron mordidas por una víbora, ya sea con palabras mágicas o dándoles de beber un simple vaso de agua, o bien con la aplicación de ungüentos especiales preparados por ellos. Habría que ver si realmente la persona atacada fue mordida por una serpiente venenosa o si lo fue por una vulgar culebrilla. Todos los ofidios muerden, de los cuales pueden surgir o no complicaciones.

La mayoría de las personas, en especial la gente de campo, no sabe diferenciar las distintas familias de un mismo género de ofidios y la mayor parte de las veces éste escapa o es destrozado a golpes.³⁷

Captura de Ofidios.

³⁶ Vida y Combate en el Monte (Enseñanzas Recogidas en la Frontera Noroeste Argentino) Por el Cnl Jorge Gregorio Rosales- Enfermedades (Enfermedades Transmitidas por insectos) Pag 311-312

³⁷ Manual de supervivencia – WALTER A MARTINEZ- Editorial AMERICABLE, Ofidios Pag 69.

La mayoría de las personas reaccionan en forma instintiva ante la presencia de una serpiente. Primero se experimenta sorpresa, temor o desagrado, y luego se busca una forma de mantenerla de inmediato. Sin embargo, son pocos los que saben que remitiendo con la precauciones del caso (en recipiente especiales) una serpiente venenosa adulta y viva al Instituto Nacional de Microbiología Dr Carlos G Malbarán, pueden ser gratificados con una ampolla de suero antiofídico.

Algunos hombres de campo capturan algunos ofidios empleando una simple rama con una horqueta en el extremo, con la cual se aprieta la “nuca” de la víbora contra el suelo. Luego la retoman fuertemente con una mano detrás de la cabeza, de forma de evitar que gire y muerda, Por último, emplean la otra mano para levantar el cuerpo del animal a fin de que no cimbre y poder arrojarlo dentro del recipiente.³⁸

Conclusiones parciales.

- 1) Todas las medidas preventivas a adoptar en el monte, estarán estrechamente relacionadas con la educación y la preparación del hombre, cabe también mencionar que su instinto de supervivencia en este tipo de ambiente jugará un papel importante, en tal sentido exigirá al combatiente una mejor predisposición en la aplicación y control de todas las medidas preventivas para evitar el accionar de estos agentes provocadores de enfermedades.
- 2) La educación o el conocimiento de la vida del hombre en el monte, no sólo debe ser aplicado a los individuos que son propios del ambiente geográfico particular, sino que también debe ser extensivo a todos los elementos que realizan ejercitaciones en reiteradas oportunidades. Es por ello que las GGUUC deberán coordinar dicha preparación de sus tropas y poder afrontar las exigencias mencionadas y evitar que se produzcan bajas no producida en combate.
- 3) El ambiente selvático, es un bioma que reúne todas las condiciones favorables para la existencia de insectos y animales peligrosos, debido al calor inmenso, al alto porcentaje de humedad, las copiosas lluvias y sumado a ello la densa vegetación, lo cual tendrá incidencia directa en el hombre. Es por ello que es muy importante la preparación individual y de conjunto, para evitar que la acción de agentes menores provoque con el correr del tiempo de permanencia en este ambiente, enfermedades graves y accidentes que terminan siendo letales.
- 4) Debe considerarse que el personal va a ser sometido a mayores esfuerzos físicos y que serán muchos más exigentes porque estará bajo la influencia de todos los factores que se mencionaron en el presente trabajo, y que afecta el estado psicológico del hombre, en su temperamento, provocando excitaciones que pueden llegar a crear una psicosis especial y serios inconvenientes.

³⁸ Manual de supervivencia – WALTER A MARTINEZ- Editorial AMERICABLE, Ofidios Pag 77/76

- 5) Por último, cabe destacar que el entrenamiento y la preparación intensiva de las menores fracciones aseguran el éxito de las fracciones mayores.

