

# **ACADEMIA DE CIENCIAS MÉDICAS**

## **MEMORIA 2012**

Ambrosio Olmos 820 – Tel. 0351-4609194 – X5000JGQ Córdoba- Republica Argentina

[www.academiadecienciasmedicas.org](http://www.academiadecienciasmedicas.org)



ACADEMIA  
CIENCIAS  
MÉDICAS

<b>Sitales de Fundadores</b>			
	<b>1</b>	Alberto Marsal (+)	
	<b>2</b>	Inés López Colombo de Allende (+)	
	<b>3</b>	Enrique Aznares (+)	
	<b>4</b>	Daniel Allende (+)	
	<b>5</b>	Olsen Ghirardi	
<b>1- Sección de Especialidades Médicas Clínicas:</b>			
<b>Coordinador Académico</b>		Acad. Carlos A. Rezzónico.(E)	
<b>Nº de Sital</b>	<b>Nombre del Sital</b>		<b>Académico Actual</b>
	<b>1</b>	Acad. Héctor Buteler Riu (+)	Acad. Mario E. Forteza.
	<b>2</b>	Acad. Miguel Manzur (+)	Acad. Eduardo Moreyra
	<b>3</b>	Acad. Roberto Madoery (R)	Acad. Jesús Giraudo
	<b>4</b>	Acad. Federico Viñas (+)	Acad. Zenón M. Sfaello
	<b>5</b>	Acad. Carlos A. Rezzónico (E)	Acad. Luis Alday
	<b>6</b>	Acad. Remo Bergoglio (PH)	Acad. Alberto Dain
	<b>7</b>	Acad. Julio Bialek Tisera (+)	Acad. Emilio Kuschnir
	<b>8</b>	Acad. Eugenio Romero Díaz (+)	Acad. Carlos Curet
	<b>9</b>	Acad. Angel Segura (+)	Vacante
	<b>10</b>	Acad. Segundo Valdano (+)	Acad. Miguel Ángel Dahbar
	<b>11</b>	Acad. Luis Arguello Pitt (+)	Vacante
	<b>12</b>	Acad. Héctor Gendelman (+)	Acad. Carlos Oulton
	<b>13</b>	Acad. Silvia Zunino	

Ambrosio Olmos 820 – Tel. 0351-4609194 – X5000JGQ Córdoba- Republica Argentina

[www.academiadecienciasmedicas.org](http://www.academiadecienciasmedicas.org)

14			
<b>2. Sección de Especialidades Médico-Quirúrgicas.</b>			
<b>Coordinador Académico</b>			
	Acad. Roald Martín		
15	Acad. Carlos Aguirre (+)	Acad. Juan Carlos Centarti.	
16	Acad. Eduardo De Arteaga (R)	Acad. Roald Martini	
17	Acad. Manuel Cuenca Pérez (+)	Acad. Norberto Allende	
18	Acad. Alberto Urrets Zavalía (R)	Acad. Arturo Maldonado Bas.	
19	Acad. Manuel Albarenque (+)	Acad. José Sarría	
20	Acad. Narciso Hernández (+)	Acad. Rubén H. Bengió	
21	Acad. Carlos De Anquin (+)	Acad. Bartolomé Allende	
22	Acad. Carlos Consigli (+)	Acad. Carlos Consigli (h)	
23	Acad. Agustín Caeiro (+)	Acad. Adolfo Uribe Echevarría	
24	Acad. Federico Cumar (+)	Acad. Jorge Uribe Echevarría.	
25	Acad. Ricardo Parodi.	Acad. Ricardo Parodi.	
26	Acad. Alfredo Martínez Marull (E)	Acad. Eduardo Moreno	
27	Acad. Luis Moreyra Bernan (+)	Acad. Pedro Saracho Cornet	
28	Acad. Rafael Garzón (+)	Acad. Octavio Gil	
29	Acad. Domingo Babini (+)	Vacante	
<b>3. Sección de Investigación Básica y Aplicada.</b>			
<b>Coordinador Académico</b>			
	Acad. Carlos Argaraña		
30	Acad. Raquel Dodelson de Kremer.(E)	Acad. Bruno Maggio	
31	Acad. José Mosquera (+)	Acad. María Esther Cobe de Celis	
32	Acad. Ranwel Caputto (+)	Acad. Hugo Maccioni	
33	Acad. Benito Monis (+)	Acad. Luis Patrino	
34	Acad. Antonio Blanco (E)	Acad. Clelia María Riera	

Ambrosio Olmos 820 – Tel. 0351-4609194 – X5000JGQ Córdoba- Republica Argentina

<b>35</b>	Acad. Jesús Osorio Sánchez (+)	Acad. Adolfo Goldraj	
<b>36</b>	Acad. Héctor Barra (E)	Acad. Marta Sabattini.	
<b>37</b>	Acad. Félix Ramaciotti (+)	Acad. Carlos Argaraña	
<b>38</b>	Acad. Samuel Talesnik (E)	Vacante	
<b>39</b>	Acad. Héctor Bertorello (+)	Vacante	
4. Sección de Historia y Bellas Artes aplicadas a la Medicina.			
<b>40</b>	Acad. Alberto Marcelino (R)	Vacante	
Referencias: (+) Fallecido (E) Miembro Emérito (R) Renunció (PH) Presidente de Honor			

# **ACADEMIA DE CIENCIAS MÉDICAS, CÓRDOBA** **MEMORIA ANUAL 2012**

## **ASAMBLEA ANUAL ORDINARIA**

Tuvo lugar el día 26 de abril del año 2012. Se designó a los Asambleístas Acads. Alfredo Norberto Allende y Jesús Giraudo para la firma del acta y como revisor de Cuentas para el próximo Período al Acad. Carlos E. Argaraña. Se aprobó la presentación de la Memoria Anual correspondiente al año 2011, así como también el informe de Tesorería.

## **REUNIONES DE COMISIÓN DIRECTIVA**

1. Se acepto la renuncia a la Vicepresidencia de la Academia de la Prof. Dra. Clelia María Riera. De conformidad al Art. 34 (De los Vocales) del Estatuto de la Academia de Ciencias Médicas. “Los vocales concurrirán con voz y voto a la sesiones de la Comisión Directiva, desempeñaran las funciones y tareas que la misma les encomendase y reemplazarán al Vicepresidente, Secretario, Tesorero y Archivero, en los casos de ausencia o vacancia, con las mismas atribuciones y obligaciones que los reemplazos.”

En virtud de lo expuesto, la Comisión Directiva de la Academia designo en reemplazo de la renunciante al Prof. Dr. Adolfo Uribe Echevarría.

2. Se llamó a concurso para el Premio Academia de Ciencias Médicas a la Investigación Básica 2012 que otorga bianualmente la ACM. Se presentaron 3 trabajos para optar al Premio a la Investigación Básica 2012. Los miembros del Jurado fueron los Acads. Dr. Héctor Barra, Dr. Antonio Blanco y Dr. Carlos Oulton. De acuerdo al dictamen los trabajos presentados fueron ambos meritorios pero el jurado aconsejó que por su calidad de su presentación y originalidad, merece el primer lugar la investigación titulada “ El Trypanosoma cruzi, agente causal de la enfermedad del Chagas, modula la señalización inducida por interleuquina-6 a través de la degradación del receptor gp130 en diferentes células del huésped”, firmado con el seudónimo Tadimitsu Kishimoto, Ana Fresno y Sara Orimo. Presentados Nicolás Eric Ponce, Susana Gea y María del Pilar Aoki.

3. En el transcurso del año hubo incorporaciones a Miembros Correspondientes Nacionales y Extranjeros: Dres. Aníbal Acosta, Juan Carlos Puigdevall, José Alberto Mainetti , Eduardo Santibañez y Ricardo Esper.

4. Se organizo una Conferencia titulada Uso indebido de drogas a cargo del Dr. Miguel Ángel Dahbar. La misma fue una actividad conjunta con la secretaria de extensión de la UNC destinada a la comunidad universitaria.

5. Se llamo a concurso para ocupar los siguientes sitios: de Infectología, Cardiología Clínica y Dermatología. Fueron designados para: Infectología al Prof. Dr. Alberto León Dain, para Cardiología Clínica al Prof. Dr. Eduardo Moreyra y para Dermatología al Prof. Dr. Carlos Alberto Consigli.

6. Se organizo una reunión con el Dr. Rubén Bengio, el Dr. Pedro Saracho Cornet y el Dr. Zenón Sfaello a fin concluir con el ordenamiento y redacción de la reglamentación del Instituto de Bioética. Quedando aprobada por los miembros de la Comisión Directiva el reglamento de la comisión.

7. Se gestiono ante el Gobierno de la Provincia de Córdoba (Jefatura de Gabinete) un subsidio por la suma de \$50.000 que fue otorgado en el mes de febrero del corriente año.

### **SESIONES CIENTÍFICAS-SIMPOSIOS**

El programa de actividades comenzó el día **15 de Marzo** con una conferencia titulada “Medicina Reproductiva. Paradigma de Investigación Transferible en un momento en que el Médico Científico tiende a desaparecer”. A cargo del Dr. Aníbal Acosta. El mismo fue presentado por el Acad. José Sarria. *Ver resumen de la conferencia en Anexo I.*

El día **29 de Marzo** se realizó la conferencia de Incorporación como Miembro titular del Dr. Carlos Curet, titulada “La Ruptura del Silencio – 24 Años de Experiencia con el Implante Coclear”. El mismo fue presentado por el Académico Zenón Sfaello . *Ver resumen de la conferencia en Anexo I.*

El día **26 de Abril** y luego de la realización de la Asamblea Anual Ordinaria se presento el trabajo Ganador del Premio Academia de Ciencias Médicas a la Investigación en Ciencias Clínicas del Año 2011 que otorga bianualmente la ACM. Se presentaron 2 trabajos para optar al Premio a la Investigación Clínica 2011. Los miembros del Jurado fueron los Acads. Norberto Allende, Carlos Ambrosio Olmos 820 – Tel. 0351-4609194 – X5000JGQ Córdoba- Republica Argentina

Rezzonico y Luis Patrino. De acuerdo al dictamen los trabajos presentados fueron todos de excelente nivel y el jurado aconsejó que, por su calidad y proyección otorgar el premio al trabajo titulado “Microdispositivo para Glaucoma” a cargo de la Dra María Maldonado Junyent, Dr. Arturo Maldonado Junyent y María Maldonado Junyent.

El día **10 de Mayo** y con motivo de su Incorporación como Miembro Académico Correspondiente Nacional del Dr. Juan Carlos Puigdevall de Buenos Aires dictó la Conferencia “Desarrollo de la cirugía infantil en la argentina: Mis vivencias” presentada por el Acad. Antonio Blanco. *Ver resumen de la conferencia en Anexo I.*

El día **24 de Mayo** se realizó la conferencia de Incorporación como Miembro titular del Dr. Octavio Gil, titulada "Realidad latinoamericana de los trasplantes". El mismo fue presentado por el Académico Alfredo Martinez Marull.

El día **05 de Julio** se realizó una conferencia a cargo de la Dra. Maria Linzoain Titulada “La pintura a la luz de la psiquiatría”. La misma fue presentada por el Académico Zenón Sfaello.

El día **02 de Agosto** se llevo a cabo la conferencia titulada “¿Tiene futuro la Pediatría?” a cargo del Académico Carlos Rezzónico. El mismo fue presentado por el Académico Zenón Sfaello.

