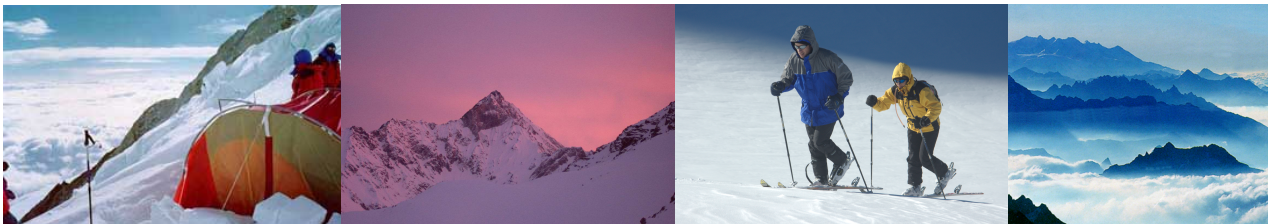


Introducción a la Medicina de Lugares Remotos



Material de Apoyo

Programa de Capacitación para monitores Vertical S.A.

Dr. Sebastián Irrázaval D.

Maitenes, 17-18-19 de junio 2005

Objetivos de la capacitación

- Adquirir elementos básicos de juicio y liderazgo necesarios para responder decisiva y perceptivamente frente a víctimas de accidentes y enfermedades en lugares remotos.
- Adquirir conceptos básicos de prevención de accidentes y urgencias médicas en lugares remotos.

I. INTRODUCCIÓN A LA MEDICINA DE LUGARES REMOTOS

¿Qué es la Medicina de Lugares Remotos?

Es una rama de la Medicina de Urgencia que se preocupa de la salud de los enfermos y accidentados en lugares remotos.

¿Cuáles son los lugares remotos?

Los lugares remotos desde el punto de vista médico son aquellos lugares rurales en los cuales el traslado de un paciente puede tardar tres horas o más hasta el centro médico asistencial más cercano.

En general son lugares que presentan dificultades en relación al ambiente, paciente, equipo y posibilidades de evacuación.

¿Qué diferencias hay entre la Medicina de hospital, de urgencia y de lugares remotos?

	Hospital	Urgencia	Lugares Remotos
Ambiente	Controlado, conocido, estático	Parcialmente controlado, parcialmente conocido, cambiante	No controlado, parcialmente conocido, cambiante
Paciente	Conocido	Desconocido	Desconocido
Equipo	Sofisticado	Adecuado	Rudimentario
Evacuación	Infrecuente	Frecuente	Objetivo fundamental
Rescate	No	Infrecuente	Frecuente

¿Cuáles son las herramientas que ayudan a aumentar la seguridad en los lugares remotos?

1. Precaución
2. Prevención
3. Conocimientos sobre el ambiente
4. Conocimientos sobre Primeros Auxilios y Medicina
5. Materiales adecuados
6. Creatividad.

¿Qué debo hacer siempre previo a una salida para que ésta sea segura?

1. Consideraciones del lugar:
 - Averiguar acerca del lugar y evaluar los peligros objetivos: clima, terreno, etc.
 - Averiguar del centro asistencial más cercano y la información de rescate (teléfonos de rescate).
2. Consideraciones de las actividades a realizar:
 - Evaluar las lesiones y accidentes posibles.
3. Consideraciones personales:
 - Preparar mi equipo: ropa adecuada, botiquín.
4. Consideraciones del grupo con el que voy a trabajar:
 - Conocer a las personas con las que voy (antecedentes médicos: alergias, enfermedades).
 - Revisar el equipo de las personas con las que voy.
 - Prevenirlos de los posibles riesgos del lugar y actividades a realizar.

¿Qué son los Primeros Auxilios?

Son los cuidados inmediatos, adecuados y provisionales prestados a un accidentado o enfermo antes de ser atendidos en un centro asistencial.

Inicia la cadena de atención que finaliza en la atención médica.

¿Cuáles son los objetivos principales de los Primeros Auxilios?

Sus objetivos principales son:

1. conservar la vida del paciente(s)
2. evitar complicaciones físicas o psicológicas
3. ayudar a la recuperación
4. asegurar la evacuación.

