

Departamento de Radiología y Medicina Física

## Rehabilitación y Medicina Física

Licenciatura en Ciencias de la Actividad Física y Deportiva

Curso académico 2012-2013

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

Curso en el que se imparte: 5º

Número de Créditos: 4,5 (3 T / 1.5 P)

Carácter: Optativa y Cuatrimestral

Descriptores: Introducción a la rehabilitación. Rehabilitación y técnicas aplicadas. Aparatajes. Medicina física.

### OBJETIVOS

- Dar a conocer al alumno el papel y desarrollo de la rehabilitación en el campo del deporte, así como de la importancia de la estrecha colaboración entre el preparador físico y el médico deportivo en la prevención y el tratamiento de las lesiones.
- Que el alumno sea capaz de diferenciar entre los términos de discapacidad y minusvalía aplicadas al deporte, así como la importancia del seguimiento estrictos de las normas médicas para evitarlas.
- Recordarle al alumno los principios biomecánicos y los músculos fundamentales que participan en los movimientos básicos: marcha, carrera, lanzamiento, triple flexo-extensión de extremidades, etc. - Informar al alumno de la existencia de técnicas de medición del balance articular y muscular normal y patológico, de la necesidad de su mensuración y valoración por el médico y su importancia en el diagnóstico, tratamiento y establecimiento del pronóstico de la lesión del deportista.
- Aportar al alumno información sencilla y básica acerca de las actividades y técnicas específicas de un Servicio de Rehabilitación.
- Introducir la hidrocinesiterapia como una posibilidad del entrenamiento deportivo, sus ventajas y posibilidades tanto en el deportista sano como en el lesionado.
- Que el alumno conozca los efectos producidos por el calor y el frío (con tanta frecuencia aplicadas en el terreno deportivo), sus posibilidades y efectos secundarios, sus normas de aplicación y las limitaciones, así como la necesidad absoluta del diagnóstico médico inmediato a la lesión aunque disminuya el dolor tras la aplicación de frío.

## Departamento de Radiología y Medicina Física

- Informar al alumno de la existencia de aparatos de los Servicios de Rehabilitación que permiten tratamientos más sofisticados de aplicación de calor y frío.
- Dotar al alumno de conocimientos básicos acerca de los efectos que se producen a nivel general y local en el deportista sometido a inmovilización de una parte corporal o de su totalidad y los medios de prevenirlos.
- Dar a conocer los mecanismos de producción de la lesión por sobresolicitación y concienciar al preparador físico del papel que juega en la producción de las mismas, así como instruirlo en su prevención.
- Aportar información acerca de las patologías que afectan a la espalda, su importancia en el desarrollo de la actividad deportiva y la forma de prevenirla desde el papel de preparador. Insistir en el papel beneficioso del ejercicio físico en los niños con escoliosis en contra de la creencia de que éstos no deben realizarlo y de la necesidad de contactar con el médico responsable con el fin de adecuar el deporte a cada caso concreto.
- Mencionar los aspectos referentes al niño y anciano que más preocupan al profesor de educación física, como son las lesiones de crecimiento, el asma o la osteoporosis, desmitificando algunos aspectos pero insistiendo en la necesidad de mantener contacto con el médico especialista en cada caso.
- Señalar algunos puntos acerca del calzado deportivo y su influencia en la prevención de algunas lesiones por sobrecarga, incidiendo en aquellos requisitos que debe cumplir para los deportes más habituales.
- Destacar la importancia que el deporte tiene en la población minusválida, tanto en su aspecto físico como lúdico y psicológico y la importancia de su promoción desde todos los estamentos sanitarios y educativos.

## CONTENIDOS

TEMA 1. Concepto actual de Rehabilitación y Medicina Física. Historia y definición en el sistema sanitario. Equipo multiprofesional en Rehabilitación. Entronque con la Medicina Deportiva y marcos de referencia.

TEMA 2. Masaje en el deporte. Concepto, definición e importancia del masaje en la práctica deportiva. Técnicas del masaje en el deporte: previo, durante el acto deportivo y de restauración.

