

Medicina Deportiva

Guía general de estudios de la asignatura

Modalidad de Educación a Distancia

Tecnología en Actividad Física Deportiva y Recreación



Autor:
Dr. Jorge Huilcapi

Periodo académico
octubre 2023 - marzo 2024

TECNOLÓGICO UNIVERSITARIO PICHINCHA



Medicina Deportiva

Guía general de estudios de la asignatura

© **Dr. Jorge Huilcapi**

ISBN: 978-9942-672-53-7

Edición: Julio 2024

Texto digital proporcionado por el autor.

Esta obra no puede ser reproducida, total o parcialmente, sin autorización escrita del autor.

TALLPA Publicidad Impresa - 2540 662 - 09 9561 4887
Quito - Ecuador



PRÓLOGO

Ha sido y es objetivo fundamental del instituto utilizar herramientas esenciales para que nuestros estudiantes logren alcanzar una formación integral. Bajo esta consideración ponemos a disposición estas guías de estudio que posibilitarán, sin duda, puedan organizarse para comprender el contenido de las diferentes asignaturas.

Estas guías han sido creadas por un equipo de profesionales altamente capacitados en cada asignatura, con el objetivo de convertir su proceso de aprendizaje en una experiencia enriquecedora.

Nuestros docentes han recopilado información, han sintetizado temas, organizado conceptos y aspectos relevantes para que cada guía se presente cuidadosamente elaborada para responder a la realidad actual, con contenidos actualizados y a la vanguardia del conocimiento. La didáctica empleada facilitará la comprensión y aprendizaje de cada tema, permitiéndoles avanzar de manera efectiva en su formación profesional. En la elaboración de estas guías se denota el compromiso del instituto para lograr el éxito académico.

La diagramación de estas guías ha sido pensada para ser clara y atractiva, transmitiendo los conocimientos de manera amena y accesible. Queremos que nuestros estudiantes disfruten del proceso de aprendizaje encontrando en cada página una herramienta útil que les motive a salir adelante en su camino educativo.

Estimados estudiantes: Les deseamos éxito en su recorrido académico, que el Instituto Tecnológico Universitario Pichincha estará siempre pendiente por vuestro éxito educativo.

Dr. Edgar Espinosa. MSc.
RECTOR ISTP-U

ÍNDICE

ÍNDICE	2
1. Presentación de la asignatura	4
1.1 Competencias específicas de la asignatura para la carrera.....	5
2. Metodología de aprendizaje	5
3. Orientaciones didácticas por resultados de aprendizaje	5
UNIDAD 1.LESIONES DEPORTIVAS.	6
1. Lesiones Deportivas. Primeros Auxilios.....	7
1.1. Emergencias Respiratorias	7
1.2. Atragantamiento, obstrucción de la vía aérea.....	7
La obstrucción de la vía aérea o atragantamiento se produce cuando un cuerpo extraño se aloja en la vía aérea impidiendo el paso del aire. (Ferrer, 1994:29) (Fernández Sotelo, 1990:14).....	7
1.3. Maniobra de Heimlich.....	7
1.4. RCP Básico.....	8
AUTOEVALUACIÓN DE LA UNIDAD 1.....	9
UNIDAD 2.LESIONES DEPORTIVAS, PRIMEROS AUXILIOS, EVALUACIÓN Y MANEJO...	11
2. Heridas	12
2.1. Evaluación y manejo en primeros auxilios.....	12
2.2 Contusiones y Traumas.....	13
2.3 Heridas Infeccionadas	13
Las heridas son invadidas por bacterias o virus que impiden el normal proceso de curación, la zona afectada estará, roja y dolorosa al tacto, puede observarse pus debajo de la piel o localizada en absceso que finalmente reventará.....	13
2.4. Hemorragias. Uso del torniquete.....	13
La hemorragia es la salida de sangre incontrolada de los vasos sanguíneos (venas, arterias y capilares).....	13
El torniquete se debe usar como último recurso debido a las graves consecuencias que trae su utilización y está reservado solo en los casos donde la hemorragia es tan grave que métodos anteriores han fallado.....	13
2.5. Quemaduras	13
Es una lesión que se produce por el calor, agentes químicos o radiación, varían en profundidad, tamaño y gravedad, causando daños a las células del área afectada, las quemaduras.....	13
AUTOEVALUACIÓN DE LA UNIDAD 2	14



UNIDAD 3. LESIONES DEPORTIVAS, PRIMEROS AUXILIOS E INYECTOL- OGÍA.....	17
3.1. Desgarres Musculares.....	18
3.1.1. Esguince.....	18
3.1.2. Luxación.....	18
3.3. Tipos de Vendaje.....	18
3.4. Picaduras y Mordeduras.....	19
3.5. Convulsiones.....	19
Es una alteración repentina e incontrolada en la actividad eléctrica en el cerebro.....	19
3.6. Inyectología.....	19
AUTOEVALUACIÓN DE LA UNIDAD 3.....	20
UNIDAD 4. EL DEPORTE EN LOS DIFERENTES ÁMBITOS.....	23
DEPORTES Y ENFERMEDADES CRÓNICAS SUSTANCIAS PROHIBIDAS Y D- EPORTE ADAPTADO.....	23
4.1 Deportes en ambientes cálidos.....	24
4.2. Deportes en ambientes fríos.....	25
4.3 Ambientes Hipobáricos.....	26
4.4 Mal de altura.....	26
4.5 Hipertensión arterial.....	26
4.6 Diabetes Mellitus.....	26
4.7 Cáncer.....	27
4.8 Obesidad.....	27
AUTOEVALUACIÓN DE LA UNIDAD 4.....	28
1. Glosario.....	30
2. Solucionario.....	31
3. Referencias Bibliográficas.....	33





