

---

## **MEMORIA DE LOS SEMINARIOS DE INVESTIGACIÓN DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN DEL DEPORTE 2011-2012**

*MÁSTER UNIVERSITARIO EN RENDIMIENTO DEPORTIVO Y SALUD (RD 1393/07)*

---

Durante el curso académico 2010-2011 se realizó la primera edición de los Seminarios de Investigación del Centro de Investigación del Deporte (SI-CID 2010-2011). Estos seminarios se enmarcan dentro de las actividades formativas y de transferencia del Centro de Investigación del Deporte y del Máster Universitario en Rendimiento Deportivo y Salud de la Universidad Miguel Hernández de Elche.

Durante el curso se realizaron 22 seminarios de investigación, que fueron impartidos por 26 investigadores de la Universidad Miguel Hernández de Elche, la Universidad de Waterloo (Canadá), la Universidad de Valencia, la Universidad de Granada y la Universidad de Murcia.

Estos seminarios permitieron conocer el trabajo que se está desarrollando en cada uno de los laboratorios del Centro de Investigación del Deporte, ayudaron a dinamizar las relaciones entre los Grupos de Investigación y facilitaron el debate científico sobre temas relevantes para las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Además, los seminarios tuvieron un marcado carácter formativo tanto para alumnos del Máster Universitario en Rendimiento Deportivo y Salud, como para todos los investigadores y técnicos relacionados con la actividad física y el deporte.

A continuación se presenta el título, los ponentes, la fecha y lugar de realización y un breve resumen de los seminarios impartidos durante el curso 2010-2011.

## **Seminario Nº 1: Línea general de investigación del Centro de Investigación del Deporte.**

Ponentes: *Dr. Francisco J. Moreno, Dr. Francisco J. Vera-García, Dr. Eduardo Cervelló y Dr. Manuel Moya. Centro de Investigación del Deporte de la Universidad Miguel Hernández de Elche.*

Fecha: 5 de noviembre de 2010 (12:00-14:00 h).

Lugar: Sala Seminario del CID.

Resumen: La Actividad Física, en sus diversas manifestaciones, cambia el estado del ser humano y la forma en la que se relaciona con su entorno. Los efectos de la Actividad Física se han estudiado frecuentemente bajo la denominación de Carga de Entrenamiento. Los cambios que la carga de entrenamiento provoca en el ser humano han sido estudiados desde múltiples perspectivas; desde la fisiología, la biomecánica, el aprendizaje o la psicología. Esto es así porque la Carga y los cambios que provocan tienen una naturaleza multidimensional. Partiendo de la consideración del ser humano como un sistema complejo y la Carga de Entrenamiento como un fenómeno multidimensional, se planteó un problema de investigación de gran relevancia para las Ciencias de la Actividad Física y el Deporte: La estimación de la Carga de Entrenamiento. El Centro de Investigación del Deporte reúne unas características que permiten afrontar este problema desde las diferentes dimensiones del efecto de la actividad física. Cada uno de los directores de los Grupos de Investigación presentó la línea de actuación para la estimación y modulación de la Carga de Entrenamiento de forma multidisciplinar.

## **Seminario Nº 2: Nuevas líneas de investigación sobre motivación en la actividad física y el deporte: Mejorando la teoría de la autodeterminación.**

Ponente: *Dr. David González Cutre Coll. Centro de Investigación del Deporte de la Universidad Miguel Hernández de Elche.*

Fecha: 12 de noviembre de 2010 (12:00-14:00 h).

Lugar: Sala Seminario del CID.

Resumen: En este seminario se analizaron las bases teóricas de la teoría de la autodeterminación. En concreto, se presentó un nuevo índice de autodeterminación y se analizó la influencia intercontextual en la motivación hacia el ejercicio físico. En este sentido, se discutió cómo la motivación hacia las actividades de salud, hacia las relaciones interpersonales y hacia el ocio influye en la motivación hacia el ejercicio

físico. En este seminario se expusieron también las limitaciones y prospectivas de la teoría.

### Seminario Nº 3: **Herramientas de análisis no lineal del movimiento humano.**

Ponente: *Dr. Francisco Javier Moreno Hernández y D. David Barbado Murillo. Centro de Investigación del Deporte de la Universidad Miguel Hernández de Elche.*

Fecha: 19 de noviembre de 2010 (12:00-14:00 h).

Lugar: Laboratorio de Control Motor del CID.