TEMA 3. Hidroterapia en el deporte. Concepto y definición básica de la utilización terapéutica del agua. Técnicas hidroterápicas en el deporte y actividad física. Balneoterapia: principios generales e importancia terapéutica actual.

TEMA 4. Cinesiterapia en lesiones deportivas. Conceptos básicos biomecánicos y neurofisiológicos en la utilización terapéutica del ejercicio. Técnicas generales de ejercicios en Medicina Deportiva. Importancia de los ejercicios isocinéticos y de propiocepción en la rehabilitación deportiva.

TEMA 5. Bases electrodiagnóstico en lesiones deportivas. Fundamentos electro-neurofisiológicos. Electrodiagnóstico de estimulación. Curvas i-t. Fundamentos de la electromiografía y electroneurografía. Objetivos clínicos en lesiones deportivas

## Departamento de Radiología y Medicina Física

TEMA 6. Utilización corrientes eléctricas en Medicina Deportiva. Concepto, definición y utilización de la corriente continua. Criterios de utilización actual en la iontoforesis. Conceptos básicos y utilización terapéutica de las corrientes variables con fines analgésicos (T.E.N.S.) en lesiones deportivas.

TEMA 7. Electroestimulación neuromuscular en el deporte. Bases de la física de la electroestimulación neuromuscular. Modificación de la fibra muscular. Tipos de corrientes a utilizar en el deporte. Valoración de la estimulación neuromuscular en el deportista.

TEMA 8. Crioterapia en lesiones deportivas. Conceptos y bases fisiológicas de la utilización del frío en medicina. Diferentes modelos crioterápicos actuales. Criterios clínicos y objetivos terapéuticos de la crioterapia en lesiones deportivas.

TEMA 9. Termoterapia en lesiones deportivas. Concepto actual y bases fisiológicas de la actuación del calor en el organismo humano. Principios generales de la onda corta y microondas y su utilización terapéutica. Ultrasonidos: principios físicos, bases clínicas de utilización y objetivos terapéuticos en lesiones deportivas.

TEMA 10. Laserterapia y magnetoterapia en lesiones deportivas. Concepto definición y fundamentos biofísicos del láser de baja frecuencia. Criterios actuales de utilización terapéutica de campos magnéticos. Concepto y bases de interacción biofísica. Utilización terapéutica en lesiones del aparato locomotor (hueso)

TEMA 11. Infiltraciones y mesoterapia en lesiones deportiva. Concepto, definición y principios clínicos de las infiltraciones y mesoterapia en la medicina actual. Técnicas en lesiones deportivas. Indicaciones y contraindicaciones.

TEMA 12. Rehabilitación y Medicina Física en patologías deportivas de partes blandas. Importancia y frecuencia de las lesiones a nivel muscular, tendinoso y sistema ligamentario en el deportista. Frecuencia y gravedad de las mismas. Criterios clínicos de valoración y tratamiento de dichas lesiones con programas de Rehabilitación y Medicina Física.

TEMA 13. Rehabilitación en patología deportiva de codo, muñeca y mano. Lesiones a nivel fracturas intra y extracapsulares de codo. Epicondilitis y epitrocleitis (codo de tenista, codo de golfista). Fracturas distales radio-cubitales, escafoides, otras. Lesiones neurológicas de brazo y mano (nervio radial , cubital y mediano)

TEMA 14. Rehabilitación en patología deportiva del hombro. Síndrome subacromial. Ruptura y lesión manguitos rotadores y tendón bicipital. Fracturas cleido-escapulares y cabeza humeral. Complicaciones neurológicas del hombro (plexo, nervio circunflejo).

TEMA 15. Patología dolorosa en la columna del deportista. Bases biomecánicas y clínicas actuales en la columna. Patología del componente discal (pilar anterior). Patología e importancia del pilar posterior. Manipulación. Medicina manual.