1. Presentación de la asignatura

La medicina deportiva como ciencia va encaminada en lograr el más alto conocimiento, acerca de las lesiones y prescripción del ejercicio en los diferentes grupos poblacionales, tomando en cuenta varios parámetros que son muy importantes como: la estructura anatómica, la fisiología del cuerpo humano, el aspecto nutricional, y el componente psicológico.

El rol principal de esta asignatura en las actividades deportivas es el permitir diagnosticar lesiones comunes en los deportes y poder brindar al ejercicio como parte de un tratamiento integral.

En la actualidad no se puede prescribir el ejercicio de manera



empírica, se necesita de conocimiento lógico engranado con conocimientos y guías actuales para que la actividad física sea de utilidad y del menor riesgo para el paciente.

1.1 Competencias específicas de la asignatura para la carrera

Identificar los niveles de complejidad en los que pueden intervenir al orientar y manejar la actividad física. - Actuar en la prevención y el tratamiento de algunas enfermedades con actividad física, el ejercicio y el deporte. - Asesorar en procesos de riesgo de usar sustancias prohibidas (dopaje) como medios para lograr un mejor rendimiento y adquirir argumentos para diseñar programas y participar en prevención del dopaje. - La prescripción de la actividad física y el ejercicio, según las posibilidades, teniendo en cuenta la evaluación básica inicial y criterio de la prescripción.

2. Metodología de aprendizaje

En las actividades formativas se distribuyen entre el trabajo del estudiante y el tiempo de interacción con el docente, a través de los distintos medios existentes, tomando en cuenta los componentes de aprendizaje que hacen referencia a actividades en contacto con el docente, actividades prácticas -experimentales y las que tienen que ver con el trabajo autónomo, con la finalidad de lograr los resultados de aprendizaje propuestos en cada unidad de estudio.

3. Orientaciones didácticas por resultados de aprendizaje



UNIDAD 1

LESIONES DEPORTIVAS.



Resultado de aprendizaje

Conocer las diferentes lesiones y el manejo inicial del campo.

Aprender cómo se libera una vía aérea obstruida.

Contextualización

El desarrollo de esta unidad posibilitará al estudiante conocer sobre las lesiones deportivas que ocurren con mayor frecuencia durante los deportes o el ejercicio y cómo se realizar los primeros auxilios, que permitan la atención inmediata en una persona en el sitio donde ha ocurrido un incidente.



Contenidos:

1. Lesiones Deportivas. Primeros Auxilios.

1.1. Emergencias Respiratorias

Las emergencias respiratorias son obstrucciones parciales o totales que se presentan en las vías aéreas superiores (garganta, laringe, tráquea) o inferiores (bronquios) impidiendo el paso del aire, pudiendo ocasionar un paro respiratorio.

1.2. Atragantamiento, obstrucción de la vía aérea

La obstrucción de la vía aérea o atragantamiento se produce cuando un cuerpo extraño se aloja en la vía aérea impidiendo el paso del aire. (Ferrer, 1994:29)(Fernández Sotelo, 1990:14)(Fernández Sotelo, 1990:14)

1. Ahogamiento en Seco

Esto ocurre cuando un niño inhala agua a través de la nariz o la boca experimenta un espasmo de la glotis por laringoespasmo, por lo que el agua no llega al interior del árbol bronquial. Se lo conoce como ahogamiento blanco por el aspecto pálido de la víctima.

2. Ahogamiento Húmedo

Esto ocurre cuando hay una aspiración de líquido a los pulmones tras un laringoespasmo por estímulos de hipoxia e hipercapnia. Se lo conoce como ahogamiento azul por el aspecto de la víctima.

1.3. Maniobra de Heimlich

La maniobra de Heimlich es un procedimiento de primeros auxilios usado cuando una persona se está ahogando. Si está solo y se



está ahogando, puede tratar de desplazar el objeto en su garganta o laringe realizando la maniobra de Heimlich usted mismo. (Diccionario enciclopédico, 1996:1311). Para comprender mejor y estudiar cómo ocurre esta dinámica, cuáles elementos la componen y cómo es la relación entre ellos, es necesario “detener” el proceso de comunicación y observarlo cuidadosamente; identificar sus componentes, analizar sus relaciones, pero manteniéndolo detenido o estático en el tiempo, como si tomáramos una fotografía en donde todos y cada uno de los elementos registrados han quedado fijos por un instante; no hay que olvidar que lo captado es sólo un instante o momento de la dinámica completa de todo el proceso de comunicación (cfr. Berlo, 1980:20-27). (cfr. Berlo, 1980:20-27).

Para realizar la maniobra se debe abrazar a la persona por la espalda y por debajo de sus brazos. Pone en una de tus manos en puño cerrado cuatro dedos encima de su ombligo, en la línea media del estómago, y coloca tu otra mano sobre el puño. Hace presión con tu puño sobre su abdomen, hacia atrás. Repetí el movimiento hasta 5 veces.