El día **16 de Agosto** se llevo a cabo la Conferencia de Incorporación como Miembro Correspondiente Nacional titulada “La lección bioética del Centauro Quirón” a cargo del Dr. José Alberto Mainetti. La presentación estuvo a cargo del Académico Pedro Saracho Cornet. *Ver resumen de la conferencia en Anexo I.*

El día **30 de Agosto** la Academia de Ciencias Médicas organizo una conferencia a cargo de la Dra. Silvia Correa. El titulo de la misma fue “Infección, inmunidad y la respuesta neuroendócrina”. La presentación estuvo a cargo de la Académica Clelia María Riera. *Ver resumen de la conferencia en Anexo I.*

El día **27 de Septiembre** se llevo a cabo la Conferencia "Estudio experimental de la eficacia del reemplazo de tráqueo con aorta con soporte intraluminal y extraluminal", a cargo del Dr. Héctor Shiaroli. La presentación estuvo a cargo del Académico Eduardo Moreno.

El día **11 de Octubre** por haber sido Incorporado como Miembro Titular el Dr. Bruno Maggio, brindo una conferencia en la Academia Nacional de Ciencias titulada "La Dinámica Estructural de Biomembranas. Donde reside el determinismo molecular". El conferencista fue presentado por el Acad. Hugo J.F. Maccioni. *Ver resumen de la conferencia en Anexo I.*

El día **25 de Octubre** por haber sido Incorporado como Miembro correspondiente Nacional el Dr .Eduardo Santibañez , brindó una conferencia en el Salón de la Academia Nacional de Ciencias titulada "Extendiendo los límites de la cirugía hepática". El conferencista fue presentado por el Acad. Octavio Gil.

El día **29 de Noviembre** se dicto la Conferencia Marsal. Como es tradición en la ACM la última conferencia del año es en homenaje al Dr. Alberto Marsal, Miembro fundador de la misma y artífice de su creación. Para la conferencia que se dicta en ese día se invita a docentes-investigadores de amplia trayectoria en Ciencias de la Salud. Este año fue invitado para dictar la Conferencia Marsal el Prof. Dr.Ricardo J. Esper, quien dictó la conferencia "La Placa Aterosclerosa. El Hombre Vulnerable" habiendo sido presentado por el Académico Luis Alday. *Ver resumen de la conferencia en Anexo I.*

### **CENA DE FIN DE AÑO**

Se efectuó el día 29 de Noviembre en Hotel de la Cañada de nuestra ciudad, luego de la conferencia "Alberto Marsal". A la misma asistió un número representativo de Académicos, familiares de los mismos.

Fue un acto de camaradería que transcurrió en un clima de cordialidad y amistad que estimamos contribuyó a estrechar vínculos entre los miembros. La Presidencia, al cerrar la reunión, brindo por el porvenir personal de los presentes y de nuestra Institución.



## **AGRADECIMIENTOS**

Al Círculo Médico de Córdoba, por la posibilidad que nos brindó de contar con un espacio dentro de sus instalaciones para la Secretaría de la ACM y para las reuniones de la Comisión directiva.

A la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba por habernos facilitado el salón de conferencias de la institución, en la que se han dictado la mayoría de las conferencias del año 2012.

## ANEXO I

### **MEDICINA REPRODUCTIVA. Un paradigma de Investigación Transferible en momentos en que el Médico - Científico (MD-PhD) y los Generalistas tienden a desaparecer.**

**Por Aníbal A. Acosta, MD**

**Dictada en la Academia de Ciencias Médicas el 15 de marzo de 2012**

**(Profesor Emérito de Obstetricia y Ginecología. Eastern Virginia Medical School. Norfolk. Virginia. USA.**

**Miembro Correspondiente Nacional de la Academia Nacional de Medicina de Buenos Aires, Argentina.**

**Sr. Presidente de la Academia de Ciencias Médicas de Córdoba, Sres. Miembros del Comité Ejecutivo, Señores Académicos, Colegas, Señoras, Señores:**

**Estamos hoy, en este recinto de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba, porque siete científicos, hace 136 años, echaron los cimientos físicos y académicos de ella, la misma que hoy nos cobija. No puedo olvidar que en este lugar y después de una semana de haberlo hecho en la Academia Nacional de Medicina de Buenos Aires, dicté la primera conferencia en el interior del país sobre Medicina Reproductiva Asistida, por invitación de su presidente el Dr. Telasco García Castellanos. Y es muy emotivo para mí evocar hoy, que antecediendo aquella presentación mía, el Profesor Juan Martín Allende hizo una biografía de mi trayectoria tan generosa que me fué muy difícil reconocerme en ella. Y aún recuerdo que terminó con dos pedidos: uno solicitando que el Dr. Acosta retornase al país..... y he vuelto, no en forma permanente como el lo hubiese querido pero si con la mayor frecuencia de que he sido capaz. El segundo pedido fue que mi Señora, responsable de mis logros, si los hay, continuase a mi lado respaldándome. Y aquí está. Creo haber cumplido con ambos deseos. Ahora, el Profesor Sarría, muestra un estudio cualitativo y cuantitativo de mi Curriculum Vitae, que yo nunca había hecho y por primera vez me doy cuenta de que he podido lograr mucho más de lo que yo hubiese estimado razonable. Por todo ello, sin intentar ni pretender compararme con él, recuerdo hoy como si fuese mía la frase inolvidable de Fray Luis de León al reincorporarse a su Cátedra: “Dicevamus hesterna die”! Cuanto hice y sin embargo cuanto me quedó y quizá me quede por hacer!**

**En el año 2002 obtuvimos, con la colaboración de todos los Colegas latinoamericanos, la sede del 12º Congreso Mundial de Fertilización InVitro para Buenos Aires (Argentina) y cuando fué concedida solicitamos permiso al Comité Internacional para modificar el nombre (tema) del Congreso que se llamó “12<sup>th</sup> World Congress on In Vitro Fertilization and Molecular Reproduction”. Lo hicimos porque teníamos la firme convicción, en esa época, que el procedimiento médico y sus consecuencias iban a ser críticamente modificados por la introducción, en su metodología, de la Biología Molecular. Y así sucedió. Esta es una de las misiones fundamentales y críticas del académico en ciencia médica y supongo que en cualquier otra ciencia: estudiar el pasado, Ambrosio Olmos 820 – Tel. 0351-4609194 – X5000JGQ Córdoba- Republica Argentina**

**elegir y justificar el presente y prepararse y preparar a su generación para el futuro. Mientras las generaciones que conducen las tareas académicas no entiendan este concepto sencillo pero fundamental, las Cátedras no serán Cátedras, las Academias no serán Academias, el futuro de la educación, de los educadores y de los educandos será restringido y defectuoso y las Universidades se convertirán en entidades paráliticas o paralizadas, de porvenir muy incierto y difícil de prever.**

**Las Academias deben liderar este complejo proceso con firmeza y clarividencia. Ellas tienen o deben tener una voz poderosa e independiente, libre de la dominación o del sojuzgamiento del dinero, responsable y que lleve al público solamente las verdades científicamente comprobadas. Deben preservar su autoridad moral y científica a cualquier precio, responder con solidez las consultas formales e informales que se les hacen, atraer con su trayectoria al público en general y a los medios de comunicación en particular y muy especialmente a las generaciones de jóvenes que deben y necesitan poder creer en la impecabilidad de las mismas, de sus procedimientos y de sus juicios. Deben tener una producción constante de publicaciones que resuman su opinión en los temas científicos candentes o controvertidos. (Informes técnicos). Todos estos objetivos básicos y fundamentales deben figurar claramente en sus documentos de creación (charters). Este es un “elitismo” puro y deseable que debe transpirar y emanar de las academias científicas, no para adoctrinar sino para convencer. Deben por otra parte denunciar sin temor, vacilaciones ni demora los fraudes científicos que se cometen en su área de influencia.**

**Quizá un ejemplo, por su trayectoria y su antigüedad, sea el de la Sociedad Real Británica con sus 358 años de impecable vida científica y en el otro extremo la nueva Leopoldina en Alemania. Nadie en este mundo está libre de pecados, nos diferenciamos simple y solamente por la intensidad y el éxito con los que hemos tratado y tratamos de reconocerlos, evitarlos, superarlos y eliminarlos. Las academias deben ser ejemplos de ello.**

**El tema que desarrollamos o mejor que pretendemos desarrollar esta noche, es muy controvertido: roza el origen de la vida y de la vida humana. Por eso nos costó tanto autoconvencernos, en los comienzos de la Reproducción Asistida, que el tema, además de científicamente fascinante era bioéticamente liminar pero aceptable. Y nosotros o al menos yo, no estaba preparado para examinar los aspectos bioéticos en detalle, tarea de enorme magnitud. Tuve que hacerlo y lo hice en su iniciación, de la mejor manera posible, con la ayuda bioética que necesitaba y que felizmente, por circunstancias que no puedo desarrollar aquí, estaban disponibles y asesorándome también con extremada precaución cuando modificábamos una técnica o cuando planificábamos una investigación en humanos. Desgraciadamente cuando uno se pregunta: ¿Qué es vida? en biología, encontramos mas de 100 definiciones diferentes. El RNA en su forma primitiva ha sido capaz de replicarse desde hace 4 mil millones de años. ¿Es esta la más simple entidad viviente? (1) De allí han partido infinidad de definiciones y discusiones. Esto ya lo hemos conversado en otros foros y no es el tema central de hoy.**

**Volvamos a la función fundamental y crítica del académico en ciencia médica: estudiar el pasado, elegir y justificar el presente y prepararse y preparar para el futuro. Yo estuve expuesto a la enseñanza médica de Córdoba y creo que hice un esfuerzo concreto para entenderla, aprovecharla y beneficiarla, al mismo tiempo que me beneficiaba yo. Tarea que no es fácil para un joven inexperto y por ese entonces confiado. A medida que avanzaba me daba cuenta clara primero de mis deficiencias, segundo de las deficiencias de mi enseñanza y del sistema y tercero de las virtudes y deficiencias de los que me**

Ambrosio Olmos 820 – Tel. 0351-4609194 – X5000JGQ Córdoba- Republica Argentina

enseñaban (juicio crítico). Y quise investigar como se enseñaba en otras partes: Buenos Aires primero, Estados Unidos de América después y Europa al final sin contar las múltiples visitas posteriores a muy diversos países del resto del mundo que contribuyeron a ampliar mi experiencia y mi juicio crítico. Lo hice y comencé a pensar de diferente manera, no solo por el cambio de países e instituciones sino por el conocimiento de personas y de científicos distintos. Dentro de la Ginecología, hacia donde yo había encaminado mi carrera, había dos áreas que yo conocía o creía conocer suficientemente: la Oncología Ginecológica y la Reproducción Humana y me incliné por esta última porque el ritmo de su avance y desarrollo parecía ser mucho mas acelerado, prolífico, con profusas oportunidades e iba acompañado de una impresionante evolución científica. Y me quedé dentro de ella (Fig. 1). “Biology will be the forefront of science in the 21<sup>st</sup>. Century”; “Biology & Biotechnology Developments due to the Human Genome Project” permiten esperar 45 billones (u\$s) de oportunidades proyectadas y ventas a partir de 2009”, leíamos en las publicaciones de mayor nivel. Yo no tenía interés en el valor económico pero si en las posibilidades de lograr financiación, uno de los desafíos que eran claramente predominantes. Esta evaluación hecha por entidades muy serias y confiables me afirmó en mi convicción, en mis conclusiones y en mi rumbo.