Resumen: Las herramientas de análisis no lineal vienen siendo utilizadas desde hace años para analizar las tendencias de series de datos, tanto en las ciencias matemáticas como en múltiples ámbitos aplicados de la física, la química, o en ciencias sociales como la economía (Franklin, 1987). En el análisis del comportamiento humano han tenido una importante aplicación en series de datos fisiológicos (ver Dana, Roy y Kurths, 2009), permitiendo explorar las características estructurales de las señales procedentes del cuerpo humano. En el ámbito del movimiento humano, estas herramientas se están utilizando con el objetivo de complementar las habituales valoraciones estadísticas lineales y se han aplicado al análisis de la variabilidad del movimiento (Stergiou, 2004, Riley y Van Orden, 2005). En este seminario se revisaron las herramientas/técnicas más habituales en el estudio del movimiento humano y se aplicaron algunos procedimientos en situaciones simuladas para identificar el significado de los resultados.

### Seminario Nº 4: **Diseño de un proyecto de investigación desde un enfoque multidimensional: *Efectos de la variación de la frecuencia del entrenamiento del tronco sobre parámetros fisiológicos, neuromusculares, mecánicos y conductuales.***

Ponente: *Dr. Francisco J. Vera-García y D. Casto Juan Recio. Centro de Investigación del Deporte de la Universidad Miguel Hernández de Elche.*

Fecha: 26 de noviembre de 2010 (12:00-14:00 h).

Lugar: Sala Seminario del CID.

Resumen: Entre las funciones de los músculos del tronco destacan, por su relación con la prevención y tratamiento de patologías raquídeas, la resistencia muscular y la estabilización activa del raquis. En las últimas décadas el esfuerzo de los

investigadores se ha centrado principalmente en el diseño y estudio de ejercicios y materiales para el desarrollo de las cualidades referidas. Sin embargo, factores como la frecuencia del entrenamiento, el tipo de contracción o el número de repeticiones de los ejercicios, no han sido estudiados en profundidad. En este seminario se presentó un proyecto de investigación con el que se pretende analizar uno de estos factores, la frecuencia del entrenamiento. El objetivo fue abordar el estudio de la frecuencia del entrenamiento desde un enfoque multidisciplinar, facilitando que los diferentes grupos del CID participaran en el diseño del proyecto de investigación.

**Seminario Nº 5: Modulación de la respuesta antioxidante en deportistas suplementados con PLX (extracto de *Lippia citriodora*), en presencia o ausencia de leche de almendra, en deportes de resistencia, fuerza e interválicos.**

Ponente: *Dra. Lucrecia Carrera Quintanar. Instituto de Bioingeniería de la Universidad Miguel Hernández de Elche.*

Fecha: 3 de diciembre de 2010 (12:00-14:00 h).

Lugar: Sala seminario del CID.

Resumen: En este seminario se presentó el PLX, un suplemento de extractos de hierbaluisa, que parece tener un efecto antioxidante a corto-medio plazo y antiinflamatorio a medio-largo plazo, al menos en rutinas aeróbicas. Se mostraron además datos que parecen avalar un efecto protector de este suplemento a nivel tisular, disminuyendo la presencia de marcadores en sangre. Estudios realizados a nivel molecular parecen indicar un efecto del verbáscosido (el compuesto más abundante en el extracto) modulando a nivel post-traducciona las actividades enzimáticas de los antioxidantes dependientes del glutatión, como son la glutatión-reductasa y la glutatión-peroxidasa. No se observaron efectos a nivel génico, lo que sugiere en una primera instancia, que este suplemento no interfiere con la respuesta adaptativa al ejercicio.

**Seminario Nº 6: Biología Molecular aplicada a la Salud y al Deporte: La tensión arterial.**

Ponente: *Dr. Diego Pastor Campos. Centro de Investigación del Deporte de la Universidad Miguel Hernández de Elche.*

Fecha: 10 de diciembre de 2010 (12:00-14:00 h).

Lugar: Sala Seminario del CID.