1.4. RCP Básico

La Reanimación Cardiopulmonar (RCP) es una técnica para salvar vida que es útil en muchas situaciones de emergencias, como un ataque al corazón o un ahogamiento en la que la respiración o los latidos del corazón de una persona se han detenido. La Asociación Americana del corazón recomienda comenzar con el RCP haciendo compresiones fuertes y rápidas en el pecho. (Paoli, 1985:28)

1.5. Ahogamiento por líquidos y gases (Fonseca M.S., 2011, p. 10)

1.6. Cuerpos Extraños

Se define como un cuerpo extraño a cualquier elemento ajeno al cuerpo que se introduce por los orificios naturales como los ojos, oídos o la nariz e impide el normal funcionamiento de estos. (Fonseca M.S., 2011, pp. 26)



AUTOEVALUACIÓN DE LA UNIDAD 1

LESIONES DEPORTIVAS Y PRIMEROS AUXILIOS

Lea con atención cada una de las preguntas y seleccione una respuesta correcta.

1. Son obstrucciones parciales o totales que se presentan en las vías aéreas superiores (garganta, laringe, tráquea) o inferiores (bronquios) impidiendo el paso del aire, pudiendo ocasionar un paro respiratorio.
 - a. Atragantamiento
 - b. Ahogamiento
 - c. Emergencias respiratorias
2. La obstrucción de la vía aérea se produce cuando un cuerpo extraño se aloja en la vía aérea impidiendo el paso del aire:
 - a. Ahogamiento
 - b. Emergencias respiratorias
 - c. Atragantamiento
3. En la maniobra de Heimlich, cuántas veces se debe repetir:
 - a. 3 veces
 - b. 5 veces
 - c. 2 veces.
4. Las siglas de RCP significa :
 - a. Reanimación cardio pulmonar
 - b. Resonancia computarizada potente
 - c. Reanimación computarizada principal
5. Esto ocurre cuando hay una aspiración de líquido a los pulmones tras un laringoespasma por estímulos de hipoxia e hipercapnia. Se lo conoce como ahogamiento azul por el aspecto de la víctima:
 - a. Ahogamiento húmedo
 - b. Atragantamiento



- c. Ahogamiento seco
6. Esto ocurre cuando un niño inhala agua a través de la nariz o la boca experimenta un espasmo de la glotis por laringoespasma, por lo que el agua no llega al interior del árbol bronquial. Se lo conoce como ahogamiento blanco por el aspecto pálido de la víctima:
 - a. Ahogamiento seco
 - b. Ahogamiento húmedo
 - c. Atragantamiento
 7. Dentro de las vías respiratorias superiores tenemos:
 - a. Garganta, laringe, tráquea
 - b. Bronquios
 - c. Pulmones
 8. El color azul en una persona se lo conoce como:
 - a. Cianosis
 - b. Síncope.
 - c. Edema.
 9. Cuando no llega suficiente oxígeno al cerebro se lo conoce como:
 - a. Hipoxia
 - b. Hiperapnia
 - c. Hiperventilación
 10. Una de las vías aéreas inferiores es:
 - a. Pulmones
 - b. Bronquios
 - c. Bronquiolos.

Luego de haber realizado esta autoevaluación, vaya al solucionario I que consta en las páginas últimas de esta guía para comprobar; si ha obtenido del 70 al 100% de las respuestas; estamos por buen camino, si no es así sigamos leyendo y aprendiendo con talento y entusiasmo.



UNIDAD 2

LESIONES DEPORTIVAS, PRIMEROS AUXILIOS, EVALUACIÓN Y MANEJO



Resultado de aprendizaje

Conocer las diferentes lesiones y el manejo inicial en el campo.

Contextualización

En esta unidad el estudiante asimilará la importancia de investigar y conocer sobre las lesiones, el manejo adecuado para contribuir con dichos conocimientos en el campo.



Contenidos:

2. Heridas

Es una lesión física en el cuerpo que causa daño a la estructura del área lesionada. La herida puede estar debajo de la piel, puede afectar solo la superficie de la piel o podría afectar la superficie de la piel y debajo de ella.

1. Heridas Abrasivas

Son lesiones superficiales que no llegan a perforar completamente la piel.

2. Heridas Cortantes

Son aquellas donde se separan y se rasga el tejido del cuerpo del paciente

3. Heridas Punzantes

Son heridas profundas y pueden ser peligrosas debido al riesgo de infección

4. Heridas por aplastamiento

Es una lesión que se ejerce cuando se presenta una fuerza o presión sobre una parte del cuerpo. (Expresión Oral y Escrita Galo Guerrero, de, p. 494)

2.1. Evaluación y manejo en primeros auxilios

Consiste en revisar con cautela y cuidado la parte que va hacer objeto del examen antes de tocarla. La inspección inicial describe a menudo alteraciones que de otra forma pudieran pasar desapercibidas.

Lo primero que se debe evaluar cuando se aplica los primeros auxilios al paciente es comprobar el nivel de conciencia del paciente, ya sea llamado a la persona, dándoles pequeños golpecitos en el hombro o en la cara, después comprobar que la vía aérea este abierta



y que no exista riesgo de obstrucción.