La historia de mi involucro en Reproducción Asistida fue escrita para la Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela (2), a pedido de sus editores y mi participación se formalizó en 1980. El 28 de diciembre de 1981 nace la primera niña del programa de Norfolk en el que yo participaba y tercero en el mundo. La decisión de mi participación en ese programa, se hizo después de un minucioso estudio de los problemas médico-científicos y éticos involucrados. Ahí nació mi idea, casi una obsesión, de que todo programa que yo auspiciase o en que yo participase de una u otra manera, debía estar apoyado en sólidos principios médicos y claros mojoneros éticos y por eso sigo aún luchando y estimulando su establecimiento. Testigos sobran.

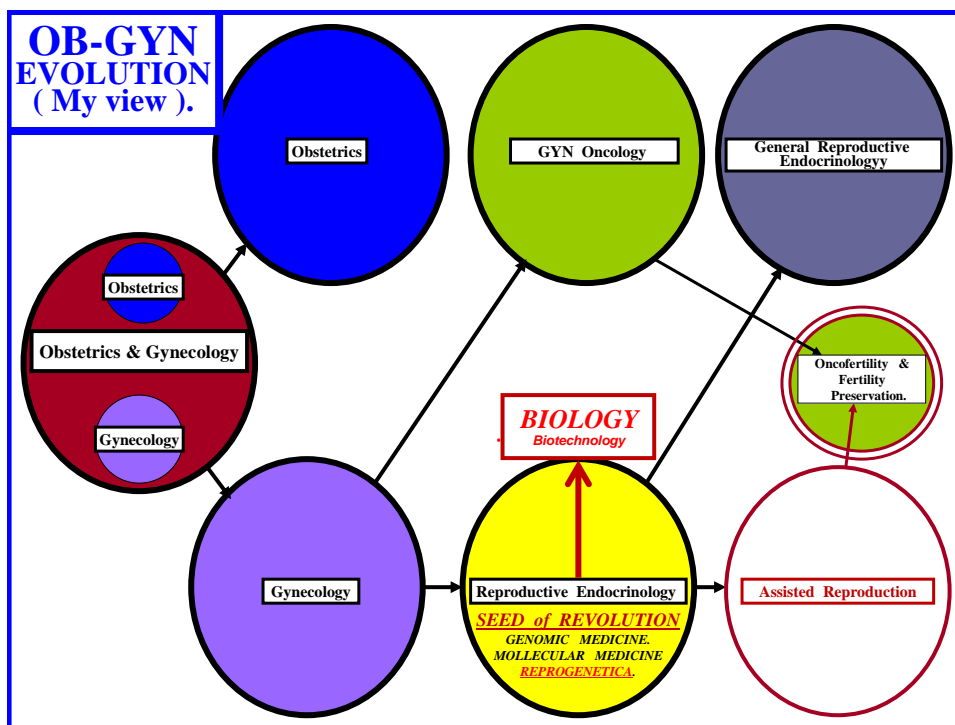


Figura 1. Evolución de la Obstetricia v Ginecología ( Mi visión)

Uno de los escollos fundamentales era y aún es hoy la especificación del comienzo de la vida humana, para clarificar y desbrozar al máximo las dudas en el sendero de nuestro trabajo y de nuestro quehacer médico y científico. Esto puede ser abordado desde el punto de vista Médico-Biológico o de un criterio teológico derivado de una teología científica diferente. La dificultad fundamental reside en que el “proceso gestacional” cuando es exitoso, es de inflexible y absoluta progresión y continuidad, con etapas que no reconocen intervalos desde su comienzo, a veces intencional, a veces ocasional y a veces aún indeseado. Una vez iniciado es muy difícil adjudicarle etapas o momentos y menos tratar de caracterizarlo, usando mojones muy desdibujados en su iniciación, que solo se clarifican e individualizan mejor a medida que el proceso avanza. La iniciación de la vida, como su terminación, deben ser procesos que se juzguen con la mayor estrictez e impecable seriedad científica, porque hay que tomar decisiones fundamentales basadas en ellas y los médicos estamos irremediablemente involucrados en las mismas. Creo que ha habido suficientes discusiones y tinta utilizada como para que nosotros, profesionales, dirijamos y cuidemos nuestra tarea con toda eficiencia. Al comienzo de nuestra participación en reproducción humana asistida, yo tuve algunas consultas e hice una revisión con motivo de una de ellas proveniente de un distinguido ginecólogo argentino. Copia de esa respuesta mía está en manos de la Academia a través de su Presidente, a quien autorizo para usarla como mejor convenga a la Institución.

El debate en nuestra sociedad y en muchas otras, no es o no debiera ser acerca de “cuando comienza la vida” sino “en que momento y por cuales razones” nosotros tenemos, como médicos, la obligación de respetar y proteger esa vida”. Y esos valores biológicos, éticos y morales deben basarse en hechos evidenciables, en la naturaleza de las decisiones, en ciencia, en fe y en razones teológicas, éticas, médicas, morales, legales y políticas. El proceso de fusión espermatozoide-ooocito (fertilización) es ahora suficiente y detalladamente conocido como para intentar elaborar etapas y criterios, que en muchos casos son intuitivos, dentro del mismo. Esto es importante para definir el aborto, para evaluar las investigaciones en el embrión y en células madre humanas y es fundamental poder hacerlo con técnicas que de ninguna manera, directa o indirecta, afecten al embrión en desarrollo que se estudia. Los casos son individuales y deben ser evaluados como tales.

Hay dos cuestiones que en parte puedo contestar con los conceptos recientes de Maureen L. Condic (3) que comparto y que por lo tanto adopto: “Existen dos preguntas centrales concernientes al comienzo de la vida humana que se basan también en conceptos sólidos, válidos y definibles:

1) En el curso de la interacción oocito-espermatozoide humanos ¿Cuando se genera una célula nueva, diferente de ambos e identificable como tal? La ciencia moderna indica que el comienzo de la vida se genera después de ese primer paso o interacción ( fertilización ), que es complejo y prolongado y que por lo tanto hace muy difícil definir dentro de el un momento particular o clave. Ahora se conoce que la fertilización no es un hecho sino un proceso más o menos extenso con diferentes etapas y eventos fundamentales que puede ser exitoso o no. Además los criterios propuestos o que se propongan para elegir alguna etapa, deben ser identificables, para ser útiles en el Laboratorio, mediante procedimientos que “para nada dañen al oocito fertilizado (cigoto)”.

2) ¿Es esta nueva célula (cigoto) un organismo (ser) humano nuevo? Un organismo se define como “(a) Una estructura compleja de elementos interdependientes y subordinados. La nueva estructura es radicalmente diferente a la del espermatozoide y a

la del óvulo que le dieron origen, cuyas relaciones y propiedades están mayormente determinadas por su función en el conjunto y (b) una individualidad para llevar a cabo las actividades vitales por medio de órganos interdependientes: un ser viviente. Estas definiciones y sus conclusiones son claramente objetivas, demostrables, consistentes, con la evidencia disponible e independiente de cualquier punto de vista específico, ético, moral, político o religioso sobre la vida humana o sobre los embriones humanos. He usado la traducción casi textual de este párrafo porque coincide con el pensamiento científico general y con el mío personal. “Por otra parte la combinación de DNA que ocurre en la singamia es muy superficial y no se completa durante el primer ciclo celular sino que la cromatina derivada de ambos padres ocupa lugares distintos dentro del núcleo, al menos hasta la etapa de 4 células”. Estos u otros conceptos deben ser estudiados y discutidos claramente en leyes y códigos de ética, en programas de reproducción y en todas las actividades en las que la reproducción está involucrada; de lo contrario se genera un caos médico y ético muy difícil de resolver. Y deben estar abiertos y permeables a modificaciones a medida que el conocimiento se profundiza y se cambian los conceptos.

Excepciones son por supuesto los PARTENOTES, la MOLA HIDATIFORME y los CLONES.

El segundo mojón importante en el desarrollo embrionario es la aparición de la cresta neural que identifica al embrión como único mientras que su ausencia caracteriza al prembrión, ( antes de la aparición de la cresta neural) llamado así por Ann McClaren. El tercer gran paso y mucho mas tardío es la implantación, que tampoco es un momento sino un proceso hoy bastante bien conocido a nivel molecular y donde la relación embrio-materna queda consolidada. Sin embargo a este nivel también comienzan a levantarse nubarrones de duda. Grazyna Ptak, at the University of Teramo ( Italy ), ha comenzado a introducir evidencias que la diapausa (“diapause”) embrionaria de algunos mamíferos sería un fenómeno extensivo a la mayoría de ellos, incluyendo quizá al humano en condiciones de “stress” implantatorio.

Oocitos maduros de varias especies animales pueden ser inducidos a dividirse en ausencia de espermatozoides mediante estímulos eléctricos o químicos que mimetizan algunas etapas de la fertilización. Estos “partenotes” pueden progresar mimetizando ciertas etapas de la fertilización. En algunas especies ello puede ocurrir espontáneamente y aún madurar hasta formas adultas, pero en la mayoría de los casos no se desarrollan normalmente y ciertamente no sobreviven hasta el nacimiento. No representan por lo tanto un problema ético.

La Mola Hidatidosa o Hidatiforme representa una fertilización anormal, iniciada por un espermatozoide normal, en un oocito que ha perdido su material genético, lo que da origen a un tumor benigno, potencialmente maligno o altamente maligno (corioncarinoma). Tampoco representa un problema ético.

La clonación (transferencia del núcleo de una célula somática a un oocito previamente enucleado) genera un híbrido celular que contiene la información genética nuclear de la célula somática. Como sostuvimos desde la iniciación de los programas de clonación en animales y después de profundizar en este campo, logramos convencernos que los programas de clonación en el humano no tenían indicación ni cabida, creaban problemas éticos de magnitud y era obvio que no entraban de ninguna manera en la práctica médica como efectivamente ocurrió. Sin embargo cuando se logró el primer éxito veterinario en Inglaterra, lo que primero hicimos fue organizar una Tribuna Magistral en el Centro Médico de la ciudad de Buenos Aires en el que yo actuaba

entonces, las que eran anuales y trajimos a la gente de mas experiencia en el tema de Inglaterra, Australia y USA para luego transmitir esa experiencia a Córdoba. La intención clara y declarada era demostrar que la clonación no tenía aplicación en el ser humano, en contradicción con lo que decían unos pocos. Como ocurre siempre la intención fue desvirtuada y se creyó que tanto yo como el Centro Cordobés que lo auspició, estábamos pensando clonar seres humanos. Lo único que yo hice fué resumir la experiencia mundial que acababa de escuchar en Buenos Aires de boca de los expertos, para aseverar que en medicina terapéutica y experimental humanas, el procedimiento no podía aplicarse, no tenia indicación y no había para que prestarle demasiada atención. En lugar de escuchar primero y opinar después, opinaron antes y llenaron el lugar de panfletos, oponiéndose al procedimiento que acabábamos de describir para conocimiento sólido de todos y sobre el que terminábamos de decir que no tenía aplicación en el ser humano. Y no la tuvo. ¡Cosas veredes, Sancho!