¿Qué se necesita para entregar Primeros Auxilios?

1. Conocimientos teóricos
2. Práctica
3. Equipo (botiquín).

Estos tres elementos permiten entregar primeros auxilios con seguridad, rapidez y realizar los procedimientos adecuados.

¿Qué se debe hacer en primer lugar antes de entregar Primeros Auxilios en el caso de un monitor?

1. Hacerse cargo de la situación siendo rápido pero no precipitado. Respirar profundo y calmarse.
2. Avisar al coordinador.
3. Alejar a las personas que no van a ayudar al paciente.

¿Cuáles son los 3 pasos que se realizan en los Primeros Auxilios?

1. Evaluación de escena: evalúa el lugar en el que se encuentra el accidentado.
2. Evaluación primaria: evalúa rápidamente las funciones vitales del accidentado.
3. Evaluación secundaria: evalúa todo el resto del paciente.

¿Qué se debe revisar en la evaluación de escena?

1. Seguridad: primero se revisa la seguridad personal y del resto de los rescatistas. Luego se revisa la seguridad del paciente. Un paciente sin rescatador difícilmente se salvará. Dentro de la seguridad del res-

catasta está el uso de guantes de látex para examinar al paciente.

2. Mecanismo: revisar el mecanismo del accidente: trauma, médico o ambiental.

3. Número: revisar el número de pacientes, de rescatadores y de recursos.

¿Qué se debe revisar en la evaluación primaria?

1. A: vía aérea y evaluación de columna cervical (**A**irway)
2. B: ventilación (**B**reathing)
3. C: circulación y hemorragias (**C**irculation)

¿Qué se debe revisar en la evaluación secundaria?

1. Signos
2. Síntomas
3. Antecedentes médicos

¿Qué son los signos y síntomas?

Los signos son manifestaciones objetivas de enfermedad, es decir, observados por el rescatista o médico (ejemplo: fiebre, palidez, etc.) Se evalúan a través del examen físico.

A diferencia de ellos, los síntomas son subjetivos, es decir, percibidos por el paciente (ejemplo: dolor, fatiga, ahogo, etc.) Se evalúan a través de la interrogación al paciente.

¿Qué son los signos vitales?

Son los signos del examen físico que indican las funciones básicas de una persona.

1. Frecuencia cardíaca: pulsaciones por minuto
2. Frecuencia respiratoria: respiraciones por minuto
3. Descripción de la piel: color, temperatura, humedad. Deben describirse también los labios y uñas.
4. Nivel de conciencia: AVDI: **A**lerta; responde a estímulos **V**erbales; responde a estímulos **D**olorosos; **I**nciente, no responde a ningún estímulo.
5. Temperatura: °C

¿Cuál es la frecuencia cardíaca y respiratoria normal en reposo?

	Frecuencia card. (pulsaciones por minuto)	Frecuencia respirat. (respiraciones por minuto)
Niños 5 a 10 años	60 a 110 90 aprox.	15 a 30 20 aprox.
Adultos	60 a 100 72 aprox.	12 a 20 16 aprox.

Taquicardia: frec. cardíaca sobre límites normales

Bradicardia: frec. cardíaca bajo límites normales

Taquipnea: frec. respiratoria sobre límites normales

Bradipnea: frec. cardíaca bajo límites normales

¿Por qué en el examen de piel deben describirse además los labios y uñas?

Porque son indicadores de oxigenación (concentración de oxígeno en la sangre) y perfusión (llegada de sangre a los tejidos) a través de tres signos:

Cianosis central: color azulado de labios. Se debe a falta de oxígeno en la sangre (hipoxemia). Ej.: crisis asmática.

Cianosis central: color azulado de uñas. Se debe a hipoxemia o vasoconstricción periférica. Ej.: frío.

Llene capilar: color al apretar y soltar una uña. Si el llene demora más de dos segundos hay una perfusión insuficiente (ej.: hemorragia)

¿Cómo se define fiebre?