Resumen: Comprender los mecanismos reguladores de cualquier proceso del cuerpo humano es siempre una tarea compleja dada la multitud de factores que se interrelacionan en toda estructura viva. La circulación sanguínea es uno de esos procesos, multifactoriales, cuyo funcionamiento despierta todavía, como casi todo en la ciencia, más dudas que respuestas. Dentro de la estructura circulatoria, los elementos reguladores de la presión arterial son un factor clave ante la enorme incidencia que ésta tiene en la salud de la población en general. Para controlar las descompensaciones (generalmente hipertensión) que en esta se producen, el ejercicio físico es una actividad ampliamente recomendada. Sin embargo, todavía se desconocen muchos factores reguladores del proceso. Encontrar biomarcadores que permitan un mayor conocimiento de dicha función, es un paso fundamental de cara a conocer y poder controlar esta grave amenaza para la salud pública. El objetivo de este seminario fue acercar a los participantes a los factores moleculares reguladores de la presión arterial, mostrar la importancia que tiene el uso de técnicas propias de la biología molecular en el conocimiento de la fisiología del cuerpo humano, así como presentar la importancia y las incógnitas relativas al péptido *CGRP* en el ámbito de estudio de la tensión arterial.

**Seminario N<sup>o</sup> 7: Profundizando en los diseños de investigación correlacionales. Diseños predictivos: regresión lineal, múltiple y modelos de ecuaciones estructurales.**

Ponente: *Dra. Lola Esteban, Dr. Angel Sánchez, Dr. Eduardo Cervelló y Dr. David González-Cutre. Centro de Investigación Operativa y Centro de Investigación del Deporte de la Universidad Miguel Hernández de Elche.*

Fecha: 17 de diciembre de 2010 (12:00-14:00 h).

Lugar: Sala Seminario del CID.

Resumen: La profundización en las herramientas disponibles para el análisis estadístico es uno de los objetivos fundamentales en la formación de los investigadores. El objetivo de este seminario fue profundizar en diseños de investigación basados fundamentalmente en la metodología correlacional y en las diferentes herramientas estadísticas que solucionan estos diseños. Así, se presentaron estudios que analizan las técnicas de regresión como solución a los diseños de tipo predictivo. Entre ellos se trataron las técnicas de regresión (lineal,

múltiple, análisis discriminante y modelos de ecuaciones estructurales), por ser los más utilizados en los estudios de ciencias del deporte que utilizan una metodología correlacional.

### **Seminario Nº 8: Investigación en actividad física adaptada: necesidad de un enfoque multi- e inter-disciplinar**

Ponente: *Dr. Raúl Reina Vaillo. Centro de Investigación del Deporte de la Universidad Miguel Hernández de Elche.*

Fecha: 14 de enero de 2011 (12:00-14:00 h).

Lugar: Sala seminario del CID.

Resumen: La actividad física adaptada (AFA), en sus diferentes manifestaciones, está impregnada de una gran diversidad de poblaciones y ámbitos de intervención. La investigación en esta disciplina hace necesaria la consideración de una serie de cuestiones metodológicas que afectan a todos los pasos del método científico: la selección de los sujetos de estudio, los procedimientos de medida o de análisis de los resultados, entre otros. Así, las técnicas de recogida de datos han derivado en el empleo de multitud de técnicas adaptadas de la investigación "convencional", así como al desarrollo de instrumento específicos de las poblaciones de estudio. Atendiendo a las principales áreas de investigación en AFA reconocidas a nivel internacional, en este seminario se analizaron las posible líneas de investigación conjuntas dentro del Centro de Investigación del Deporte, que permitan el tratamiento del problemas bajo un prisma holístico, inter- y multidisciplinar.

### **Seminario Nº 9: ¿Por qué saltamos más cuando hacemos un contramovimiento? El ciclo de estiramiento-acortamiento: teorías explicativas y aplicaciones.**

Ponente: *Dr. José Luis López Elvira. Centro de Investigación del Deporte de la Universidad Miguel Hernández de Elche.*

Fecha: 21 de enero de 2011 (12:00-14:00 h).

Lugar: Sala seminario del CID.

Resumen: Desde hace años se conoce la ventaja que supone realizar un contramovimiento (movimiento en sentido contrario al principal) en acciones en las que se busca gran explosividad, como pueden ser los saltos y lanzamientos, pero también

en acciones más cotidianas, como la marcha y la carrera. Esta característica bautizada con el nombre de *ciclo de estiramiento-acortamiento* o *contracción pliométrica*, es una particularidad propia de la musculatura ya descrita en numerosas situaciones. Sin embargo, a pesar de ser muy claros los beneficios que produce, no están tan claros los mecanismos que la provocan. En este seminario se analizaron las principales teorías que tratan de explicar este comportamiento del músculo, así como los trabajos que las sustentan. Finalmente, se discutieron las aplicaciones prácticas en el ámbito del entrenamiento.

### **Seminario Nº 10: Importancia de la investigación cualitativa en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.**

Ponente: *Dr. Vicente Beltrán Carrillo. Centro de Investigación del Deporte de la Universidad Miguel Hernández de Elche.*

Fecha: 18 de febrero de 2011 (12:00-14:00 h).