Después de todas estas elucubraciones nos quedó sin aclarar la más crítica: ¿Qué es vida? Y muy especialmente ¿Qué es vida humana? Y aún una más crítica: ¿Cuándo comienza la vida humana? Se han propuesto más de 100 definiciones de vida. El RNA (versiones primitivas: virus y viroides) es capaz de replicarse desde hace 4 mil millones de años ¿Es la entidad viva más simple? Desde el momento de la fertilización (¿cual de los instantes dentro de ese complejo proceso?) hay potencialmente un ser humano (¿vivo?) a quien hay que darle protección y las mejores posibilidades de desarrollo. ¿Cuándo comienza la fertilización? ¿En que momento y por cuales razones tenemos obligación de respetar y proteger esa vida? ¿Qué procedimientos de laboratorio que no dañen al embrión pueden usarse para determinar que hay fertilización o en que momento de la misma el proceso está completado? ¿Hay suficientes propuestas, discusiones, códigos de ética, reglas de protección, etc. que permitan intentarlo? La fertilización natural o asistida es un proceso continuo que dura un cierto tiempo. ¿Cuál es el momento crítico dentro de ese proceso continuo, que puede señalarse como asociado o como indicador de la iniciación de la vida? ¿Qué es persona individual? Felizmente ya hay suficientes Códigos de Ética Médica referidos al tema que lo discuten. Hay dos situaciones muy diferentes entre si: 1) El diagnóstico de embarazo en medicina clínica habitual equivale a implantación demostrable, ya sea por métodos biológicos o por imagenología. 2) El problema se agudiza en reproducción asistida porque hay observación minuciosa desde la etapa gamética hasta casi la etapa implantatoria. Por lo tanto el objetivo es la protección indiscutida desde la fertilización en adelante y la reglamentación inflexible del manejo de cada embrión individual una vez establecida la fertilización. Esto incluye instrucción minuciosa de la pareja, formularios de consentimiento aprobados por el o los Comités de Etica de la institución y por los individuos (pacientes) involucrados y un seguimiento minucioso de todas las pacientes hasta que se establezca o no la existencia de gestación.

Hemos hecho hasta aquí un análisis más o menos exhaustivo de nuestra trayectoria dentro de la Ginecología y hemos tratado de explicar porque seleccionamos la Medicina Reproductiva como campo de acción dentro de ella. Es tiempo de hablar ahora sobre las modificaciones introducidas en el procedimiento involucrado, en la formación académica y en el ejercicio profesional, dentro de una Medicina que tiende a formular y establecer cambios radicales. Ellos no necesariamente implican que sean favorables ni para los que se entrenan ( educandos), ni para los que entrenan, (educadores), ni para los que la practican (profesionales), ni para los que la utilizan (pacientes). Conocemos bien desde sus orígenes la Medicina Reproductiva y han sido permanente inquietud nuestra las actividades docentes, asistenciales y académicas relacionadas. Permítanme en este, mi

tiempo, que intente predecir además el futuro de la Medicina Reproductiva y que trate de visualizarlo dentro del contexto académico y de práctica profesional que se puede vislumbrar en lo inmediato y en lo mediano. Creo que esa fue la propuesta y quiero asegurarme que el mensaje, aunque fuese erróneo en sus predicciones, sea claro en su razonamiento, para que nadie necesite adjudicarle pretensiones que no tiene, ni finalidades que no aspira a tener. Creo que el título refleja bien la intención.

Es realmente extraordinario, yo me atrevería a decir casi increíble, que todo el campo de la “ómica” actual, al cual necesitamos hacer referencia, se haya originado en un breve artículo, ignorado durante mucho tiempo y que apareció en una “oscura” publicación de la Universidad de Goettingen (4) en tiempos muy difíciles de Alemania (1935) titulado: “On the nature of gene mutation and gene structure” escrito por Nikolai Timofeef-Ressovsky, un genetista especializado en Drosófila, Karl Zimmer, un Físico de Radiaciones y Max Delbrück, un Físico Teórico, casi contemporáneamente con el desarrollo de la teoría de los “cuanta” de Niels Bohr (Lights and Life) que comienzan a dar nacimiento a la interpretación molecular de los genes. Ello origina, con la cooperación de la Biología Molecular, de las Ciencias de Computación, del Análisis de Datos y Algoritmos, la creación de la Bioinformática y el estudio minucioso del cuerpo humano (1012 millones de células, 30.000 genes por célula en 23 pares de cromosomas con 3.000 millones de pares de bases de DNA por célula. (3 English billions de pares de bases de DNA por célula). Estos métodos permiten la colección, archivo, recuperación, análisis y correlación de esta exuberancia de información compleja, con el objeto de explicar los procesos biológicos normales, las anomalías de ellos que generan enfermedad y los enfoques para mejorar el descubrimiento de drogas.

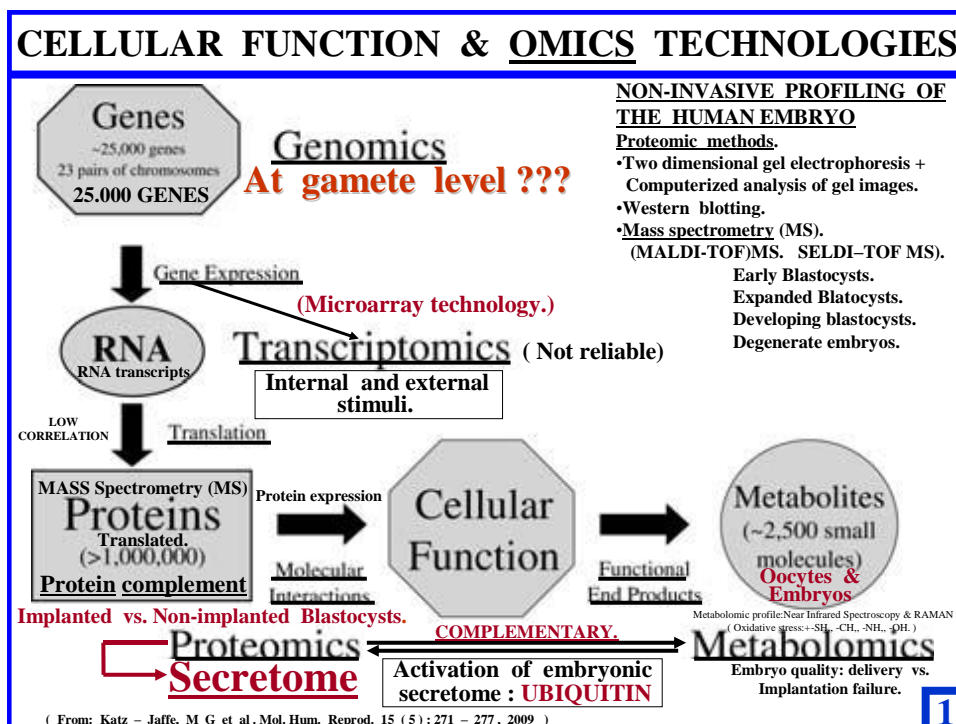


Figura 2 (Modificada del original)

La tecnología “OMICA (Figura 2) a través de sus múltiples variantes y variables permite estudiar la estructura génica (Genómica), la expresión génica (Transcriptómica),

Ambrosio Olmos 820 – Tel. 0351-4609194 – X5000JGQ Córdoba- Republica Argentina



el complemento proteico celular (Proteómica), la función celular (Secretómica) y la expresión metabólica (Metabolómica) con la enorme ventaja de que en algunas de estas modalidades, el estudio no causa daño y no interfiere en absoluto con la función celular. Esto permite obtener información útil para evaluar la calidad de la función de los folículos ováricos en conjunto o de sus componentes individuales en particular y muy especialmente del oocito obtenido en el ciclo de reproducción asistida. El laboratorio embriológico está en condiciones ahora de informar al clínico de la calidad morfológica y funcional de los oocitos obtenidos y asistir en la corrección de los protocolos de estimulación utilizados. Asimismo es posible evaluar la calidad embrionaria post-fertilización con iguales ventajas.

Además el desarrollo del conocimiento OMICO va a modificar o a incidir definitivamente en la comprensión y manejo de los procesos biológicos. En primer lugar el DNA va a ser utilizado como un, sino como el standard de referencia, adjudicándole a cada entidad una DIRECCION PROTOCOLAR DE INTERNET ( TCP-IP address [Transmission Control Protocol /Protocol Address in Internet] ) que permitirá compartir información a través de la red, otorgándole a cada categoría patológica basada en síntomas, una subcategoría basada en OMICA. (?omicizacion?). En segundo lugar permitirá construir modelos OMICOS integrados (con metilación y metabolitos que alteran los componentes de DNA, RNA, niveles de proteínas y procesos celulares). En tercer lugar el trabajo conjunto del médico y del científico básico permitirá que todos los datos OMICOS de proyectos y modelos sean compartidos. En cuarto lugar se producirá una **democratización** de la medicina, cuando los datos generados por “expertos del conocimiento” (?Médicos?) sean usados por un conjunto de personas, incluidos los pacientes. (Cosa que yo personalmente dudo y que puede generar caos cuando los iliteratos opinan en cualquier campo, médico o no médico y tienen acceso libre a información en muchos casos confidencial). Todo esto y con las reservas señaladas, puede ayudar a generar proyectos clínicos tentativos (clinical trials) con lo que se consolida un aspecto de la Medicina Translacional.

En lo referente al DNA, la obtención de la secuencia total del genoma humano y su identificación, se podía hacer antes en 24 hs. Desde los comienzos de 2012 se puede hacer en 15 minutos, con lo cual se ha dado un gigantesco paso adelante en la obtención del conocimiento genómico individual completo. La secuenciación identifica las bases individuales a medida que ellas pasan por el poro diagnóstico (Figura 3). Este avance pone en serias dificultades a las técnicas de “microarrays”.

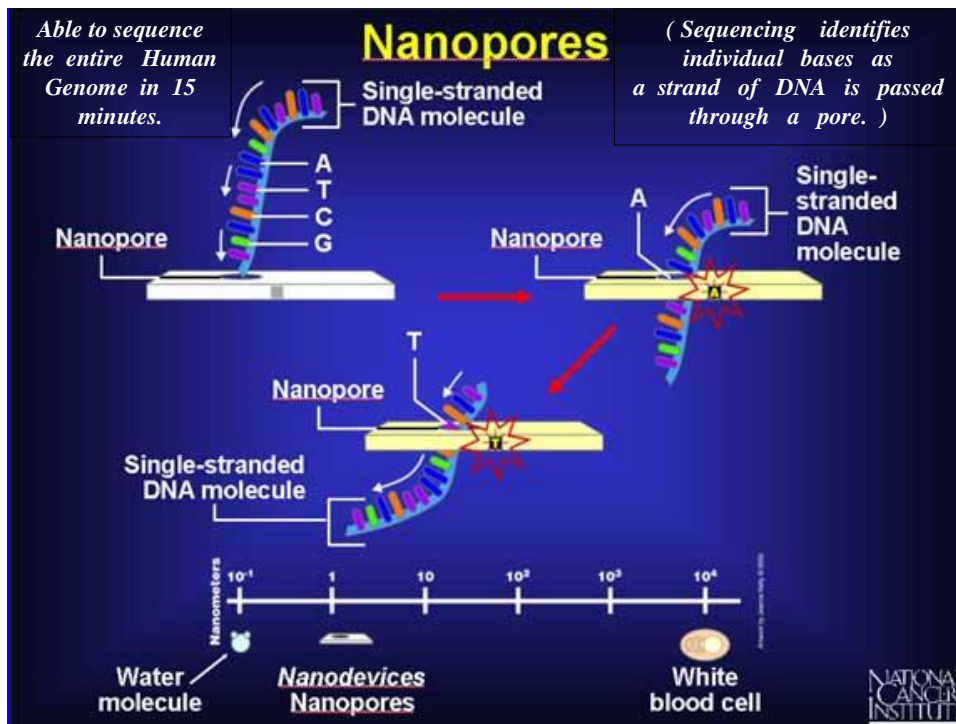


FIGURA 3

Es curioso que después de la discusión sobre las distintas ramas de la Gineco-Obstetricia y de la necesidad de considerarlas aisladamente en el proceso de selección de la práctica médico- asistencial y académica en vista del enorme desarrollo adquirido por cada una, aparece ahora, como consecuencia del daño potencial o actual ocasionado a la fertilidad por los agresivos tratamientos oncológicos, la necesidad de proteger o de reparar esa fertilidad en las mujeres y hombres que en edad fértil son sometidos a tratamientos de este tipo. Aparece así una nueva área de la Medicina (la Oncofertilidad) que amplía la utilidad de esa modalidad médica y que obviamente es también translacional.