TEMA 16. Desviaciones de columna. Rehabilitación y actividad física y deportiva. Concepto, definición y valoración de la escoliosis y cifosis en la población infantil y adulta. Criterios terapéuticos actuales de rehabilitación. Posibilidades de programas terapéuticos por la actividad física y el deporte en dichas patologías.

TEMA 17. Rehabilitación en patología de rodilla del deportista. Valoración clínica y alcance de las lesiones ligamentarias de la rodilla en el deporte. Patología de ligamentos cruzados. Indicaciones y programa de rehabilitación y medicina física.

## Departamento de Radiología y Medicina Física

Patología femoro-patelar. Criterios terapéuticos y programas de rehabilitación y medicina física.

TEMA 18. Rehabilitación en tobillo y pie del deportista. Lesiones tendinosas del Aquiles y programas terapéuticos de rehabilitación. Lesiones ligamentarias de tobillo. Patología del metatarso. Fascitis plantar y otras: criterios clínicos y utilización de programas terapéuticos de rehabilitación.

TEMA 19. Ortesis deportivas. Vendajes funcionales: definición, objetivos, indicaciones y contraindicaciones. Férulas deportivas: valoración funcional. Indicaciones y contraindicaciones. Ortesis estabilizadoras y dinámicas: conceptos, indicación y contraindicaciones. Ortesis termo-elástica.

TEMA 20. Actividad física y deportiva en el niño. Bases morfofuncionales específicas del niño. Lesiones del cartílago en crecimiento y sobrecarga epifisaria. Modelos de rehabilitación preventiva. Rehabilitación y Medicina Física en patologías específicas: Osgood-Schlatter, S. Larsen y otros.

TEMA 21. Actividad física y deportiva en el anciano. Cambios sistémicos morfofuncionales en la 3ª edad. Modificación de las cualidades físicas. Beneficios de la actividad física. Características de los programas de actividades físicas de la 3ª edad. Criterios y programas terapéuticos de rehabilitación más utilizados.

TEMA 22 Actividad física y deportiva en la mujer. Historia y participación en la actividad deportiva actual de la mujer. La triada de la mujer atleta. Valoración clínica y terapéutica en rehabilitación. Lesiones específicas en las deportistas: programas de rehabilitación.

TEMA 23 Actividad física y deportiva en el minusválido. Concepto, historia y bases generales del deporte en minusválidos. Valoración del deporte y actividad física en cada tipo de minusvalía. Clasificación de las mismas. Indicaciones y contraindicaciones generales del deporte en minusválidos

## METODOLOGÍA

Clases magistrales y prácticas.

## EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

Desarrollo de un trabajo práctico sobre algún tema de Medicina Física y Rehabilitación en el deporte.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Anderson, J., George F., Schepard, T. y col.(1989). Medicina Deportiva. Year Book. Ed. Edika Med. Barcelona.
2. Balaskas A., Stirk, J. (1987). Guía completa de ejercicios de stretching. Ed. Urano. Barcelona.
3. Bemharat (1990). Fisioterapia del deporte. Ed. Jims. Barcelona

## Departamento de Radiología y Medicina Física

4. Einsingbach, T. (1989). *Fisioterapia y Rehabilitación en el deporte*. Ed. Scriba, Barcelona.
5. Einsingbach, T., Klümper, A., Biedermann, L. (1989). *Fisioterapia y rehabilitación en el deporte*. Ed. Scriba. Barcelona.
6. Marcos Becerro, J.F. (1995). *La salud y la actividad física en las personas mayores*. Ed. Comité Olímpico Español.
7. Prentice W.E., (1993) *Medicina Deportiva: Técnicas terapéuticas*. 2º Edición. Mosby Year Book, Madrid.
8. Vázquez Gallego, J. (1991). *El masaje terapéutico*. Ed. Mandala, 3º ed., Madrid.
9. Williams, J.G.P. (1989). *Atlas en color sobre lesiones en el deporte*. Ed. Wolfe Medical Publications Ltd. Londres.

\*\*\*\*\*