2.2 Contusiones y Traumas

Las contusiones son lesiones traumáticas no penetrantes producidas sobre un cuerpo humano o animal, cuya causa es la acción de objetos duros, en general de superficies obtusas que actúan sobre el organismo mediante una fuerza más o menos considerable. (Castillo & Ruíz Santiago, 2005) (Micro-relatos de EcoVía de Javier Carrera) (Micro-relatos de EcoVía de Javier Carrera)

2.3 Heridas Infectadas

Las heridas son invadidas por bacterias o virus que impiden el normal proceso de curación, la zona afectada estará, roja y dolorosa al tacto, puede observarse pus debajo de la piel o localizada en absceso que finalmente reventará.

2.4. Hemorragias. Uso del torniquete

La hemorragia es la salida de sangre incontrolada de los vasos sanguíneos (venas, arterias y capilares)

El torniquete se debe usar como último recurso debido a las graves consecuencias que trae su utilización y está reservado solo en los casos donde la hemorragia es tan grave que métodos anteriores han fallado.

2.5. Quemaduras

Es una lesión que se produce por el calor, agentes químicos o radiación, varían en profundidad, tamaño y gravedad, causando daños a las células del área afectada, las quemaduras.



AUTOEVALUACIÓN DE LA UNIDAD 2

LESIONES DEPORTIVAS, PRIMEROS AUXILIOS, EVALUACIÓN Y MANEJO

Lea con atención cada una de las preguntas y seleccione una respuesta correcta.

1. Es una lesión física en el cuerpo que causa daño a la estructura del área lesionada. La herida puede estar debajo de la piel, puede afectar solo la superficie de la piel o podría afectar la superficie de la piel y debajo de ella:
 - a. Fractura.
 - b. Contusión.
 - c. Heridas.
2. Son aquellas donde se separan y se rasga el tejido del cuerpo del paciente:
 - a. Heridas Cortantes
 - b. Heridas Infeccionadas
 - c. Heridas Punzantes
3. Son lesiones traumáticas no penetrantes producidas sobre un cuerpo humano o animal, cuya causa es la acción de objetos duros, en general de superficies obtusas que actúan sobre el organismo mediante una fuerza más o menos considerable:
 - a. Traumas
 - b. Contusiones.
 - c. Fracturas.
4. Es una lesión que se ejerce cuando se presenta una fuerza o presión sobre una parte del cuerpo. :
 - a. Heridas por aplastamiento.
 - b. Fracturas



- c. Traumas
5. Son aquellas donde se separan y se rasga el tejido del cuerpo del paciente:
- a. Heridas cortantes
 - b. Fracturas
 - c. Lesiones
6. Es la rotura de pequeños vasos que da lugar a acúmulos de sangre:
- a. Equimosis
 - b. Traumatismos.
 - c. Heridas.
7. La sangre extravasada en mayor cantidad se acumula en el tejido celular subcutáneo:
- a. Chichón
 - b. Edema
 - c. Equimosis
8. El torniquete se debe usar como:
- a. Último recurso debido a las graves consecuencias que trae su utilización y está reservado solo en los casos donde la hemorragia es tan grave que métodos anteriores ha fallado
 - a. Primer recurso debido a su utilización
 - b. Recurso debido a que la hemorragia es tan grave que métodos anteriores ha fallado
9. La hemorragia es:
- a. Es la salida de sangre incontrolada de los vasos sanguíneos
 - b. Es la ruptura de la sangre incontrolada de los vasos sanguíneos
 - c. Es la entrada de la sangre incontrolada de los vasos sanguíneos
10. Es una lesión que se produce por el calor, agentes químicos o radia-



ción, varían en profundidad, tamaño y gravedad, causando daños a las células del área afectada, las quemaduras.:

- a. Quemaduras.
- b. Fracturas.
- c. Contusiones.

Luego de haber realizado esta autoevaluación, vaya al solucionario 2 que consta en las páginas últimas de esta guía para comprobar; si ha obtenido del 70 al 100% de las respuestas; estamos por buen camino, si no es así sigamos leyendo y aprendiendo con talento y entusiasmo.



UNIDAD 3

LESIONES DEPORTIVAS, PRIMEROS AUXILIOS E INYECTOLOGÍA



Resultado de aprendizaje

Conocer el manejo inicial en el campo y las diferentes en el campo.

Contextualización

En la presente unidad el estudiante aplicará los conocimientos adquiridos para la inyectología.



Contenidos

3.1. Desgarres Musculares

Es la distensión o rotura de un músculo o un tendón por estirar o contraer demasiado el tejido muscular.

3.1.1. Esguince

Es un estiramiento o desgarro de los ligamentos, las bandas resistentes de tejido fibroso que conectan dos huesos en las articulaciones.

3.1.2. Luxación

Es la separación de dos extremos de los huesos en el lugar donde se encuentran en una articulación. (Vivaldi p. 367). (Vivaldi). (Vivaldi)

3.2. Caídas en el adulto

Se generan a partir de la dificultad por mantener una posición adecuada estando sentado, acostado o de pie y traen como consecuencia un derrumbe y golpe en el suelo contra su voluntad. Son muy variables y dependen de la causa.

