

## Grandes esperanzas para el corazón

Una visión a futuro de la cardiología. Se auguran importantes avances científicos y tecnológicos para una atención médica cada vez más integral y eficiente

Dr. Rubén Argüero Sánchez

Es evidente que el avance en la tecnología y el área del conocimiento nos permite imaginar que en el futuro los cambios en el diagnóstico y tratamiento de padecimientos cardíacos serán verdaderamente sorprendentes.

Si analizamos lo que ha ocurrido en el área de la cardiología en el último quinquenio, y en particular de la cirugía cardíaca, observaremos que la protección miocárdica así como el uso de la heparina, al igual que la circulación y oxigenación extracorpórea, y el desarrollo de las válvulas cardíacas para sustituir las nativas, han permitido el desarrollo de un campo fascinante que no se vislumbraba a principios del siglo XX.

En el decenio presente la protección miocárdica intracelular hizo posibles los trasplantes y redujo la mortalidad en forma sorprendente. El uso de hemostáticos biológicos que disminuyen el sangrado y acortan la estancia en terapia intensiva bajó los costos, y por consecuencia la morbilidad. Estos ejemplos son simplemente para señalar que en un futuro la protección miocárdica no solo se relacionará con el miocardio, sino que contaremos con mecanismos bioquímicos para protección generalizada de los tejidos y órganos vitales como el hígado, los pulmones, los riñones, por supuesto el corazón, lo que permitirá en casos de paro respiratorio, cardíaco o algunas otras condiciones patológicas, mantener protegida toda la economía, por un espacio mínimo de 72 h en tanto se resuelva el cuadro agudo, o bien se busque la conservación



Foto: Marisol Ocadiz

### Semblanza

Rubén Argüero Sánchez es egresado de la UNAM, hizo estudios de posgrado en México y Estados Unidos; laboró en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza, donde realizó el primer trasplante de corazón, y después en el Centro Médico Nacional del IMSS como Director General del Hospital de Cardiología.

Pionero en investigación de la cardiología quirúrgica, además de los trasplantes, diseño e inició el uso de células madre para la resolución de la insuficiencia cardíaca terminal, con un resultado extraordinario.

Maestro de muchas generaciones, miembro de veinte sociedades y academias nacionales y extranjeras, ha recibido numerosas distinciones y reconocimientos por su labor.

Es autor y coautor de más de 200 artículos en revistas nacionales e internacionales y de 12 capítulos en libros.

Dotado de un envidiable buen humor, el doctor Argüero reflexiona sobre lo que ocurrirá en su especialidad en los próximos años.

efectiva de todo el organismo por el espacio temporal que se considere necesario en un estado de “hibernación”, tal como se ha informado en forma “novelesca”, y regresar a la normalidad cuando se resuelva el problema o la entidad que ocasionó la perdida de vida.

Por otro lado, se emplearán válvulas cardíacas en las que no será indispensable el uso de anticoagulantes, de igual manera disminuirá el temor al paro circulatorio o procedimientos de derivación extracorpórea prolongada y el síndrome de vasoplegia secundario a esto, pues al aprovechar la bioquímica o endocrinología que se observan en otras especies animales con capacidad de hibernación, o algún otro sistema inmunológico, se podrán man-

tener todos los órganos de la economía protegidos por el espacio necesario.

La información existente sobre el músculo cardíaco que tiene forma de ovoide prolato y que está estructurado como un “queso gruyère”, permitirá a los cirujanos informados manipularlo y hacer correcciones en cardiopatías complejas, como la tetralogía de Fallot, la transposición de grandes vasos y otras.

La descripción del genoma humano, aunque si bien es cierto será aplicable en un porcentaje mínimo, seguramente se orientará en forma preventiva y efectiva en el síndrome de hipertensión arterial sistémica, diabetes, dislipidemias, algunas cardiopatías congénitas, así como en procesos degenerativos como la ateroesclerosis.

Al contar con mayor conocimiento de lo que significa la presencia de *Chlamydia spp.* en la enfermedad coronaria, y realizar su aplicación preventiva, observaremos una disminución importante en la patología isquémica.

Algo que agobia la *psique* de la sociedad contemporánea es sin duda todo lo relacionado con el colesterol, esto cambiará radicalmente al comprender lo que significa el colesterol endógeno frente al colesterol exógeno, así como cuál es la evolución de la placa ateroesclerosa, lo que evitirá el uso generalizado y no siempre bien empleado de los *stents*, mismos que pasaran a la historia; asimismo se observarán cambios en la terapéutica anticoagulante, que será sustituida por otros métodos, al aplicar los fenómenos biológicos que existen en otras especies.

Estoy convencido de que desaparecerán los mitos de las dietas hiposódicas, hipocolesterolémiantes, el uso irracional de estatinas y otros, al comprender y emplear los avances del conocimiento del genoma y sus aplicaciones terapéuticas.

La aplicación de las células troncales permitirá, al utilizar el “método de siembra” ya descrito en la actualidad para cardiopatía isquémica y dilatada, reprogramar los tejidos en casos de fibrosis, hipertensión pulmonar, alteraciones secundarias a la apoptosis, como se observan en el enfisema pulmonar y otras entidades.

La angiogénesis provocada al aplicar células troncales en el miocardio se empleará en patologías



de la retina en diabéticos y, por supuesto, en el caso del pie diabético, de la hipertensión pulmonar y de otras enfermedades isquémicas, lo que dará a los pacientes una mejor y mayor calidad de vida.

La hipótesis de reprogramación celular con el uso de células troncales se confirmará y, por consecuencia, observaremos grandes beneficios en cardiopatía dilatada, hipertensión pulmonar y fibrosis, enfermedad pulmonar obstructiva crónica secundaria a tabaquismo, ambos en estrecha relación con la apoptosis; por otro lado, en este campo así como en los casos de fibrosis independientemente de su patogenia, se emplearan nano partículas, de tal manera que la nanomedicina, en particular el uso de nanómetros impregnados de fibrinolítico, cancerígenos o antimicrobianos serán de uso cotidiano.

En las áreas de cuidados intensivos, en particular en el postoperatorio de cirugía cardiaca o en enfermos complicados, se aplicarán en forma rutinaria, microsensores y microcámaras en diferentes regiones, de tal manera que con el sistema cibernetico se resolverán en forma inmediata desviaciones del pH, O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, desequilibrio hidroelectrolítico, etc.

Durante la visita a los enfermos, los residentes contarán con un dispositivo enlazado a los dispensadores electrónicos de medicamentos, al laboratorio, a las áreas de gabinete, terapia intensiva, dietología y otros servicios, lo que les permitirá cambiar la conducta terapéutica en forma instantánea y, por consecuencia, practicar medicina de excelencia.

No omito que es deseable que en el futuro, los profesores, alumnos y responsables en general, den la importancia que tiene al cuidar del respeto mutuo que tiene que existir entre los binomios maestro-alumno, médico-paciente, pues son valores que deben tenerse presentes en la actualidad y en el futuro, en especial en *el ejercicio ético de la Medicina*, en todos sus aspectos. ●