CAPÍTULO IV

LA MEDICINA PREVENTIVA, LA PREVENCIÓN Y EDUCACIÓN.

1. Finalidad o propósito del capítulo: Definir de qué manera la medicina preventiva puede mediante la prevención y educación, disminuir las bajas no producidas en combate ocasionadas por las enfermedades infectocontagiosas y los agentes provocadores.

En primer lugar debemos saber que la Medicina Preventiva es la rama de la Medicina que, actuando sobre el individuo, procura evitar la enfermedad o sus secuelas, y prever o retardar el efecto de enfermedades y dolencias inevitables o incurables (medidas o tratamiento paliativo).

Medicina Preventiva en el Ejército Argentino.

La prevención de enfermedades es uno de los objetivos principales del Servicio de Sanidad del Ejército Argentino, y dicha prevención se encuentra implícita en la Misión del Servicio de Sanidad, que consiste en mantener la aptitud combativa de la tropa. Como resultado, la Medicina Preventiva se realiza en forma individual y colectiva. La primera a través de los Oficiales y Suboficiales del Servicio de Sanidad, la segunda, por el profesional como funcionario al servicio de su comunidad, en este caso, el Ejército Argentino. Ambas son funciones activas, técnicas, reservadas al personal del Servicio de Sanidad.

Cuando el médico prescribe un tratamiento curativo de determinada enfermedad y sus posibles complicaciones, actúa con intención de ejercer Medicina Preventiva. A esto se lo denomina Prevención por el tratamiento; en este tipo de prevención, se encuentra la denominada Profilaxis, que es un conjunto de medidas que se adoptan para prevenir o atenuar enfermedades o dolencias, o sus complicaciones o secuelas. La Medicina Preventiva, en realidad, es una ampliación de la Higiene con nuevas actividades que la habilitan para conservar y preservar la salud y evitar la enfermedad.

La medicina para la salud y contra la enfermedad.

En la lucha por la salud y contra la enfermedad, tanto el hombre como el medio ambiente cuentan con los siguientes aliados:

- a. La educación sanitaria.
- b. La higiene.
- c. La profilaxis general y específica.
- d. El control sistemático de salud.
- e. El diagnóstico precoz.
- f. El tratamiento a tiempo de la incapacidad.
- g. El diagnóstico oportuno de enfermos y portadores, y su respectivo y adecuado tratamiento.
- h. El mejoramiento social, con sus consecuencias sobre establecimientos sanitarios y su equipamiento.

Funciones de la Sanidad Militar.

Para cumplir su misión, la Sanidad Militar desarrolla cinco funciones fundamentales: administrativa, preventiva, recuperadora, de investigación científica y proveedora.

La misión y las funciones citadas anteriormente constituyen la adaptación de la ciencia y el arte a la medicina del Ejército. Los oficiales y suboficiales de sanidad son los especialistas que dispone la Fuerza para la conservación del material humano y de los recursos disponibles para tal fin.

Medidas Preventivas en la Fuerza.

En la Fuerza se efectúa prevención a través de:

- a. Exámenes médicos realizados en forma periódica a todo el personal militar, aun en casos de salud real o aparente.
- b. Educación sanitaria del personal de cuadros, tropas y familia.
- c. Higiene individual.
- d. Saneamiento ambiental.

Desinfección.

- f. Profilaxis Aislamiento.

Inmunización

Diagnóstico precoz.

(Enfermedad transmisible)

Por tratamiento de intoxicaciones.

Enfermedad iatrogénica.

- g. Prevención Accidentes.

Shock alérgico y alergización

Los aspectos mencionados se refieren a todo lo que contribuye a la promoción, protección y recuperación de la salud, y alcanza por igual a las diferentes categorías y jerarquías del personal militar y civil del Ejército.

La instrucción sanitaria.