Consideremos ahora a la Medicina Reproductiva en si. Mi primer objetivo es dejar establecido que la Medicina Reproductiva es un campo muy amplio y que desde ningún punto de vista debe equipararse a la Reproducción Asistida, que es solamente un capítulo (modalidad) de aquella. Todos los facultativos que actúan preponderadamente en Reproducción Asistida deben de haber tenido entrenamiento previo, como es fundamental y que debe ser requerido, en Reproducción general.

Cuando nosotros consideramos nuestro ingreso al área de Reproducción Asistida lo hicimos con un sólido conocimiento de Reproducción Humana general y extremadamente concientes, en mi caso yo diría hasta temeroso, de las falencias que pudiésemos tener para desempeñarnos en ella.

A poco andar surgió la primera revelación. Había un flanco muy débil en esta etapa inicial y estaba en el terreno “andrológico”. Argentina había tenido una posición mundial privilegiada en ese campo con escuelas andrológicas reconocidas en el mundo y con publicaciones líderes en él. Sin embargo los hallazgos, reglas y recomendaciones establecidos para la andrología clínica de aquella época, no parecían satisfacer ni remotamente las necesidades de la andrología aplicada a reproducción asistida. Este reconocimiento precoz de la falencia me llevó en Norfolk (Va, USA), en donde nos desempeñábamos entonces, a crear un Laboratorio Andrológico que poco a poco se fue concentrando o centrando en determinar y evaluar los nuevos criterios que podían y

debían aplicarse al diagnóstico del “factor masculino en Reproducción Asistida”. Así surgieron los criterios de morfología estricta de 1988 (5), en un artículo que en el período 1956-2009 ocupó el 16º lugar entre los trabajos mas leídos de Obstetricia y Ginecología en la literatura mundial. Ellos resultaron también en la publicación de dos tratados de Andrología en Reproducción Asistida en 1990 y 1996 y de un Atlas de Morfología Espermática en 1991 (6,7,8). El trabajo clínico metódico y orientado abre senderos a la investigación original básica (Investigación Trasladable), uno de los requerimientos que “deben” cumplimentar las “instituciones académicas” sin excepción.

En el estudio del factor masculino humano en esterilidad o infertilidad en individuos con problemas oncológicos, es sumamente importante, en primer lugar, conocer si hay alguna posibilidad de implementar recaudos para preservar o restaurar la fertilidad antes de comenzar tratamientos antineoplásicos (quimioterapia, irradiación) y si no es posible, intentar sustituirla. Estas opciones no están disponibles para los niños prepúberes. Las diferentes técnicas actualmente posibles o experimentales, se esquematizan en la Fig. 4 (9). En primer lugar la mas sencilla es la criopreservación de esperma antes del tratamiento. En segundo lugar la criopreservación de 1) tejido testicular para ser utilizado en xenotransplante (experimental) en cultivo o en autotransplante, usándose para ICSI o de 2) células testiculares (Células madre espermatogoniales) que pueden ser utilizadas para transplantarlas al paciente. 3) Los procedimientos incluidos en este ítem son puramente experimentales y varias clínicas en el mundo conservan tejido testicular o células madre espermatogoniales criopreservadas de los jóvenes prepúberes, con la esperanza de que ellas puedan iniciar spermatogénesis por transplante intratubular “a posteriori”.

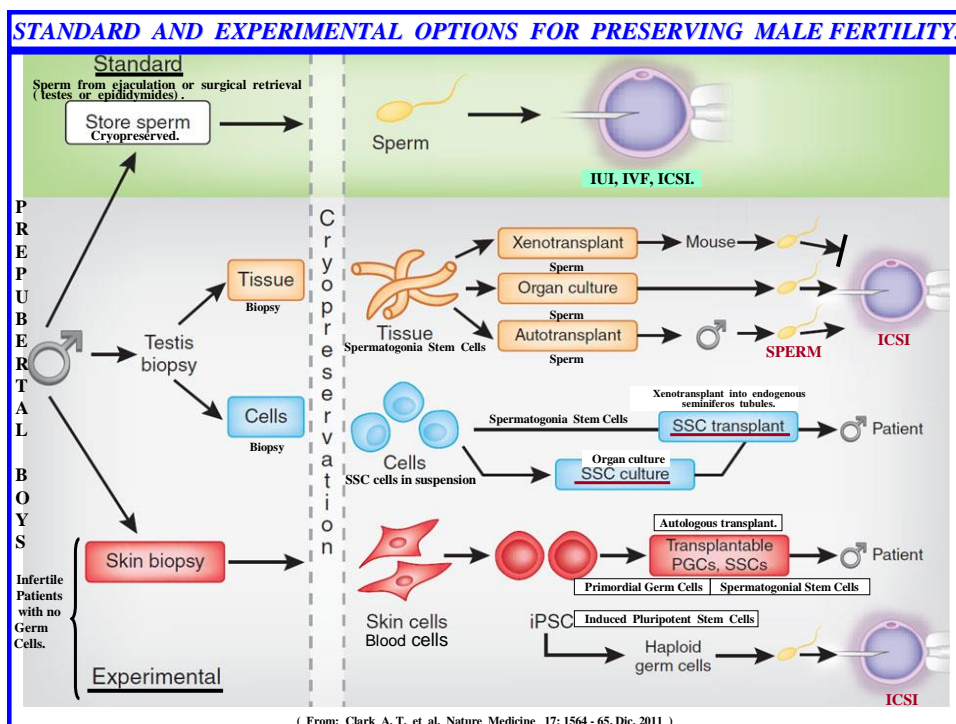


Figura 4

Muy pronto la OMICA, a la que hemos hecho referencia, emergería como un instrumento útil en el estudio andrológico moderno y aparecen ya estudios del perfil transcriptómico (RNA) de los espermatozoides que exhiben problemas en la fertilización,

Ambrosio Olmos 820 – Tel. 0351-4609194 – X5000JGQ Córdoba- Republica Argentina

que parecen mostrar utilidad evidenciando una reducción de hasta 33 veces en la expresión de los genes involucrados en espermatogénesis, motilidad espermática, reparación de DNA y regulación de stress oxidativo y una sorprendente disminución además en la expresión de los genes que modifican las histonas en ellos. ¿Puede ser esto una influencia ambiental sobre los marcadores epigenéticos? (10).

Otras investigaciones (11) han demostrado asociación entre desórdenes genómicos del cromosoma Y o de los autosomas, (ausencia de una o mas unidades de transcripción) que transmiten inestabilidad y que parecen estar asociados a anomalías de la espermatogénesis. Por supuesto las deleciones del cromosoma Y se asocian a la esterilidad masculina y constituyen un capítulo aparte.

Un paso mas adelante lo constituye la determinación del perfil transcriptómico para separar el de los espermatozoides que producen gestaciones del de aquellos que no las producen (12). Estas diferencias podrían explicar las fallas de ICSI asociadas con o sospechadas de causar infertilidad masculina.

Si todas estas técnicas, además de otras en fase experimental, no hacen reflexionar a los especialistas clínicos y de laboratorio acerca del porvenir a corto plazo del ya envejecido o mejor “viejo” análisis de semen ( espermograma ), hará que de golpe nos enfrentemos con una compleja y diferente batería de pruebas con real y auténtico valor predictivo en cuanto a tasas de fertilización, desarrollo embrionario y gestaciones a término que nos obligarán a cambiar radicalmente los protocolos de diagnóstico. “La falla en la predicción del futuro detiene el avance de la ciencia médica en particular y de la ciencia en general.”

En la investigación del componente femenino de la pareja se han producido también cambios y “avances”, algunos sorprendentes. En poco más de 300 años de estudios del ciclo menstrual humano (Fig.5) todavía no hemos logrado descifrar la totalidad de mecanismos rectores íntimos de este proceso que a nivel ovárico en el ciclo natural, parece tardar alrededor de 6 meses. El conocimiento actual del funcionamiento del eje hipotálamo-hipófiso-ovárico ha mejorado sustancialmente pero necesitaríamos un curso especial para describirlo paso a paso en sus componentes genéticos, morfológicos, funcional endocrino, paracrino y autocrino. Esto sería material para un Curso específico descriptivo y aplicado a la solución de los problemas del ciclo menstrual humano.

No nos vamos a referir tampoco a los cambios propuestos y comparativos de los múltiples protocolos de estimulación ovárica, que comenzaron siendo muy simples, identificaron los diferentes tipos de respuesta y sus resultados para desembocar en protocolos múltiples, algunos de tal complejidad que ignoran totalmente los mecanismos naturales y básicos originales y llegan a conclusiones sorprendentes 30 años después: “los protocolos deben ser individualizados” (13). La existencia de diversos tipos de protocolos propuestos, de diferentes estimulaciones y coadyuvantes de la foliculogénesis y de múltiples criterios para evaluar la evolución de la estimulación e inducir la maduración final del oocito, hace cada vez más difícil comparar resultados, aún dentro del mismo programa. Y ahora parece que los culpables del aumento de la tasa de embarazos múltiples en Reproducción Asistida, no son los numerosos Centros que transfieren un alto número de embriones a pesar de las regulaciones existentes o inexistentes, sino los ginecólogos que siguen usando “estimulación gonadotrófica e inseminación !intrauterina!”.

Y para generar asombro, el viejo concepto establecido que la mujer nace con una “reserva oocitaria” inmodificable que se agota inexorablemente, parece que está a punto de derrumbarse, puesto que está apareciendo hoy evidencia aparentemente sólida, de la existencia, en el tejido cortical ovárico, de curiosas células mitóticamente activas con un perfil de expresión consistente con el de células germinales primitivas (14)

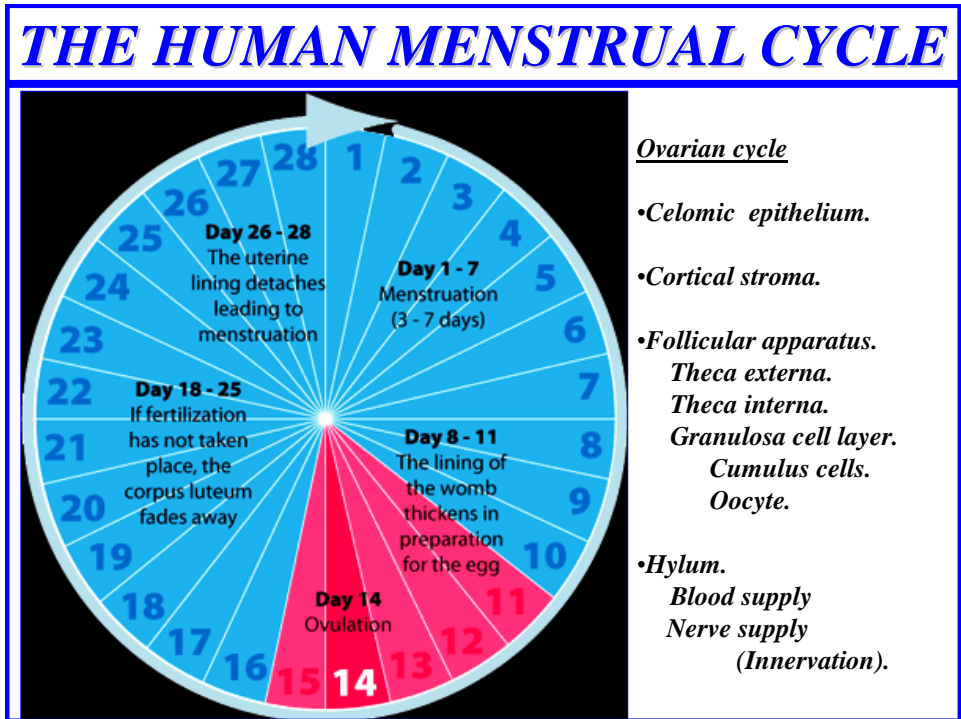


FIGURA 5.