Temperatura axilar mayor a 37,5°C. Entre 37,5 y 38°C también puede denominarse fiebre baja o febrícula.

¿En qué lugar se debe evaluar el pulso de una persona y por cuánto tiempo?

Se debe evaluar en la arteria radial (muñeca). En el caso que sea muy débil o no sea encontrado, se debe evaluar en la arteria carótida (cuello).

La evaluación debe ser idealmente por 1 minuto. Mínimo: 30 segundos.

¿Cómo se evalúa la respiración en un paciente inconsciente?

Se debe acercar la oreja a la boca del paciente mientras se mira de reojo los movimientos del tórax.

¿Qué debo hacer si el paciente no presenta respiraciones pero tiene pulso?

Se debe iniciar respiración asistida. El monitor sólo puede realizarla si se ha preparado en un curso de primeros auxilios. Siempre debe avisarse al coordinador de la salida.

¿Qué debo hacer si el paciente no presenta pulso?

Se debe iniciar reanimación cardiopulmonar (RCP). De la misma forma, sólo puede realizarse con la formación de un curso de primeros auxilios y siempre debe avisarse al coordinador de la salida.

¿Qué son los antecedentes médicos?

Es el historial médico del accidentado. La información más importante es:

1. alergias
2. enfermedades crónicas
3. medicamentos crónicos y tabaquismo
4. últimos líquidos o alimentos
5. grupo sanguíneo y Rh

¿Qué se debe hacer después de la evaluación secundaria?

1. Hacer una hipótesis diagnóstica: ¿qué tiene el paciente?
2. Hacer un plan de tratamiento: ¿cómo lo vamos a tratar?
3. Anticipar problemas: ¿qué puede ocurrir más adelante? ¿cómo se puede agravar?
4. Completar el formulario del accidentado
5. Reevaluar: según el caso específico, cada 15 a 30 minutos.

¿Qué es el formulario del accidentado?

Es una hoja de registro que se debe llevar en el botiquín y que se debe completar en terreno con cualquier accidentado que necesite traslado. Su función es la de ordenar en el accionar al rescatista y reunir información importante para el médico que lo evalúe y trate finalmente.

II. URGENCIAS EN LUGARES REMOTOS

¿Qué es una urgencia médica?

Urgencia médica es toda situación que requiera una atención médica inmediata. En lugares remotos esta atención médica consiste generalmente en primeros auxilios. Las urgencias médicas pueden o no tener riesgo vital, caso en el cual se le denomina más correctamente emergencia.

¿Cuáles son las emergencias médicas más importantes en los lugares remotos?

Crisis asmática

Shock

Hemorragias

Infarto agudo al miocardio (Infarto al corazón)

Anafilaxia

Síncope (pérdida de conciencia)

Convulsiones

Urgencias traumáticas

Si ocurre una urgencia en una salida de Vertical, ¿cómo debo actuar?

Tal como vimos en lo que debe hacerse previo a los primeros auxilios:

1. Hacerse cargo de la situación siendo rápido pero no precipitado. Respirar profundo y calmarse.
2. Avisar al coordinador.
3. Alejar a las personas que no van a ayudar al paciente.
4. Iniciar evaluación de escena, evaluación primaria y secundaria.

Cualquier tratamiento debe ser supervisado por el coordinador de la salida y no debe entregarse tratamiento alguno sin haber hecho previamente un curso de primeros auxilios.

¿Cuáles son los objetivos del tratamiento de las emergencias médicas en lugares remotos?

Compensación a través de primeros auxilios y evacuación inmediata.

En la capacitación veremos cada una de las urgencias con diagnóstico, tratamiento y formas de prevención.

III. BOTIQUÍN ADECUADO Y SU USO

¿En qué consiste un botiquín adecuado?

Un botiquín adecuado es el que tiene las herramientas necesarias para asistir en primeros auxilios a cualquier víctima de afecciones médicas o enfermedades en lugares remotos.

No existe una sola forma de botiquín adecuado, ya que éste se debe adecuar a los pacientes, lugar, tiempo necesario de evacuación y conocimientos del guía.

¿Cuáles son los principales tipos de botiquines que se usan en lugares remotos?