Aporta conocimientos sobre la forma de desarrollar la promoción, protección y recuperación básica de la salud y debe ir asociada con la educación sanitaria que crea conciencia y hábitos higiénicos. Ambas son esenciales para que el personal del Ejército, como grupo o como individuos, puedan realizar eficientemente actividades relacionadas con la conservación del material humano, aunque éstas no sean impartidas por órdenes y requieran o no la presencia directa del oficial médico u otro personal de sanidad.

La educación y la instrucción sanitaria resultan los pilares básicos de la disciplina de sanidad, porque capacitan y permiten responsabilizar al personal por su conducta en el campo de la salud, tanto en la paz como en la guerra.

Educación e instrucción sanitaria.

La educación y la instrucción sanitaria deben impartirse, sin excepción, a los cuadros desde los institutos de reclutamiento y a lo largo de la carrera, para:

- a. Estar capacitado desde las menores jerarquías, a fin de:
 - 1) Mantener el cuidado de su salud y la del personal a sus órdenes.
 - 2) Impartir educación e instrucción sanitaria al personal a sus órdenes.
- b. Ser permanentemente modelo para el personal bajo su influencia de mando.
- c. Que, en cualquier condición y situación, comprendan, acepten, observen y hagan observar el régimen relacionado con la promoción, protección y recuperación de la salud.
- d. Ser responsables del estado de salud de su escalón o de su esfera de mando.

En base a la educación - instrucción sanitaria, los Jefes de Elementos u Organismos de la Fuerza deberán prever que los mismos sean el asiento de verdaderas escuelas de higiene militar.

La promoción de la salud es de responsabilidad directa del Jefe de unidad u organismo. Dicha promoción se ejecutará según las órdenes que él imparta.

La promoción de la salud y la disciplina.

La promoción de la salud tiene directa relación con la disciplina, en el cual el oficial médico juega un papel trascendente, porque deberá controlar el cumplimiento de las órdenes, evaluar las consecuencias y resultados de las mismas, y la forma como se cumplieron, para asesorar al Jefe del Elemento.

Inspecciones médicas.

Se deberán intensificar las inspecciones en el escalón Unidad, considerando que es la primera línea de la conservación de la salud del personal y se deberá tener en cuenta lo siguiente:

a. El conocimiento de la ecología y la patología regional (endemias, epidemias, pandemias).

b. La higiene.

c. El saneamiento.

d. La medicina preventiva.

e. Las estadísticas.

f. La investigación epidemiológica de las situaciones que ocurran en un determinado momento (agresión ambiental, enfermedades transmisibles, intoxicaciones, traumatismos, psiconeurosis, etc.)

g. La educación sanitaria.

Capacitación Sanitaria.

El hombre es el material más crítico para la defensa nacional, y sólo con personal sano y capacitado psicosomáticamente se puede desarrollar la instrucción en la paz y las operaciones de guerra, por lo cual, en todos los escalones, se deberá realizar una eficiente conservación del mismo.

Será imprescindible la capacitación sanitaria de todo el personal del Ejército, porque crea conciencia y hábitos higiénicos, actitudes positivas y comprensión hacia las órdenes relacionadas con la salud y el dominio de técnicas que, aunque elementales, resultan esenciales, constituyendo la primera línea de defensa de la conservación de la salud del personal y permitiendo asignar responsabilidad en esos aspectos.

Educación Sanitaria.

La educación sanitaria es la suma de experiencias que permiten adaptar el comportamiento humano a las normas y principios de una vida saludable.

a. La educación sanitaria tiende a mejorar la conducta higiénica de los individuos porque proporciona información que destierra prejuicios y crea conciencia sanitaria; promueve actitudes positivas frente a problemas de la salud y forma hábitos higiénicos.

b. La educación sanitaria deberá ser positiva y no negativa. Preferirá impulsar a realizar acciones basadas en normas higiénicas para mantener la salud más que presentar los inconvenientes y riesgos del incumplimiento de los preceptos preventivos.

Aspectos básicos de la educación sanitaria.