Lugar: Sala seminario del CID.

Resumen: Los métodos cualitativos de investigación representan una alternativa fundamental para el avance del conocimiento científico y el estudio de la actividad física y el deporte en su dimensión social y cultural. Lejos del enfrentamiento caduco e inadecuado que ha existido tradicionalmente entre investigación cuantitativa y cualitativa, en este seminario se analizó la importancia de la investigación cualitativa en nuestro área de conocimiento y se trató de explicar de qué modo la investigación cualitativa y cuantitativa pueden complementarse para abordar diversos objetos de estudio con mayor profundidad y rigor. También se presentaron algunas aportaciones que puede ofrecer la investigación cualitativa en las líneas de investigación del Centro de Investigación del Deporte.

### **Seminario Nº 11: Sesión de Journal Club. Presentación y discusión del artículo “Motor control by sensory cortex” (Matyas, et al. Science 2010;330:1240-1243).**

Ponente: *D. Adolfo Aracil Marco. Centro de Investigación del Deporte de la Universidad Miguel Hernández de Elche.*

Fecha: 25 de febrero de 2011 (12:00-14:00 h).

Lugar: Sala seminario del CID.

Resumen: Hasta el momento, el paradigma neurobiológico del control voluntario del movimiento implica la existencia de un área motora primaria en la corteza cerebral, desde la que se origina la actividad eléctrica que se transmite a lo largo de la vía motora. En el presente artículo los autores demuestran la existencia de una vía motora adicional cuyo origen estaría localizado directamente en la corteza sensorial primaria. Aunque el trabajo está hecho con animales de experimentación, los autores revisan literatura clásica, incluyendo el trabajo central de Penfield en humanos, de lo que es posible inferir que este fenómeno podría estar presente en diferentes organismos de la escala evolutiva, en mayor medida de lo considerado hasta el momento. Por todo ello, puede decirse que este trabajo abre la revisión del paradigma de la neurobiología del control voluntario del movimiento.

**Seminario Nº 12: Nuevas tendencias en el entrenamiento concurrente de fuerza y resistencia en deportistas de alto nivel.**

Ponente: *Dr. Jesús García Pallarés. Facultad de Ciencias del Deporte de la Universidad de Murcia.*

Fecha: 4 de marzo de 2011 (12:00-14:00 h).

Lugar: Sala Seminario del CID.

Resumen: En el desarrollo simultáneo de las capacidades de fuerza muscular y resistencia cardiovascular, numerosos estudios de la literatura científica han detectado interferencias en las adaptaciones de la fuerza y potencia muscular. En este seminario, además de realizar una detallada revisión de los estudios existentes en este campo, se realizó una descripción de aquellas estrategias o mecanismos que permiten minimizar los efectos de interferencia en el entrenamiento concurrente en deportistas de alto nivel.

**Seminario Nº 13: Jornada temática sobre Nutrición y Deporte.**

Coordinador: *Dr. Enrique Roche Collado. Instituto de Bioingeniería de la Universidad Miguel Hernández de Elche.*

Fecha: 11 de marzo de 2011, durante todo el día.

Lugar: Aula Magna (Edificio Altabix).

Resumen: Las Jornadas de Nutrición y Deporte se realizan todos los años y están patrocinadas por la Fundació del Sport Illicità del Excmo Ayuntamiento de Elche. En esta edición, las charlas se centraron en los deportes de aventura y en los retos nutricionales que éstos plantean. Las Jornadas contaron con la presencia de expertos en nutrición y de deportistas practicantes de distintas disciplinas de aventura. Se realizaron ponencias, mesas redondas y proyecciones de distintos documentales.

#### **Seminario Nº 14: La motivación en el alto rendimiento deportivo desde la teoría de la autodeterminación.**

Ponente: *Dr. Carlos Montero Carretero. Centro de Investigación del Deporte de la Universidad Miguel Hernández de Elche.*

Fecha: 18 de marzo de 2011 (12:00-14:00 h).

Lugar: Sala Seminario del CID.

Resumen: En este seminario se delimitó el estado de la investigación sobre la motivación en el contexto del alto rendimiento deportivo desde la Teoría de la Autodeterminación (TAD), y las futuras líneas que se podrían abordar en relación al tema. Se analizaron las relaciones de la motivación con otras variables determinantes en el rendimiento de los deportistas (estado de ánimo, ansiedad y *flow*), presentando los datos de una tesis doctoral realizada con judocas de alto nivel. Finalmente se discutieron las aplicaciones prácticas que se desprenden de los datos presentados, que son de utilidad para los entrenadores y técnicos interesados en el rendimiento de sus deportistas.