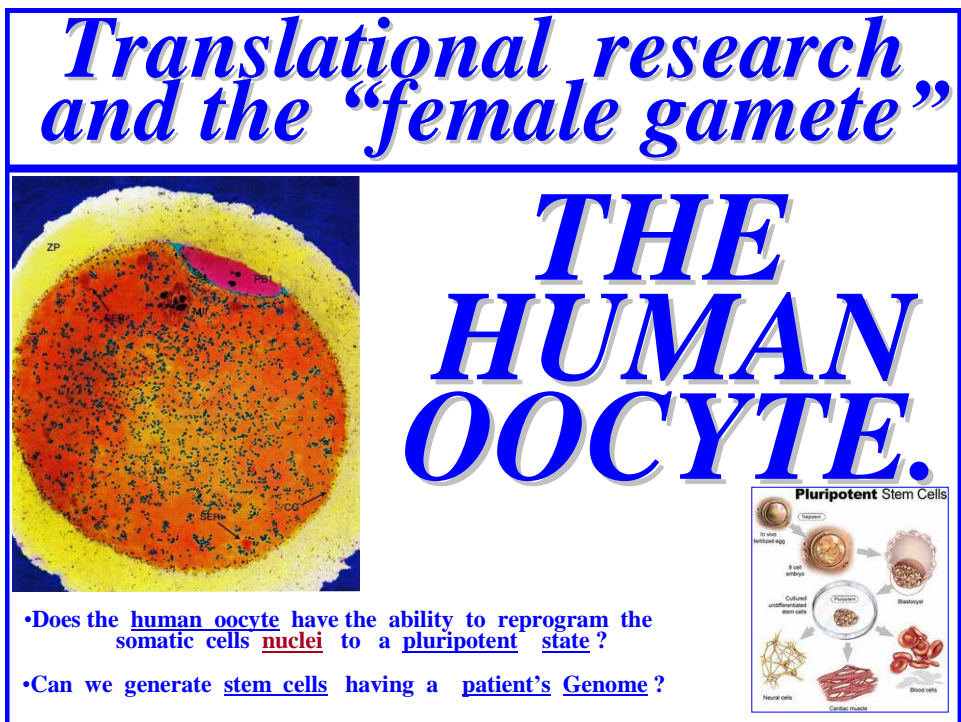


FIGURA 6. ¿EXISTE ESTA POSIBILIDAD?

Nadie ignora la admirable capacidad del oocito humano, cuando es estimulado por el espermatozoide, a iniciar el proceso de fertilización, hoy muy bien conocido a nivel genético y molecular, para originar una nueva vida (Función reproductiva específica). Recientemente hemos aprendido o estamos aprendiendo, que el núcleo de una célula somática determinada, cuando se aísla y se transfiere por fusión a un oocito humano, puede reprogramarlo, instigando la generación de una célula triploide derivada de la célula germinal y de la célula somática elegida y necesaria (célula específica), que puede ser imprescindible para reemplazar elementos celulares del paciente, dañados por enfermedades degenerativas. ( Fig. 6 -7: Núcleos en verde). Esta célula, por llevar el genoma de la célula somática del paciente, no genera rechazo si se transfiere a ese enfermo dador particular. La generación de animales por transferencia del genoma de una célula adulta a un oocito no fertilizado y el aislamiento y transferencia de células madre pluripotentes a blastocistos humanos, abre el camino a la generación de células madre con el genoma del paciente y quizá a un camino terapéutico posible, por eso lo destacamos en esta comunicación.

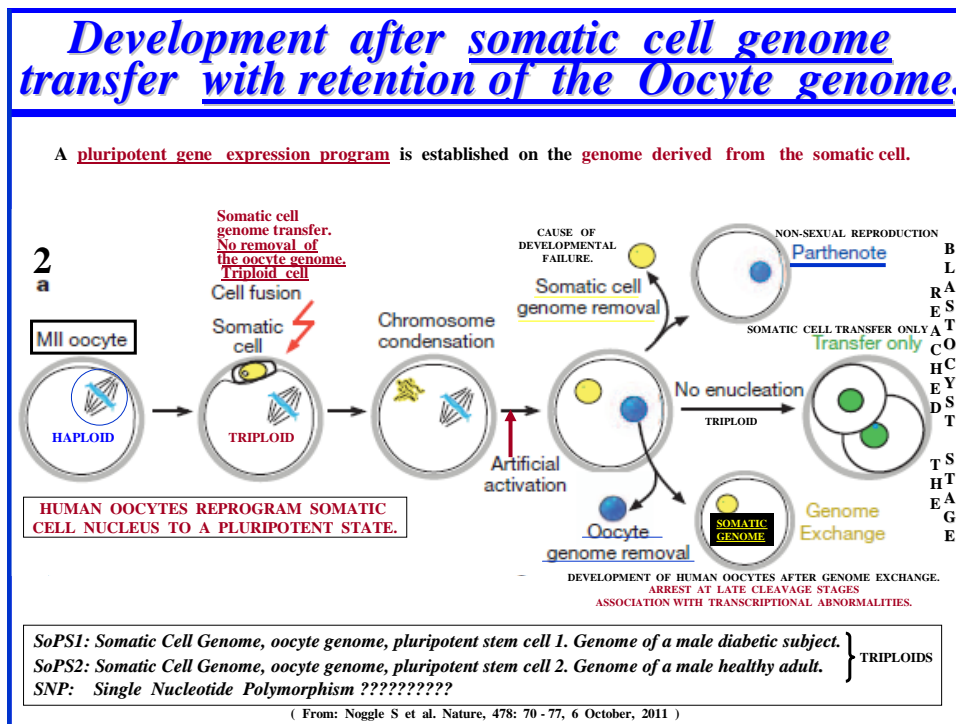


FIGURA 7

Todo lo que hemos recopilado y resumido hasta ahora se refiere a investigación predominantemente básica aplicada a la práctica o al conocimiento clínico y lo hemos hecho para dejar sentado el concepto de que las bases del conocimiento médico en reproducción, como se aprecia clara y definitivamente, se apoyan en la investigación básica. Somos concientes que dejamos de lado dos capítulos importantísimos en que podríamos continuar realizando una tarea igual o considerablemente más contundente aún: la fertilización y la implantación humanas. El tiempo y el espacio justifican la omisión que tal vez se pueda salvar en el futuro.

Los ejemplos se pueden multiplicar hasta el hartazgo y mutatis mutandis, si la “negligencia y la erosión catastrófica en la enseñanza y la difusión de las ciencias

básicas” que se aprecia en nuestra disciplina continúa, los resultados serán nefastos y la parálisis se manifestará en proporciones aún más alarmantes en las ciencias clínicas que de ellas dependen. Y no nos referimos solamente a la enseñanza sino al

otorgamiento de proyectos de investigación, a la selección de artículos médicos para su publicación en Revistas de prestigio y en toda otra actividad académica básica para el desarrollo de esas ciencias y para su traslado a las Ciencias Clínicas.

Entramos ahora en la última parte de nuestra conversación de hoy: Los centros médicos académicos. Hay un hito transicional entre el período de los años 500-1050 AD (Siglos 1 a 11 - Dark Ages ) y el período de Renacimiento, principalmente en Persia ( Sassanian Empire) del cual participan y al cual contribuyen Egipcios, Griegos, Persas, Hindúes, Sirios y Judíos, principalmente en la ciudad de Gondi-Shapur (Ciudad de Hipócrates). En ella se genera y se organiza el Hospital Modelo que luego se traslada a Bagdad. Es sorprendente observar la similitud entre este hospital y los hospitales académicos actuales. Después de la edad oscurantista, el renacimiento médico se traslada a Salerno, Bologna, Padua, Paris, Montpellier y Oxford durante la Edad Media y el período Renacentista temprano, así como a la península ibérica. Aparecen los libros médicos que luego se traducen a lenguajes orientales y los grandes médicos Ibn-Sina (Avicena), Musa ibn Maimun (Maimonides) y Averroes entre otros. Se añade luego la medicina básica y la experimentación animal usando drogas.

El médico más trascendente, tradicional y reputado ha sido por mucho tiempo el médico práctico (generalista), que cargó y carga sobre sus espaldas el enorme peso y la increíble responsabilidad de atender la consulta inicial de la mayoría de los pacientes. Sin embargo los graduados parecen evitar dedicarse a cuidados primarios (primary care) por pérdida de interés debido a la amplitud del tema, escrutinio exagerado y estandarización de sus prácticas por los sistemas de salud (15)

Nuestra generación médica ha terminado su tarea y está a punto de retirarse, si es que ya no está retirada pero eso no nos impide ver los cambios que se han manifestado, se manifiestan o que se van a manifestar y que tienen o van a tener un tremendo impacto en todos los que participan de las nuevas modalidades de enseñanza, de investigación y de práctica.

En primer lugar recuerden bien la enorme importancia de la educación en el futuro individual de cada estudiante, médico o graduado y las diferencias existentes entre

**Informar:** (Del lat. *informāre*). Enterar, dar noticia de algo. Formar, perfeccionar a alguien por medio de la instrucción y buena crianza.

**Instruir.** ( Del Lat. *instruĕre*). 1. **Enseñar**, doctrinar. 2. Comunicar sistemáticamente ideas, conocimientos o doctrinas. 3. Dar a conocer a alguien el estado de algo, informarle de ello, o comunicarle avisos o reglas de conducta y

**Educar.** (Del lat. *educāre*). 1. Dirigir, encaminar, doctrinar. 2. Desarrollar o perfeccionar las facultades intelectuales y morales del niño o del joven

por medio de preceptos, ejercicios, ejemplos, etc. Educar la inteligencia, la voluntad.

Estoy seguro que en el lenguaje actual, evitando las derivaciones e implicancias de la política y de las Ciencias Sociales, las diferencias deben o deberían seguir existiendo.

Lo que en el ambiente universitario queremos hacer es aprovechar la libertad de pensamiento para **educar**, influyendo para que el educando ejerza y maximice su propio

intelecto o juicio crítico y elabore su análisis y razonamientos autónomos. Informar e instruir solamente no es un “desideratum” académico.

El profesor educa con su conocimiento pero lo hace también con su conducta dentro y fuera del lugar donde ejerce, con su dedicación, con su devoción, con su presencia,

con su ejemplo, con su crítica, con su estímulo, con su “modus operandi” y jamás imponiendo ideas o conductas, con sus virtudes y con sus defectos. Y los resultados deben ser evaluados con todo rigor, no solo para juzgar al alumno sino preferentemente para juzgar a los maestros. El nombramiento de académicos “ad vitam” sin tener que demostrar la calidad de la enseñanza que imparten o hacerlo mediante métodos ridículamente anticuados, insuficientes y meramente burocráticos, termina en la paralización o prostitución del proceso y del progreso. A los “maestros” hay que retenerlos a toda costa, a los meramente burócratas hay que identificarlos, educarlos y si no responden implementar el mecanismo adecuado para juzgarlos.