Se impartirán al soldado los siguientes aspectos básicos de la educación sanitaria:

- a. El valor de la salud.
- b. Higiene personal y el vestuario.
- c. Higiene sexual.
- d. Higiene ambiental. (Alojamiento)
- e. Saneamiento.
 - 1) Eliminación sanitaria de residuos humanos y animales.
 - 2) Abastecimiento de agua.
 - 3) Artrópodos.
 - 4) Roedores.
- f. Enfermedades transmisibles:
 - 1) Por vía digestiva.
 - 2) Por vía respiratoria.
 - 3) Por vía genital.

- 4) Por la piel.
- g. Alcoholismo y Tabaquismo.
- h. Adicción a drogas.³⁹

Higiene del personal.

Todo el personal que está en contacto con alimentos, bebidas o utensilios de comida, deberá:

- a. Mantener una alta higiene personal.
- b. Estar a salvo del peligro de enfermedades diseminadas por comida contaminada.
- c. Reportarse enfermo cuando sufre de infecciones de garganta, desórdenes estomacales o enfermedades de piel.
- d. Proteger las heridas con vendajes a prueba de agua, el cual deberá renovarse diariamente.
- e. No se deberá fumar dentro de la cocina. Deberán colocarse carteles de PROHIBIDO FUMAR.
- f. Lavarse las manos con agua y jabón antes de tocar los alimentos y después de ir al baño. Las uñas deberán mantenerse cortas.
- g. No estornudar o toser cerca de los alimentos, usar un pañuelo.
- h. Deberá usarse ropa protectora para trabajar con alimentos (gorro, delantal, pantalón blanco). Los mismos deberán estar limpios. Se mudará la misma 3 veces por semana.

El personal destinado a realizar actividades relacionadas con la alimentación (cocinas, mataderos, tambos, depósitos de víveres, etc) será examinado por el médico antes de entrar en funciones, para comprobar que no pueda ser fuente de enfermedades transmisibles.

Dicho personal será examinado periódicamente con el mismo objeto, haciéndose los análisis de laboratorio necesarios para determinar si es portador. El personal deberá lavarse las manos y las uñas con cepillo antes y después de cada comida.

³⁹ RFP- 23-03 Higiene y Medicina preventiva. Cap I Sec VI-VII – Medicina Preventiva.

Medidas higiénico-preventivas.

En todo momento y lugar, los Oficiales y Suboficiales deberán integrar la disciplina militar con un aspecto tan importante como la disciplina de sanidad o higiene, porque la única forma de contar siempre con material humano con plena capacidad psicosomática es la observación individual de las medidas de higiene y profilaxis, por elementales que ellas sean.⁴⁰

Conclusiones parciales.

- 1) De acuerdo a lo expresado en nuestro reglamentos sobre los distintos conceptos sobre la medicina preventiva, me permite conferir, que la medicina preventiva se encuentra inserta en la misión del Servicio de Sanidad, y que es uno de los Objetivos de la Sanidad en el ejército, pero esta debe ser aplicada desde los menores niveles hasta los más alto niveles de la Conducción, mediante el asesoramiento y la asistencia permanente a los comandantes.
- 2) Cuando se conciben las distintas ejercitaciones y trabajos en el ambiente geográfico particular del monte, se debe instrumentar todas las medidas necesarias para que del individuo hasta la fracción en su conjunto, se les brinde mediante la educación, preparación e instrucción, sobre la vida en el monte.
- 3) Según lo expresado anteriormente, el Oficial de Sanidad, cumple una tarea muy importante sobre cómo llevar a cabo esta actividad, que debe ser previa a insertar a los hombres en el monte, y una vez dejado allí estará librado a su voluntad propia de sobrevivir y a la de los factores propios del ambiente.