#### **Seminario Nº 15: Aplicaciones de la tomografía por emisión de positrones (PET) para animales pequeños en biomedicina.**

Ponente: *Dr. Raúl López-Grueso. Dpto. de Fisiología de la Universidad de Valencia.*

Fecha: 25 de marzo de 2011 (12:00-14:00 h).

Lugar: Sala Seminario del CID.

Resumen: La tecnología PET permite la realización de estudios funcionales “in vivo” de forma no invasiva, dando a conocer procesos bioquímicos, monitorizados a nivel molecular, por ejemplo, con el análogo de la glucosa 18-FDG (18-fluor-desoxiglucosa). Su uso se está extendiendo a múltiples aplicaciones, como el estudio de

enfermedades humanas en animales (oncología, enfermedades neurodegenerativas, etc.) y situaciones fisiológicas especiales (actividad física, menopausia y envejecimiento, entre otras). Además, con la incorporación de la Tomografía Computerizada (CT) es posible realizar estudios de morfología anatómica y fusionarlos con la imagen metabólica correspondiente, lo cual abre un amplio abanico de posibilidades en la experimentación biomédica. En este seminario se presentaron las características de un prototipo PET-CT que ha sido desarrollado para realizar investigación funcional y metabólica aplicable al ejercicio físico.

### Seminario Nº 16: **Los videojuegos activos y la salud de los jóvenes.**

Ponente: *Dr. Vicente Beltrán Carrillo. Centro de Investigación del Deporte de la Universidad Miguel Hernández de Elche.*

Fecha: 1 de abril de 2011 (12:00-14:00 h).

Lugar: Sala Seminario del CID.

Resumen: La concepción de los videojuegos asociada al ocio sedentario ha sufrido un giro radical en los últimos años con la aparición en el mercado de videoconsolas de última generación (Wii, Xbox 360, PlayStation 2-3) y de videojuegos, como WiiFit, Dance Dance Revolution o Eye Toy Play Sport, que implican práctica de actividad física y que han sido denominados *videojuegos activos*. Estos videojuegos representan una novedosa alternativa para el mantenimiento de un estilo de vida activo en una sociedad sedentaria y tecnológica. No obstante, su uso también puede influir negativamente en la salud, pudiendo propiciar la aparición de diversos tipos de lesiones. Tomando como referencia un artículo publicado en marzo de 2011, en este seminario se presentaron las líneas de investigación que han surgido en relación con los videojuegos activos y la salud de los jóvenes. Finalmente, se abrió un periodo de discusión donde se plantearon futuros estudios en este ámbito.

### Seminario Nº 17: **Nuevas perspectivas en el aprendizaje motor y deportivo: el entrenamiento diferencial.**

Ponente: *Dr. Rafael Sabido Solana. Centro de Investigación del Deporte de la Universidad Miguel Hernández de Elche.*

Fecha: 8 de abril de 2011 (12:00-14:00 h).

Lugar: Sala Seminario del CID.

Resumen: En el entrenamiento técnico, las cargas basadas en variabilidad y en interferencia contextual, han mostrado resultados beneficiosos en la adquisición de habilidades motrices apoyados científicamente desde hace varias décadas (Schmidt & Wrisberg, 2008). El entrenamiento diferencial se presenta como una metodología de aprendizaje motor que va más allá de estos conceptos, basándose en preceptos provenientes de la teoría de sistemas dinámicos y de los fenómenos de resonancia estocástica (Schollhörn y col, 2009). En este seminario se presentaron las ideas claves que caracterizan al entrenamiento diferencial, aportando trabajos científicos basados en esta metodología.

**Seminario Nº 18: Diseño de un proyecto de investigación desde un enfoque multidimensional: Tratamiento en el medio acuático de los problemas musculoesqueléticos asociados a las artropatías.**

Ponente: *Dr. Manuel Gomis Bataller. Centro de Investigación del Deporte de la Universidad Miguel Hernández de Elche.*

Fecha: 15 de abril de 2011 (12:00-14:00 h).

Lugar: Sala Seminario del CID.