- Botiquín personal (1 cada monitor)
- Botiquín grupal (1 cada salida)
- Botiquín de urgencias (1 en refugio o automóvil)

La complejidad depende de la cantidad de días de salida.

El tamaño depende de la cantidad de personas a cargo.

¿En qué consiste un botiquín personal básico para salidas de 1 a 3 días?*

1. Manual de Primeros Auxilios
2. Formularios de accidentado
3. Instrumentos
 - 2 lápices a mina
 - 2 Termómetros
 - 3 pares de guantes de látex de examen
 - 1 tijera punta roma
 - 1 pinzas
 - 5 bolsas plásticas pequeñas (basura)
 - 1 duct tape
 - 3 alfileres de gancho
 - 2 aguja estériles
4. Medicamentos
 - Paracetamol: comprimidos 500 mg.
 - Aspirina: comp. 500 mg.
 - Nitroglicerina: comp. 0,6 mg.
 - Loratadina: comp. 10 mg.
 - Ibuprofeno: comp. 400 mg.
 - Diclofenaco: gel o crema
5. Curaciones
 - 1 jeringa 20 cc.
 - 10 motas de algodón
 - 1 frasco 10 cc. povidona yodada 10%
 - 10 gasas (distintos tamaños)
 - 1 tela adhesiva (Transpore®)
 - 10 parche curitas
 - 10 puntos plásticos (Steristrip®)
 - 1 tela protectora (Leukoplast®)
6. Trauma
 - 1 venda elástica
 - 1 cabestrillo

*Este botiquín considera la complementación con el botiquín del vehículo o refugio.
La cantidad de medicamentos depende del grupo.

MANEJO DE HERIDAS

¿Cómo se debe limpiar una herida en primeros auxilios?

Cualquier herida debe limpiarse con método de arrastre. Este método consiste en la irrigación de la herida para eliminar los agentes contaminantes que pueden infectarla. En lugares remotos debe lavarse con agua limpia o hervida y usando una jeringa de 20 cc desde 15 cms. aprox. de la herida, las veces que sea necesario.

Si la herida presenta elementos no removibles puede usarse la pinza sin dañar el tejido.

¿Cómo se debe curar una herida en lugares remotos?

Después de la limpieza:

- aplicación de povidona en los bordes de la herida, por fuera de ella.
- se cubre con apósito o gasa según sangrado de la herida.
- se fija curación con tela adhesiva.

Según la gravedad de la herida, en un centro asistencial se reevalúa y se hace la curación definitiva.

¿Cómo se debe curar una ampolla en lugares remotos?

Las ampollas en general deben curarse protegiéndolas del roce que las produjo. Si la ampolla no se ha reventado, esto se consigue a través de una tela protectora con buena adhesión. Hay distintas marcas comerciales, recomendándose en nuestro medio el Leukoplast® sobre una gasa que proteja la ampolla.

En los casos en que la ampolla está reventada y no hay piel que la proteja debe hacerse una buena curación para evitar su infección.

¿Deben reventarse las ampollas?

En general nunca deben reventarse por el riesgo de infección, con excepción de las ampollas a tensión, las cuales producen un dolor severo. En estos casos debe usarse una aguja estéril para reventarla en dos puntos, pero no sacar la piel que cubre a la ampolla. Luego debe hacerse una curación adecuada para evitar su infección.

¿Cómo prevenir las ampollas?

- evitar el uso de zapatos nuevos en jornadas largas.
- tratamiento precoz, cuando la ampolla está recién formándose.

IV. CONSIDERACIONES ESPECIALES EN MUJERES Y NIÑOS

MUJERES

¿Qué antecedentes médicos son importantes considerar en las mujeres?

El más importante es el embarazo. Debe preguntarse siempre este antecedente por el uso de medicamentos y actividades físicas.

También es importante conocer los medicamentos de uso crónico.

¿Qué se debe agregar a un botiquín básico de lugares remotos para mujeres?

- Toallas higiénicas o tampones (en una bolsa)
- Analgésicos para dismenorrea (dolor menstrual): ácido mefenámico.