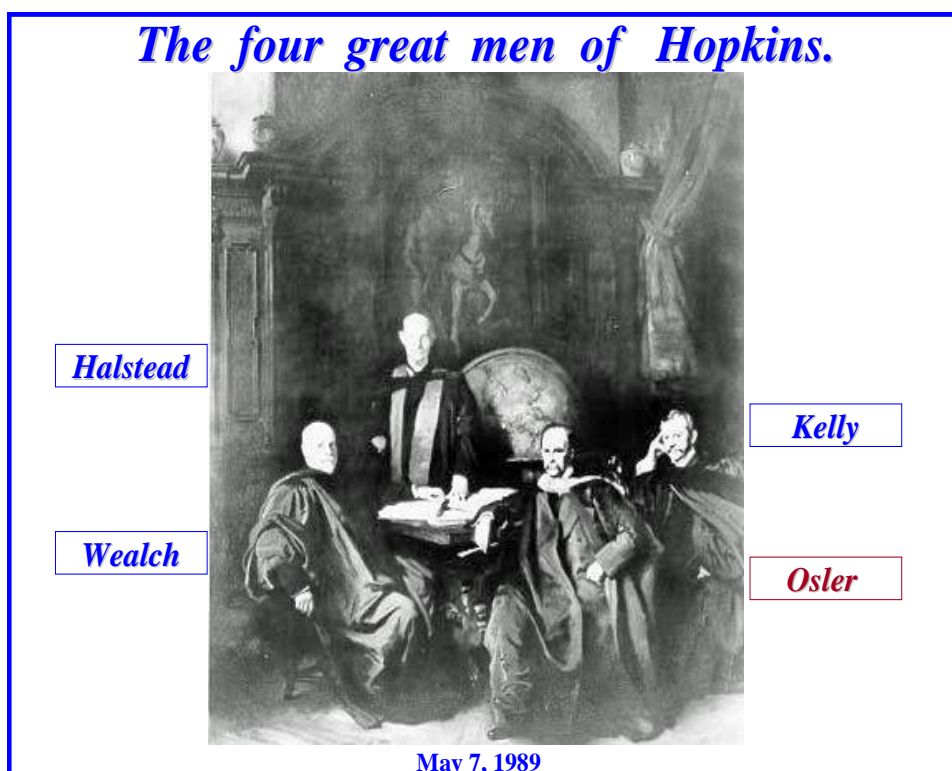


FIGURA 8

Por otra parte, tan importante como el proceso educativo es la evaluación del mismo en lo que se refiere a las bases del conocimiento adquirido, la habilidad en los procedimientos, el profesionalismo, el interés que despierta el sistema, el interés en el aprendizaje y la práctica adquirida en el manejo del sistema. Es fundamental que el enfoque de la enseñanza y del aprendizaje se adapte al estilo individual de adquisición de conocimiento de cada alumno.

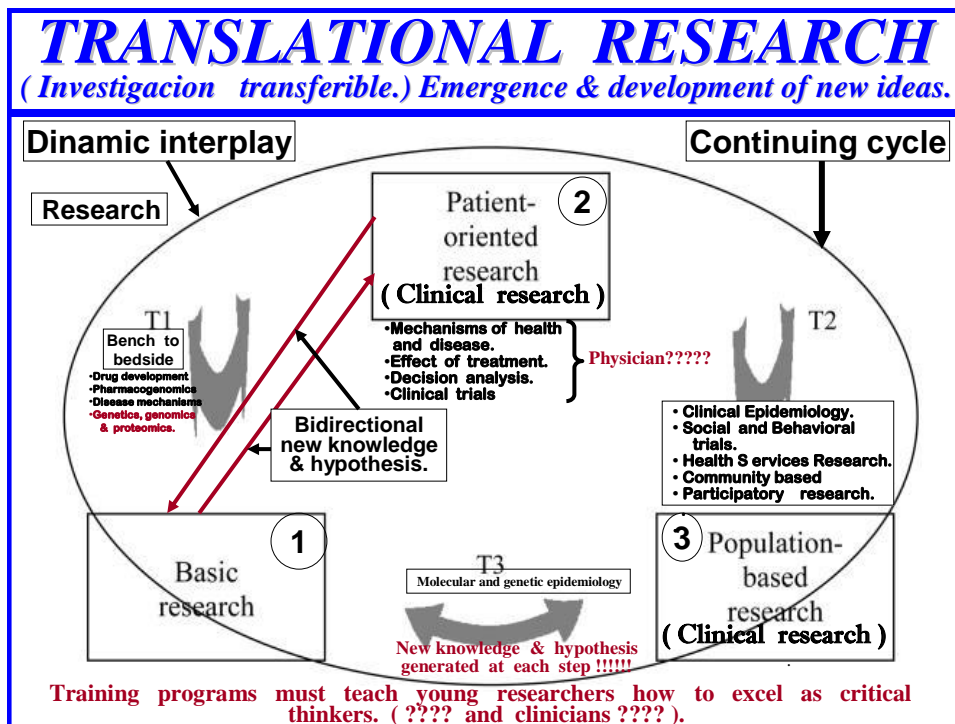
La última parte de esta disertación se refiere a la aplicación de la investigación en el área de Reproducción Humana. La Investigación Básica es aquella que se realiza sobre temas eminentemente teóricos sin fines prácticos identificables. Ella da como resultado el



mejoramiento del conocimiento general que puede ayudar a entender problemas prácticos, aunque no conteste específicamente ninguno de ellos y a una mejor comprensión de la naturaleza y sus leyes. Este tipo de investigación es característico de las Escuelas de Medicina (Programas PhD). Anécdotas famosas que reflejan el carácter de la investigación básica mencionan al físico británico J. J. Thompson que en la cena de celebración de su premio Nóbel de Física hizo un brindis: “Al electrón, para que nunca sea de alguna utilidad para nadie”. Investigación básica es investigación sin aplicación inmediata, por lo menos previsible. “Lo que yo hago cuando no se lo que estoy haciendo”, como lo definió Wernher von Braun. Desgraciadamente en la mayoría de las Escuelas Médicas occidentales la enseñanza de las Ciencias Básicas está sufriendo un proceso de erosión progresiva debido a disminución del interés, obscurecimiento del futuro y falla de financiación. (16) La función de la Investigación Aplicada es proveer respuesta adecuada y completa a aquellas preguntas a las que la investigación básica no responde. La Investigación Clínica es la que se realiza sobre seres humanos (o en material de origen humano: tejidos, muestras y/o fenómenos cognitivos) para lo cual el Investigador o sus colegas interactúan directamente con seres humanos. Se excluyen estudios “in Vitro” que utilizan tejidos humanos que no pueden correlacionarse con un individuo vivo, mecanismos de enfermedades humanas, intervenciones terapéuticas, ensayos clínicos (clinical trials) o el desarrollo de nuevas tecnologías así como estudios epidemiológicos y de conducta. Estas definiciones serían innecesarias en una Institución y Audiencia como la que hoy tenemos sino fuese que nos hemos referido en el título-tema de la misma a la “Investigación Transferible”, término que no es nuevo (fue creado en 1993).

A propósito y además: “Hay una revolución en marcha: El aprendizaje Electrónico (E-learning) que me parece se ha popularizado en Argentina con demasiada rapidez y entusiasmo y que a mi juicio va a mejorar la información y la instrucción pero va a “desmoralizar y enrarecer la educación””.

En épocas más recientes se ha creado (1993) y popularizado otra categoría de investigación: la Investigación Transferible (Translational Research) (Fig.9). Esta, mas que ser una categoría se identifica mejor con un concepto, que se define como: “La Investigación que estimula la integración multidireccional y multidisciplinaria de la Investigación Básica, de la Investigación orientada al paciente ( Investigación Clínica) y de la Investigación de Población (population based) con la finalidad, a largo plazo, de mejorar la Salud Pública”. Si este tipo de investigación es un “modelo” ( sistema biológico no humano usado para obtener una mejor comprensión de trastornos humanos a los cuales recapitula exactamente) o es un “instrumento” (sistema biológico que da percepción de un trastorno humano sin recapitular el fenotipo que es diagnóstico de ese trastorno) esta en discusión aún.



**FIGURA 9** (Modificada de McGartland Rubio,D et al. Acad. Medicine 85(3): 470 -75, March 2010)

La Investigación Transferible incluye tres áreas de traslado: A) El proceso de aplicación de los descubrimientos generados en la Investigación de Laboratorio (Básica) y en Estudios Preclínicos (1) al desarrollo de ensayos clínicos y otros estudios clínicos (Fig. 9-T1). 2) La segunda área de traslación o traslado se refiere a la investigación dirigida a mejorar la adopción de mejores prácticas médicas en la comunidad, con mejores resultados clínicos, la implementación de mejores prácticas y la mejoría de la salud de la población (Fig.9-T2). Por último la promoción de interacción entre la investigación básica de laboratorio y la población para estimular la comprensión científica de la salud y de la enfermedad humanas. (Población a Investigación Básica y viceversa (Fig.9-T3).

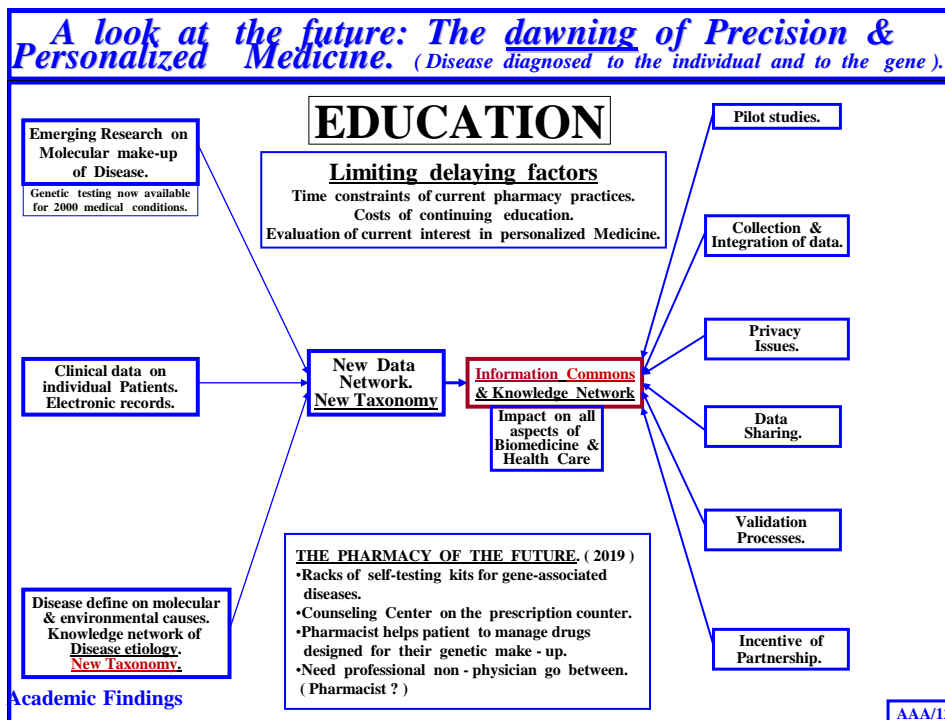
Es curioso que muchos de los descubrimientos actuales se originan en conocimientos antiguos que fueron olvidados o cayeron en oídos sordos. La figura 8 recuerda a los 4 “grandes de Hopkins”. Ellos crearon el hospital a fines de 1800, que aun sigue primero en el ranking de calidad de Medicina de EE-UU. Uno de ellos, William Osler, generó y lanzó la idea de la creación de conocimiento clínico-científico (que debía pasarse (transferirse) y concretarse en la generación de pruebas de laboratorio diagnósticas y de investigación, las que a su vez contribuirían a la identificación y diagnóstico de los cuadros conocidos y al delineamiento de cuadros clínicos aún no descriptos. (T1-T2 en la mejor descripción: “bench to bed” como el la llamó.). Esta idea fue transportada a la práctica en el conocido “informe Flexner” de 1919 a la Fundación Rockefeller, que lo auspició y que cambió para siempre la enseñanza médica de América del Norte. Desgraciadamente en los países desarrollados y por supuesto en los que el grado de desarrollo es menor, se ha observado una negligencia y erosión catastrófica en la evolución de las ciencias básicas en medicina (16). Y esto hay que remediarlo y evitarlo a más tardar ayer.