3.3. Tipos de Vendaje



3.4. Picaduras y Mordeduras

Son heridas ocasionadas por los dientes de un animal o por el hombre. Se caracterizan por ser laceradas, avulsivas o punzantes.

3.5. Convulsiones

Es una alteración repentina e incontrolada en la actividad eléctrica en el cerebro.

3.6. Inyectología

Es un procedimiento mediante el cual se administra un medicamento o tratamiento a un paciente por diferentes vías de aplicación.

Hay tres tipos de inyección: intravenosa, intramuscular, subcutánea e intradérmica.



AUTOEVALUACIÓN DE LA UNIDAD 3

LESIONES DEPORTIVAS, PRIMEROS AUXILIOS E INYECTOLOGÍA

Lea con atención cada una de las preguntas y seleccione una respuesta correcta.

1. Es la distensión o rotura de un músculo o un tendón por estirar o contraer demasiado el tejido muscular:
 - a. Desgarre muscular.
 - b. Esguince
 - c. Luxación.

2. Es un estiramiento o desgarro de los ligamentos, las bandas resistentes de tejido fibroso que conectan dos huesos en las articulaciones:
 - a. Luxación
 - b. Desagarre muscular.
 - c. Esguince

3. Es la separación de dos extremos de los huesos en el lugar donde se encuentran en una articulación:
 - a. Fractura
 - b. Luxación
 - c. Dislocación.

4. Se generan a partir de la dificultad por mantener una posición adecuada estando sentado, acostado o de pie y traen como consecuencia un derrumbe y golpe en el suelo contra su voluntad. Son muy variables y dependen de la causa:
 - a. Caídas en el adulto mayor
 - b. Corrección postural
 - c. Lesiones deportivas.



5. Dos de los tipos de vendaje son:
 - a. Circular y cuadrada
 - b. Circular y espiral.
 - c. Funcional y de compresión .

6. Son heridas ocasionadas por los dientes de un animal o por el hombre. Se caracterizan por ser laceradas, avulsivas o punzantes:
 - a. Picaduras y mordeduras.
 - b. Lesiones deportivas
 - c. fracturas

7. Es una alteración repentina e incontrolada en la actividad eléctrica en el cerebro:
 - a. Convulsiones.
 - b. Distenciones.
 - c. Esguince.

8. Hay tres tipos de inyección que son:
 - a. Intravenosa, e intramuscular .
 - b. Intramuscular, subcutánea e intravenosa
 - c. Intravenosa, intramuscular, subcutánea e intradérmica.

9. Es un procedimiento mediante el cual se administra un medicamento o tratamiento a un. paciente por diferentes vías de aplicación.:
 - a. Técnica
 - b. Inyectología.
 - c. Práctica.

10. Se utiliza para cubrir partes distales del cuerpo. Comienza con dos vueltas circulares en la zona proximal, a continuación, se dobla perpendicularmente para cubrir la zona distal de anterior a posterior, cada vuelta se sigue de una circular proximal para fijarla y cubre parte de la anterior. :
 - a. Vendaje recurrente.



- b. Vendaje circular.
- c. Vendaje en espiga

Luego de haber realizado esta autoevaluación, vaya al solucionario 3 que consta en las páginas últimas de esta guía para comprobar; si ha obtenido del 70 al 100% de las respuestas; estamos por buen camino, si no es así sigamos leyendo y aprendiendo con talento y entusiasmo.



UNIDAD 4

EL DEPORTE EN LOS DIFERENTES ÁMBITOS

DEPORTES Y ENFERMEDADES CRÓNICAS SUSTANCIAS PROHIBIDAS Y DEPORTE ADAPTADO



Resultado de aprendizaje

Diferencias las características fisiológicas expresadas en los diferentes ambientes que se manifiestan en el deportista.

Prescripción del ejercicio en patologías crónicas.

Prescripción del ejercicio en las diferentes edades y conocimiento de las características

de cada uno.



Contextualización

El estudiante desarrollara una capacidad de reconocer las características en los diferentes ambientes que se manifiestan en el deportista. Las patologías crónicas prescritas en el ejercicio.

Contenidos

(Kaplun, 1998) (Valdano, 2005)) (Valdano, 2005)

4.1 Deportes en ambientes cálidos

Ejercitarse en **ambientes cálidos (30-40°)** supone un estado de estrés para el organismo que conlleva, a una **disminución del rendimiento**. Debido a la elevada temperatura ambiental y a la elevación de la temperatura del cuerpo, se generan **mecanismos fisiológicos compensatorios** y evitar el decaimiento del rendimiento deportivo. Al llegar a una temperatura dada, la gestión de la fatiga, se vuelve una tarea imposible. Sucede, entonces, el cese de la actividad física (McEntee, 1991:62-72) (Comunicación oral y escrita Fonseca M.S., 2019, p. 159).(Comunicación oral y escrita Fonseca M.S., 2019, p. 159)c (McEntee, 1991:62-72). (McEntee, 1991:62-72). (Saad, 1991:77).(Saad, 1991:77).

El entrenamiento en ambientes calurosos pretende conseguir en el deportista un estado de aclimatación que le permite ejercer mecanismos fisiológicos con mayor efectividad y aumentar el rendimiento físico en las condiciones mencionadas. Para tolerar las condiciones climatológicas adversas que suponen las elevadas temperaturas y los altos índices de humedad relativa (por encima de 60% de humedad).