¿Cuáles son los trastornos o enfermedades más frecuentes propias de las mujeres en lugares remotos?

- Alteraciones en el ciclo menstrual
- Infección urinaria
- Vaginitis / Vulvovaginitis

NIÑOS

¿Cuáles son las principales diferencias que hay que considerar entre niños y adultos en lugares remotos?

Físico:

a) Menor tamaño:

- los medicamentos se deben ajustar al peso hasta los 30 kg (aprox. 10 años).
- las sobredosis de medicamentos y los venenos son más tóxicos en niños.

b) Mayor superficie corporal: tienen mayor relación entre superficie y masa corporal.

- más expuestos a enfermedades por frío, calor e irradiación.

- mayor toxicidad de agentes tópicos como repelentes de insectos.

Fisiología:

a) Sistema músculo-esquelético:

- mayor remodelamiento óseo: las fracturas curan más rápido y mejor.
- pueden presentar fracturas en tallo verde: menor deformidad y más estable.
- pueden presentar lesiones en cartílagos de crecimiento: cualquier dolor cercano a una articulación debe considerarse como lesión de cartílago de crecimiento hasta que se verifique con radiografías.

b) Sistema cardiovascular y respiratorio:

- mayor frecuencia cardíaca y respiratoria que adultos
- menor presión arterial

c) Termorregulación:

- menos eficiente que en adultos
- más susceptibles a deshidratación, golpe de calor e hipotermia

d) Sistema inmunológico e infecciones:

- sistema inmunológico en desarrollo
- más infecciones que adultos y con tendencia a ser más severas
- las más frecuentes son las respiratorias, que por diferencias anatómicas se agravan más que en los adultos.

Es frecuente que frente a infecciones o enfermedades los niños tengan fatiga, debilidad y pocas ganas de participar en las actividades al aire libre.

¿Cómo calcular el peso de un niño sabiendo sólo su edad?

Para niños entre 1 y 10 años se puede aproximar a través de una simple fórmula:

$$\text{Peso (kg)} = 2 \times (\text{edad} + 4)$$

La edad debe calcularse en años.

¿Qué expectativas se puede tener con los niños en lugares remotos?

¿Qué normas de seguridad se debe tener con los niños en lugares remotos?

	Expectativas	Seguridad
5 a 7 años	- caminar 1 a 3 hrs. al día - recorrer 5 a 7 kms. en terreno fácil - descansar cada 30 a 45 minutos.	- llevar silbato (tres pitidos significan “estoy perdido”) - llevar su propio bolso con agua, comida y mini-kit de primeros auxilios (factor solar, parche curitas, material básico de curación) - enseñar técnicas básicas de orientación.
8 a 9 años	- caminar una jornada completa a paso suave - recorrer 9 a 11 kms. por terreno variable - si mide más de 1,20 puede usar mochila sin problemas.	- recomendaciones de 5 a 7 años - enseñar a usar mapas y búsqueda de ruta - peso de la mochila no debe ser mayor al 20% del peso corporal (5 a 6,5 kg. aprox.) - estar atento de las lesiones por sobreuso
10 a 12 años	- caminar una jornada completa a paso moderado - recorrer 13 a 16 kms. en terreno variable.	

¿Cuáles son las afecciones médicas más frecuentes de los niños en lugares remotos?

- Deshidratación
- Hipertermia o golpe de calor
- Quemaduras solares
- Hipotermia y congelamiento
- Enfermedades de altura
- Mordeduras y picaduras

¿Qué se debe agregar a un botiquín básico de lugares remotos para niños?

- Identificación del niño con información médica básica (antecedentes médicos, medicamentos de uso crónico, alergias, grupo sanguíneo y Rh, peso actual, nombres de padres y teléfonos)
- Medicamentos básicos*:
 - paracetamol o ibuprofeno para niños (no más de 2 comprimidos de cada uno)
 - sales de rehidratación
- Factor solar (SPF 15 o más)
- Repelente de insectos (DEET menor a 35%)
- Silbato para niño

*Siempre avisar al coordinador antes de entregar un medicamento.