Resumen: El objetivo del proyecto de investigación es aplicar métodos y medios propios de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte como forma de prevención y mejora de los síntomas que padecen los pacientes afectados por patologías que conllevan asociadas lesiones musculoesqueléticas de diferente índole, como son la artrosis, artritis, artropatía hemofílica y un largo etcétera, que se agrupan bajo el término de artropatías. Para ello, es necesario realizar un cambio de enfoque, desde un tratamiento centrado en aspectos farmacológicos y paliativos, hacia un enfoque basado en la prevención y la rehabilitación a través del ejercicio y la actividad física y cuyo objetivo prioritario será incidir de forma positiva en la salud y la calidad de vida de estos pacientes.

**Seminario Nº 19: Tecnologías portátiles para bio-monitorización personal.**

Ponente: *Dr. Jose Antonio Carrasco Hernández. Dpto. de Ciencia de Materiales, Óptica y Tecnología Electrónica de la Universidad Miguel Hernández.*

Fecha: 20 de mayo de 2011 (12:00-14:00 h).

Lugar: Sala Seminario del CID.

Resumen: La bio-monitorización personal ha sido objeto de una gran atención en estos últimos años por parte de organismos públicos y privados por su gran potencial comercial en un amplio abanico de aplicaciones. Desde el entrenamiento personal dirigido a atletas aficionados o profesionales, hasta la protección en trabajos peligrosos o ambientes hostiles, pasando por aplicaciones médicas, son muchas las posibilidades y productos anunciados que, en la práctica, se han traducido en el mercado a sencillos pulsómetros, sensores de posición, contadores de pasos o medidores de distancia. La medida, almacenamiento o transmisión remota en tiempo real, bajo una actividad física intensa, de magnitudes más complejas e interesantes del cuerpo humano, como electrocardiograma, electromiograma, respiración, sudoración o cantidad de oxígeno en sangre, involucra el uso de los últimos avances y la integración de tecnologías provenientes de diversas disciplinas. En este seminario se presentó el estado de la tecnología actual, los avances en este terreno y la próxima generación de sistemas de bio-monitorización personal basados en la combinación de prendas textiles inteligentes y sistemas electrónicos.

**Seminario Nº 20: Aplicación de la metodología observacional en el análisis de los deportes.**

Ponente: *Dr. Oscar Gutierrez Aguilar. Centro de Investigación del Deporte de la Universidad Miguel Hernández de Elche.*

Fecha: 27 de mayo de 2011 (12:00-14:00 h).

Lugar: Sala Seminario del CID.

Resumen: La metodología observacional permite dotar de científicidad al análisis realizado a través de la observación de las situaciones de juego, desarrollando la misma en sus contextos naturales y asegurando de este modo la espontaneidad en las actuaciones de los individuos analizados. A través de esta metodología se establecen unos adecuados requisitos para que el procedimiento de observación y medida permita avanzar en el conocimiento de la actividad física analizada.

**Seminario Nº 21: Causas y consecuencias de la obesidad infantil: la gestación de la prevención.**

Ponente: *Dr. Jonatan R. Ruiz. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de la Universidad de Granada.*

Fecha: 3 de junio de 2011 (12:00-14:00 h).

Lugar: Sala Seminario del CID.

Resumen: La obesidad infantil es un problema multifactorial, en el que tanto la predisposición genética, como el ambiente, y el uso que se hace de él, provocan un ciclo obesogénico del que el niño no puede escapar. El estudio de los principales determinantes de la obesidad infantil empieza por analizar la conducta de la madre durante el embarazo, así como el estilo de vida del niño y el adolescente. Conocer las consecuencias que la obesidad infantil tiene para la salud del niño de hoy y del adulto del mañana es imprescindible para poder establecer estrategias efectivas de prevención primaria y secundaria.

#### **Seminario Nº 22: The effect of limited hip mobility on the lumbar spine in a young adult population.**

Ponente: *Dr. Janice M. Moreside. Spine Biomechanics Laboratory, University of Waterloo (Canada).*

Fecha: 10 de junio de 2011 (12:00-14:00 h).

Lugar: Sala Seminario del CID.

Resumen: Rehabilitation specialists often focus on increasing hip flexibility in an attempt to decrease hypermobility stresses in the lumbar spine. However, little evidence exists as to the effectiveness of this technique in a young adult population. This presentation outlined a series of studies conducted to investigate this relationship.

#### **Dr. Francisco J. Vera-García.**

Coordinador de los Seminarios de Investigación del Centro de Investigación del Deporte y Subdirector del Máster Universitario en Rendimiento Deportivo y Salud de la Universidad Miguel Hernández de Elche.