Para ello, existen **distintos protocolos y métodos de entrenamiento** que, dependiendo de la duración, tipo de exposición, temperatura y una serie de factores adicionales, consiguen **adaptar al deportista a las condiciones climatológicas** calurosas.



4.2. Deportes en ambientes fríos

Dentro de las respuestas fisiológicas tenemos Cuando los músculos se enfrían, se debilitan y la fatiga se presenta más pronto. Cuando disminuye la movilización de fibras, velocidad y potencia de contracción. Si el deportista está suficientemente bien abrigado, la debilidad y la fatiga no aparecerán.

La congelación mínima es el enrojecimiento y hormigueo de las mejillas, la nariz, las orejas y los dedos de las manos y los pies después de la exposición al frío.

El sabañón es la inflamación dolorosa de los pequeños vasos sanguíneos de la piel que se produce. Se trata de calentar demasiado rápido los pies que se ha enfriado. Puede causar picazón, enrojecimiento, hinchazón y formación de ampollas en las manos, los pies, la nariz y las orejas.

Las lesiones por congelación es una lesión producida por el frío en la que una zona del cuerpo resulta congelada completamente.

- El frío extremo puede congelar los tejidos destruyéndolos.
- El área puede estar entumecida, hinchada con ampollas o negra.
- El área se vuelve a calentar en agua tibia tan pronto como sea posible.
- La mayoría de las áreas se curan con el tiempo, pero en ciertas ocasiones es necesaria la cirugía para eliminar el tejido necrótico

Dentro de los síntomas de la congelación tenemos:

- Sensación de hormigueo.
- Entumecimiento.
- Piel fría, pálida y dura que ha estado expuesta al frío durante



- demasiado tiempo.
- Dolor
 - Palpitación o falta de sensibilidad en la zona afectada.

4.3 Ambientes Hipobáricos

Cuando las condiciones atmosféricas son bajas. Una menor presión atmosférica supone una menor presión parcial de oxígeno, lo que dificulta la obtención de **O₂** y su transporte a los tejidos. A esto se le denomina **Hipoxia**. Los ambientes hipobáricos se dan en condiciones de Altura o Altitud (Comunicación oral y escrita Fonseca M.S. (2019))

4.4. Mal de Altura

Cuando las condiciones atmosféricas son bajas. Una menor presión atmosférica supone una menor presión parcial de oxígeno, lo que dificulta la obtención de **O₂** y su transporte a los tejidos. A esto se le denomina **Hipoxia**. Los ambientes hipobáricos se dan en condiciones de Altura o Altitud

4.5. Hipertensión arterial

Es una patología crónica **en la que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, lo que puede dañarlos**. La tensión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de los vasos al ser bombeada por el corazón. Cuanto más alta es la tensión, más esfuerzo tiene que realizar el corazón para bombear.

4.6. Diabetes Mellitus

Es un trastorno en el que el organismo no produce suficiente cantidad de insulina o no responde normalmente a la misma, lo que provoca que las concentraciones de azúcar (glucosa) en sangre sean anormalmente elevadas.



4.7. Cáncer

Es una enfermedad por la que algunas células del cuerpo se multiplican sin control y se diseminan a otras partes del cuerpo. Es posible que el cáncer comience en cualquier parte del cuerpo humano, formado por billones de células

4.8. Obesidad

Estado patológico que se caracteriza por un exceso o una acumulación excesiva y general de grasa en el cuerpo.



AUTOEVALUACIÓN DE LA UNIDAD 4

AMBIENTES CALIDOS, FRÍOS EN DEPORTISTAS Y ENFERMEDADES CRÓNICAS

Lea con atención cada una de las preguntas y seleccione una respuesta correcta.

1. Ejercitarse en ambientes cálidos la temperatura llega desde:
 - a. **(30-40°)**
 - b. **(10-20°)**
 - c. **(35-40°)**
 - d. **(20-40°)**
2. Es el enrojecimiento y hormigueo de las mejillas, la nariz, las orejas y los dedos de las manos y los pies después de la exposición al frío:
 - a. La inflamación
 - b. El sabañón.
 - c. La congelación mínima.
3. Es la inflamación dolorosa de los pequeños vasos sanguíneos de la piel que se produce. Se trata de calentar demasiado rápido los pies que se ha enfriado. A:
 - a. Vasoconstricción .
 - b. El sabañón.
 - c. Fractura
4. Uno de los síntomas de la congelación es:
 - a. Espasmos
 - b. Hinchazón
 - c. Entumecimiento
5. Es una lesión producida por el frío en la que una zona del cuerpo resulta congelada completamente.:
 - a. Lesiones por congelación
 - b. Hipotermia
 - c. Hipertermia .



6. Es una patología crónica **en la que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, lo que puede dañarlos.**
 - a. Hipertensión arterial
 - b. Diabetes mellitus
 - c. Artritis

7. Es una enfermedad por la que algunas células del cuerpo se multiplican sin control y se diseminan a otras partes del cuerpo.
 - a. Diabetes
 - b. Artritis
 - c. Cáncer

8. Estado patológico que se caracteriza por un exceso o una acumulación excesiva y general de grasa en el cuerpo:
 - a. Artrosis.
 - b. Obesidad.
 - c. Hipertensión arterial.

