

## **SIMPOSIO NEUROCIENCIAS CENTENARIO HOSPITAL DEL MAR**

*De la asistencia a la investigación*

### **Estructuras artificiales para el tratamiento de las enfermedades neurológicas y cardiovasculares**

*¿Es posible la aplicación de vasos sanguíneos artificiales? Conferencia de la Dra. Mercedes Balcells del Massachusetts Institut of Tecnology(MIT) en la que se presentará las oportunidades que se abren en el ámbito de las neurociencias*

*Neurólogos del Hospital del Mar trabajan en un innovador proyecto para diseñar una barrera hematoencefálica cerebral artificial para el estudio de enfermedades neurológicas y neurovasculares*

**El próximo jueves 21 de mayo tendrá lugar, en el marco de las conmemoraciones del Centenario del Hospital del Mar, el Simposio Neurociencias 2015, bajo el título "De la asistencia a la investigación". Durante la sesión de la mañana se hará un repaso a la actualidad de la realidad asistencial de demencias, esclerosis múltiple, epilepsia y patología vascular cerebral. En la sesión de tarde se presentarán algunos de los proyectos más estimulantes de investigación en Neurociencias en el ámbito neurovascular. Podremos ver, por ejemplo, como el registro Basicmar, que ahora cumple diez años, nos ha permitido contribuir en importantes avances en el conocimiento de la genética del ictus. Cerrará el Simposio la conferencia magistral de la Dra. Mercedes Balcells del Massachusetts Institute of Technology (MIT) de Boston sobre la futura aplicación de vasos sanguíneos artificiales en la enfermedad cardiovascular y neurológica.**

Las Neurociencias han sido uno de los puntales del trabajo asistencial y científico del Hospital del Mar y que acogió el Instituto Neurológico Municipal de 1973 a 1989 y es todavía uno de los campos en los que es líder. Ésta ha sido una de las áreas del conocimiento médico en el que se han producido más cambios, más rápidos, complejos y relevantes en los últimos años. Por ejemplo, el trabajo realizado a partir del registro sistemático de datos clínicos y muestras biológicas de cerca de 6.000 pacientes con ictus durante diez años (Basicmar) ha permitido conocer en tiempo real la epidemiología de las enfermedades vasculares cerebrales de nuestra zona, la evolución de los tipos de ictus y el cambio en la mortalidad y morbilidad. Nos ha convertido también en uno de los grupos más potentes en conocimiento en el ámbito de la genética y el ictus a nivel español y europeo, formando parte del International Stroke Genetics Consortium, liderado por el Dr. J. Rosanda del Massachusetts General Hospital de la Harvard Medical School de Estados Unidos.

#### **Todo lo que hemos aprendido...**

Hemos aprendido que el ictus es un problema complejo genéticamente y, si bien no existe un gen específico que determine, sí hay polimorfismos genéticos que hacen que un individuo esté predispuesto o protegido. La epigenética, que mezcla los aspectos genéticos con los ambientales, está haciendo grandes progresos en detectar estas predisposiciones y

contribuyendo a dibujar un gran mapa de variables que, conjuntamente, pueden explicar cómo funciona esta enfermedad.

Porque el ictus, con el envejecimiento de la población, es cada vez más prevalente porque va ligado a la edad. Con dispositivos asistenciales como el código ictus hemos conseguido reducir la mortalidad y mejorar la discapacidad, con cambios pequeños pero importantes porque afectan a muchas personas y a su calidad de vida. También hemos asistido a nuevos planteamientos terapéuticos, como los tratamientos endovasculares que reabren las arterias con stents en las salas de hemodinámica, que después de más de cinco años de práctica experimental se han demostrado claramente eficaces y se incluirán en la práctica cotidiana de todos los centros hospitalarios. La ampliación del Hospital del Mar, por ejemplo, contempla también la ampliación de salas de hemodinámica para continuar ofreciendo estos tratamientos que hacen un salto adelante en el tratamiento de la enfermedad vascular cerebral.

### **... Y lo que queremos saber. La neurología del futuro: estudiando la microcirculación cerebral**

La conferencia de la Dra. Mercedes Balcells es un ejemplo de las fascinantes oportunidades que se abren en el futuro de las Neurociencias. Ingeniera química formada en el Instituto Químico de Sarrià (IQS), trabaja desde hace años con el Prof. Edelman del MIT en el estudio de los endotelios y la reproducción artificial de estructuras cardiovasculares humanas. La Dra. Balcells colabora con el Hospital del Mar en un proyecto conjunto para diseñar una barrera hematoencefálica cerebral artificial, la última barrera que atraviesa la circulación sanguínea para llegar al cerebro. En los últimos años se trabaja sobre la repercusión que pueden tener sobre esa barrera tan especial de microcirculación cerebral los cambios a nivel de arterias y grandes vasos, que pueden estar vinculados con enfermedades como las demencias o el Alzheimer. Su trabajo experimenta con simulaciones de los cambios que pueden sufrir las grandes arterias sobre la microcirculación cerebral para poder llegar a modular los mismos y retrasar la aparición de algunas de estas enfermedades.

### **100 años: El Hospital del Mar también fue el Instituto Neurológico de Barcelona**

En el año 1973 el Hospital del Mar inauguraba su edificio de diez plantas dedicado por completo a la Neurología y heredero del Instituto de Neurología Municipal, un centro pionero en el estudio de las Neurociencias, con profesionales de todas las subespecialidades, desde la neurorradiología o la neurorrehabilitación en la neuro-otorrino. En 1989, esta especialización neurológica dejó paso al Hospital general que es hoy, pero sin renunciar a un área del conocimiento que sigue siendo el gran reto de la medicina del siglo XXI. En el Simposio contaremos con la presencia de Manuel Subirana, ex jefe del Departamento de Neurología del antiguo Instituto Neurológico Municipal, hijo del que fue neurólogo y primer Director de esta institución y también del Dr. Adolf Pozo, Jefe de Servicio de Neurología hasta el año 2004.

**Más información:** Verónica Domínguez y Maribel Pérez, Servicio de Comunicación del Hospital del Mar, Tel. 932483072, vdominguez@hospitaldelmar.cat