⁴⁰ RFP- 23-03 Higiene y Medicina preventiva. Cap III – Medidas higiénico-preventivas

CONCLUSIONES FINALES

- a) Los tres tipos de monte existentes en nuestro país son muy particulares y cada uno de ellos tiene características muy distintivas, que de acuerdo a las influencias del clima y las diferentes variaciones de altitud, hace que cada uno de ellos posea mantos de montes distintos, como así también diferentes especies de insectos, animales, y crea el sitio propicio para el desarrollo de enfermedades tropicales y la acción de agentes provocadores muy diferenciados.

Cabe señalar también, que las tropas que realicen ejercitaciones en el noroeste de nuestro país, deberán adoptar medidas para operar en esos distintos montes, y debe quedar claro que no es lo mismo operar en la selva misionera, en las serranías de TARTAGAL y en el oeste del monte chaqueño- formoseño.

2. Muchas de las enfermedades tropicales han sido erradicadas de los centros urbanos, pero existe una alta probabilidad de contraerlas en el monte, ya que todavía existen zonas vírgenes que solo el hombre puede llegar marchando abriendo sendas por el monte. El contacto con la vida salvaje, la supervivencia y el conocimiento, siempre están presentes, y es por ello que el hombre debe tener una adaptación previa, para poder operar en ese ambiente.

Y como fuera expresado en las conclusiones parciales, el hombre está más expuesto a las enfermedades, a los agentes y a las inclemencias del clima, que a la propia acción de enemigo.

3. Las medidas preventivas a adoptar en el monte, estarán estrechamente relacionadas con la educación y la preparación del hombre y es una responsabilidad individual como de comando, por un lado la educación por parte de los distintos niveles, y por otro el propio interés para adquirirlos y aplicarlos y poder sobrellevar de la manera más normal la vida en el monte.

El tiempo de permanencia del hombre en el monte, lo irá desgastando, afectando su estado de ánimo, como también su deseo de sobrevivir, es por ello

que con el correr del tiempo la permanencia en este ambiente, hará que las enfermedades graves y accidentes terminen siendo letales.

De esta manera se debe recordar que el entrenamiento y la preparación intensiva de las menores fracciones aseguran el éxito de las fracciones mayores.

4. La Medicina preventiva no sólo debe ser un concepto, sino que debe ser aplicado, mediante el asesoramiento del Oficial de Sanidad, que es el responsable primario ante el comandante de la supervisión técnica del servicio y el asesor en todo lo referente a la salud, es por ello que cada vez que se ejercite en este ambiente, a todas las tropas participantes, se les deben brindar las herramientas necesarias para poder operar en el monte.
5. Es importante destacar que todos los conceptos desarrollados y las conclusiones obtenidas en forma parcial en los diferentes temas tratados en el presente trabajo, permitirá a la especialidad del monte, a través de la Escuela Militar de Monte, la elaboración de doctrina nueva y la actualización de la existente, con nuevos conceptos sobre las enfermedades y los agentes provocadores de afecciones en el monte, que fueron surgiendo en los últimos años. Aspectos que deben ser tenidos en cuenta no solo para la preparación, elaboración y actualización de la doctrina, sino también en la difusión a todo el ejército.

BIBLIOGRAFÍA

- a) Operaciones militares, por el Cnl Hermenegildo Tocgni- Vol 425 - Buenos Aires Noviembre de 1954.
- b) Manuel de SUPERVIVENCIA de Walter A Martínez Editorial Americalee.
- c) VIDA Y COMBATE EN EL MONTE – (Enseñanzas Recogidas en la Frontera Noroeste Argentino) por el Cnl D JORGE GREGORIO ROSALES. Volumen 433 – Buenos Aires Noviembre de 1954.
- d) http://www.oni.escuelas.edu.ar/olimpi99/interolimpicos/argentina-trascendente/pagina_n16.htm.
- e) RFP-23-15_Ed-1984- Medicina preventiva de campaña.
- f) Trabajo de Enfermedades tropicales en el Monte- Ec Mil Mte – Elaborado por la Tte Enf Prof Gastón MENDEZ.