9. Los ambientes hipobáricos se dan en condiciones de: La organización.
 - a. Altura al nivel.
 - b. Estables.
 - c. Latitud o altura

10. Para tolerar las condiciones climatológicas adversas que suponen las elevadas temperaturas y los altos índices de humedad relativa (por encima de 60% de humedad).
 - a. Por debajo del 20 % de humedad.
 - b. Por encima del 40% de humedad.
 - c. Por encima del 60% de humedad.

Luego de haber realizado esta autoevaluación, vaya al solucionario 4 que consta en las páginas últimas de esta guía para comprobar; si ha obtenido del 70 al 100% de las respuestas; estamos por buen camino, si no es así sigamos leyendo y aprendiendo con talento y entusiasmo.



1. Glosario

Artritis: Es la hinchazón y la sensibilidad de una o más de las articulaciones.

Artrosis: Enfermedad crónica degenerativa que produce la alteración destructiva de los cartílagos de las articulaciones.

Cianosis: La coloración azulada de la piel o de la membrana mucosa que generalmente se debe a la falta de oxígeno en la sangre.

Sincopé: Es una pérdida brusca y temporal de la conciencia y del tono postural, de duración breve y con recuperación espontánea. elemento lingüístico que tiene como función servir de nexos y elemento cohesionador de las partes de la oración o el discurso.

Edema: Hinchazón de los tejidos blandos debida a la acumulación de líquido en el compartimento intersticial.

Hipoxia: Se presenta cuando no llega suficiente oxígeno al cerebro.

Hipercapnia: Se produce cuando hay demasiado dióxido de carbono (CO₂) en el torrente sanguíneo.



2. Solucionario

SOLUCIONARIO 1 - UNIDAD 1

Pregunta	Respuesta
	a
2.	c
3.	b
4.	a
5.	c
6.	c
7.	b
8.	b
9.	b
10.	b

SOLUCIONARIO 2 - UNIDAD 2

Pregunta	Respuesta
1.	c
2.	b
3.	a
4.	a
5.	b
6.	c
7.	b
8.	b
9.	a
10.	c



SOLUCIONARIO 3 - UNIDAD 3

Pregunta	Respuesta
1.	a
2.	c
3.	b
4.	a
5.	b
6.	a
7.	a
8.	c
9.	b
10.	a

SOLUCIONARIO 4 - UNIDAD 4

Pregunta	Respuesta
1.	a
2.	c
3.	b
4.	c
5.	a
6.	a
7.	c
8.	b
9.	c
10.	c



3. Referencias Bibliográficas

Libro Base:

- Medicina deportiva (2011). Lesiones Deportivas (Primera ed.). Pearson Education.

Complementaria:

- Parcobo (2014) Medicina Deportiva. Editorial Paidotrobo
- Nilo, Luis (2014). Medicina del deporte. La Prensa media Mexicana. S.A.
- Kath, V. (2014) Fisiología del ejercicio, Fundamentos, Panamericana
- Sperryn Peter (2014). Deporte y Medicina. Ediciones Lidium, Buenos Aires

• **Netgrafía:**

Netgrafía	LINK
Diccionario de la Real Academia Española	http://lema.rae.es/drae/?val=%E2%80%8E
Gramática y Ortografía. Métodos de aprendizaje	www.indiana.edu/~ call/lengua.html
Redacción de textos en línea	www.arrakis.es/~ serprof/redac.html





FORMATO DE REVISIÓN DE GUÍAS GENERAL DE ESTUDIOS POR PARES ACADÉMICOS
(MODALIDAD A DISTANCIA)

IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA GENERAL DE ESTUDIOS			
TÍTULO DE LA GUÍA GENERAL DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA: MEDICINA DEPORTIVA			
FECHA DE ENTREGA DE LA GUÍA GENERAL DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA: 31/8/2023	FECHA DE ENTREGA DE LA REVISIÓN REALIZADA: 17/10/2023		
2. DATOS DEL PAR ACADÉMICO (Los siguientes datos deben ser suministrados por el para académico y son de carácter obligatorio)			
NOMBRE Y APELLIDOS: Diana Maribel Becerra Guamán	DIRECCIÓN: Av. Buenos Aires OE1-16 y Av. 10 de agosto	TELÉFONOS:	0995236119
CORREO ELECTRÓNICO: dbecerra@tecnologicopichincha.edu.ec	CIUDAD: Quito	PAÍS: Ecuador	
CARGO: Docente tiempo parcial	INSTITUCIÓN: Instituto Universitario Pichincha	ÁREAS DE INTERÉS: Docencia, medicina	
ÚLTIMO TÍTULO ACADÉMICO OBTENIDO: Cuarto Nivel: Médico General	N° DE IDENTIFICACIÓN/ PASAPORTE: 1104635329		

I. INSTRUCCIONES

1. Por favor responda **todas** las preguntas de este formulario.
2. Diligencie el formulario en computador.
3. **No modifique o altere las preguntas u opciones de este formulario.** La estructura de esta evaluación está planificada y responde a las políticas de publicación de las Guías General de Estudios de la MED.
4. Una vez finalice su diligenciamiento, debe devolverlo firmado vía e-mail a la persona que lo contactó.
5. Sea claro y preciso en sus respuestas.



6. Las respuestas del aparte de la fundamentación científica deben ser detalladas.
7. **En caso de no poder cumplir con el plazo establecido, por favor informar oportunamente al equipo editorial de la MED.**
8. En caso de detectar plagio, citación indebida o cualquier mala práctica, por favor comuníquelo al equipo editorial.

II. La guía de aprendizaje contiene:

ASPECTOS DE ESTILO A REVISAR	SI CUMPLE	NO CUMPLE
Márgenes	OK	
Numeración de páginas	OK	
Jerarquización de títulos	OK	
Tipo de letra	OK	
No existencia de encabezados o pies de páginas	OK	
Viñetas estandarizadas	OK	
Referencias de cuadros / Gráficos	OK	
Portada en acuerdo a Manual de estilo	OK	
Índice	OK	
Estructura de la guía		
4 unidades	OK	
Resultados de aprendizaje	OK	
Autoevaluación por cada unidad	OK	
Recursos de la guía	OK	
Redacción	OK	
Ortografía	OK	
Referencia Bibliográfica Norma APA séptima edición	OK	
Informe anti-plagio	OK	



III. Fundamentación científica

ASPECTOS DE ESTILO A REVISAR	SI CUMPLE	NO CUMPLE
¿Los objetivos del texto están claramente enunciados y sustentados?	OK	
¿Utiliza una metodología adecuada para el desarrollo de los objetivos?	OK	
¿La presentación y argumentación de las ideas es coherente?	OK	
¿El manejo de conceptos, teorías y datos es preciso?	OK	
¿Existe relación entre el título, el problema, los objetivos, el marco teórico o metodológico y las conclusiones?	OK	
¿El tema es pertinente y brinda aportes a su área de conocimiento?	OK	

IV. Presentación de la información

ASPECTOS DE ESTILO A REVISAR	SI CUMPLE	NO CUMPLE
¿El autor utiliza un lenguaje claro y conciso?	OK	
¿Hay coherencia en la presentación y desarrollo de las ideas?	OK	
¿Las partes del trabajo se articulan entre sí y responden a los objetivos planteados?	OK	
¿Utiliza fuentes bibliográficas actualizadas (últimos tres años)?	OK	



¿Es adecuado el manejo del idioma por parte el autor (ortografía, redacción, sintaxis, puntuación)?	OK
¿El texto se puede considerar original?	OK

V. Recomendaciones

- Publicar sin modificaciones:
- Publicar con modificaciones:
- No publicar:

V. Comentarios adicionales

El trabajo es coherente y reúne los requisitos para su publicación:

FIRMA DEL EVALUADOR

Nombre: Dra. Diana Maribel Becerra Guamán
ID: 1104635329



Guía Medicina Deportiva

14%
Textos sospechosos



12% Similitudes
0% similitudes entre comillas
0% entre las fuentes mencionadas
2% Idiomas no reconocidos

Nombre del documento: Guía Medicina Deportiva.docx
ID del documento: 421552ae467ec723e0a08aed62c75f667e63cecf
Tamaño del documento original: 469,86 kB

Depositante: PABLO FABIAN CARRERA TOAPANTA
Fecha de depósito: 18/3/2024
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 18/3/2024

Número de palabras: 4684
Número de caracteres: 29.632

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	www.drurdampilleta.com ACLIMATACIÓN AL CALOR EN LOS DEPORTISTAS 1 fuente similar	4%		Palabras idénticas: 4% (171 palabras)
2	www.studocu.com 2.- Naturaleza social de la comunicación - La comunicación e... 3 fuentes similares	2%		Palabras idénticas: 2% (94 palabras)
3	www.texasheart.org Ejercicio en condiciones de frío The Texas Heart Institute	2%		Palabras idénticas: 2% (109 palabras)
4	aaparamedicos.org Emergencias respiratorias – AAParamedicos 1 fuente similar	1%		Palabras idénticas: 1% (58 palabras)
5	ingesa.sanidad.gob.es	1%		Palabras idénticas: 1% (64 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	Documento de otro usuario #821f28 El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (35 palabras)
2	www.clubensayos.com Asfixiología - Documentos de Investigación - MRPG	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (36 palabras)
3	Documento de otro usuario #849192 El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (26 palabras)
4	dralvarovazquezvela.com 10 FACTORES QUE DESGASTAN LAS ARTICULACIONES - ...	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (14 palabras)
5	edea.juntadeandalucia.es 4.1. Signos de ahogamiento y atragantamiento C102 ...	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (20 palabras)

Fuente mencionada (sin similitudes detectadas) Estas fuentes han sido citadas en el documento sin encontrar similitudes.

1 <http://lema.rae.es/drae/?val>

TECNOLÓGICO UNIVERSITARIO PICHINCHA



Buenos Aires OEI-16 y Av. 10 de Agosto



09123 456 789



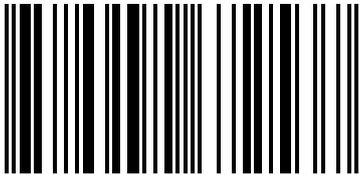
(02) 2 238 291



www.tecnologicopichincha.edu.ec



ISBN: 978-9942-672-53-7



9789942672537