Ahora una reflexión personal sobre algo que es difícil de entender, al menos para mi. La generación de este concepto de Medicina Transferible es novedosa pero de ninguna

manera cambia fundamentalmente la estructura de la enseñanza y de la investigación. Las hace quizá más interactivas, mejor organizadas y orientadas y con mejor rendimiento pero ello está por verse, comprobarse y consolidarse. Sin embargo ha habido inusitado interés en algunos círculos, lo que no se alcanza a entender a través de las publicaciones y comentarios de la prensa especializada. Por ejemplo, el Instituto Nacional de la Salud (NIH) de los Estados Unidos con el liderazgo de Francis Collins, ex director y participante del Proyecto Genoma Humano, ha planificado la creación de un Centro de Ciencias de Medicina Transferible (Translational Medicine) que puede estar construido y funcionando en un año, aún con el sacrificio de otros centros ya establecidos. Este proyecto está basado en una propuesta del Cuerpo Revisor de la Conducción Científica, un panel de científicos no pertenecientes al Instituto y de Directores de Institutos del NIH encabezados por el Decano de la Universidad de Pennsylvania. Uno de los argumentos es que el NIH necesita trabajar más en este área sobre todo cuando las compañías farmacéuticas restringen la ayuda para Investigación y Desarrollo. El proyecto involucra algunos programas ya existentes en el NIH incluyendo la “Biblioteca Molecular”, un esfuerzo para desarrollar drogas para enfermedades raras o a las que se dedica actualmente un esfuerzo mínimo y otros subsidios de gran envergadura así como subsidios clínicos para centros médicos académicos. Yo trato de seguir el proceso de cerca para intentar descifrar los puntos fundamentales en los que este proyecto difiere de los anteriores ya existentes, en el aspecto científico, no en el administrativo en el que no estoy capacitado para opinar y la razón para la aceleración quizá desmedida del proyecto.

Como estamos comentando acerca de nuevos tipos de Medicina que surgen, no podemos terminar sin referirnos a la Medicina de “precisión” (Precision Medicine).

Este tipo de medicina, por ahora fundamentalmente en desarrollo y sobre bases teóricas, pretende integrar el sello de constitución biomolecular del proceso patológico con los datos clínicos de la paciente invidual, buscando mejorar la clasificación de la patología y consecuentemente el diagnóstico y el tratamiento.



**FIGURA 10**

Esta medicina sugiere la creación de un sistema informático llamado “Red de Conocimiento de la Patología” basado en la etiología (Information Commons) del cuadro clínico. En la Figura 10 hemos intentado esquematizar el diseño tentativo que se conoce hasta ahora del proyecto. En esta red informativa están los datos moleculares, las historias clínicas que incluyen el medio físico y social del enfermo y el resultado del tratamiento del paciente. Esta Red de Conocimiento tendría un impacto significativo en todos los aspectos. Por ejemplo, analizando conexiones informativas de la Red, los científicos básicos pueden formular y probar nuevos tratamientos basados en características peculiares de una enfermedad y adaptarlos a una paciente en particular. Ello permitiría a los Seguros y Empresas de Salud ( y supongo yo a los taxonomistas médicos) definir subtipos de una enfermedad.

La idea fundamental es aparear el cuadro clínico-patológico del paciente con el perfil molecular de la patología para crear estrategias diagnósticas, pronósticas y terapéuticas específicas (Medicina de Precisión).(17) Ella puede asegurar una aceleración en la identificación y desarrollo de fármacos terapéuticos de última generación y de sus ensayos clínicos. La Organización Mundial de la Salud deberá modificar su clasificación Internacional de las enfermedades. Este nuevo tipo de medicina deberá ofrecer garantías de eficiencia en la interpretación de datos de “ómica”. La Historia Clínica (HC) Electrónica permitirá evaluar mejor los síntomas y clasificar mejor las patologías afinando los métodos de diagnóstico disponibles y utilizando solo aquellos que resultan económicamente convenientes y médicamente mas útiles. Las HC disponibles en la red indican la imprescindibilidad de la privacidad. (18)

La información generada por todos estos tipos de investigación científica es gigantesca y el sistema de publicaciones no se ha adaptado adecuadamente y continúa subsistiendo sobre bases muy anticuadas. Quizá eso sería un tema mas que adecuado y necesario para una próxima contribución.

Ambrosio Olmos 820 – Tel. 0351-4609194 – X5000JGQ Córdoba- Republica Argentina

No sería justo terminar esta revisión sin referirme a un “científico de estirpe excepcional”, El Dr. Robert Geoffrey Edwards (Bob) quien fuese distinguido con el Premio Nobel de Fisiología y Medicina 2010. La Sociedad Argentina de Medicina Reproductiva (SAMER) me solicitó que lo recordase y honrase en su nombre y en el de todos los especialistas del país, en el editorial de su Revista ( Reproducción.) (19) Mencioné en ese editorial a sus dos co-investigadores: el Dr. Patrick Christofer Steptoe (médico y Profesor de Obstetricia) y Jean Purdy (Enfermera Registrada) miembro fundamental del Laboratorio. Ellos fueron los que continuaron una tradición de la investigación experimental de la cuna científica de Edwards: las Universidades de Edimburgo y de Cambridge. Sin ellas y su tradición el talento de Edwards no hubiese fructificado como lo hizo y quizá la Reproducción Asistida estaría esperando todavía por alguien que la sueñe, la diseñe y la ponga en práctica.

#### **BIBLIOGRAFIA**

( De la extensa bibliografía consultada solo se han seleccionado las referencias que aluden a los principales aspectos de esta discusión ).

- 1) Trifonov E N. Vocabulary of definitions of life suggests a definition. J. Biomolecular Structure & Dynamics 29: 259 – 266, 2011.
- 2) Acosta, Anibal A. La Reproducción Asistida y yo. Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela 51 (4): 207 – 212, 1991.
- 3) Maureen L. Codic. When does Human Life begin? A scientific perspective ( White Paper ). The Westchester Institute for Ethics & the Human Person. White Paper series. Vol. 1, Number 1, 2008.
- 4) Timofeef-Ressovsky, N, Delbruck, M, Zimmer, K. On the nature of gene mutation and gene structure” J. University of Gottingen, 1935. Summarized in: Schrodinger E (book). What is life? 1944. (First English version: Sloan, P and Fogel, B. Creating a physical biology. 2010?)
- 5) Kruger TF, Acosta AA, Symmons KF, Swanson RJ, Matta JF, Oehninger S. Predictive value of abnormal sperm morphology in in vitro fertilization. Fertil. Steril 49: 112-7, 1988
- 6) Acosta, AA, Swanson, RJ, Ackerman SV, Kruger, TF, van Zyl J.A, Menkveld R. Human Spermatozoa in Assisted Reproduction. Williams and Wilkins, Baltimore, 1990.
- 7) Menkveld R, Oettle EE, Kruger TF, Swanson R J, Acosta AA, Oehninger S. Atlas of human sperm morphology, Williams & Wilkins, 1991.
- 8) Acosta, A, Kruger TF. Human Spermatozoa in Assisted Reproduction. 2<sup>nd</sup>. Ed. The Parthenon Publishing Group, 1996.
- 9) Clark A. T., Phillips, BT & Orwig, KE. Fruitful progress to fertility: Male fertility in the test tube. Nature Medicine 17:1564 - 65, December, 2011).
- 10) Montjean, D. et al. Sperm Transcriptome profiling in oligozoospermia. J. Ambrosio Olmos 820 – Tel. 0351-4609194 – X5000JGQ Córdoba- Republica Argentina

**Assisted Rep. & Genet. (Online). October 12, 2011.**

- 11) Carvalho C.M.B. et al. Structural variation of the human genome: mechanisms, assays and role in male infertility. *Systems Biology in Reproductive Medicine* 57: 3- 16, 2011.**
- 12) Garcia-Herrero, S. et al. Differential transcriptomic profile in spermatozoa achieving pregnancy or not via ICSI. *Rep. BioMed. Online*: 22(1): 25-36, 2011.**
- 13) Nardo LG, Fleming R, Howles CM, Bosch E, Hamamah S, Ubaldi FM, Hugues J-N, Balen AH, Nelson SM. Conventional ovarian stimulation no longer exists: welcome to the age of individualized ovarian stimulation. *Rep. BioMedicine Online* 23 (2):141-148, 2011.**
- 14) White, Y R A et al. Oocyte formation by mitotically active germ cells purified from ovaries of reproductive-age women. *Nature Medicine* 18: 413 – 421, 2012.**
- 15) Norenberg, D.D. The demise of primary care: a diatribe from the trenches. *Annals of Internal Medicine* 150:725 -726, 2009.**
- 16) Editorial. Catastrophic neglect of the basic sciences in medicine. *The Lancet* 379 - 9823:1273, April 7, 2012.**
- 17) Mirnezami R, Nicholson, J., Darzi A. Preparing for Precision Medicine. *NEJM*: 366; 6: 489-491 (January 18), 2012.**
- 18) Acosta, AA. Reconocimiento, agradecimiento y salutación a un científico de estirpe excepcional: Dr Robert Geoffrey Edwards (Bob). *Reproducción* 25 (3): 121-123, 2010.**

**Last correction: Friday, May 4. 2012. 5:00 PM. AAA**

## **La Ruptura del Silencio – 24 Años de Experiencia con el Implante Coclear. Dr. Carlos Curet**

### **Introducción:**

El oído y su importancia como vehículo de las comunicaciones y desarrollo del lenguaje.  
Incidencia de la hipoacusia en el mundo y en Argentina.  
Porqué es diferente un audífono a un implante coclear. Se muestra como funciona.

### **Desarrollo:**

Se explican las primeras experiencias que marcaron un hito en la restauración de la audición en las personas con hipoacusia progresiva, severa a profunda. Y en Argentina y en Córdoba en particular.  
Se presenta una actualización con la expansión de las nuevas indicaciones de implante coclear.  
Sus resultados, sus riesgos quirúrgicos y/o complicaciones.

Ambrosio Olmos 820 – Tel. 0351-4609194 – X5000JGQ Córdoba- Republica Argentina

Y como impacta cuando se tiene éxito, en nuestras habilidades para reinsertarnos en el desarrollo del lenguaje, en el control y regulación de la intensidad de nuestra propia voz, comunicación, y en disminuir la discapacidad auditiva en el medio social.

### **Desarrollo de la cirugía infantil en la argentina: Mis vivencias** **Dr. Carlos Puigdevall**

La historia se escribe mucho tiempo después que los acontecimientos ocurren. Generalmente se basa en hechos modificados sin intención por los cambios provocados por la repetición boca a boca del relato o por la impresión y/o intención interesada o no de quien la interpreta.

Creo que es mi oportunidad de contar mi historia, por haberlo vivido, de los últimos 55 años de la cirugía infantil en la Argentina. Su despertar como especialidad, su desarrollo y progreso, sus aciertos, sus dificultades y sobre todo reconocer el mérito de sus pioneros, grandes maestros, que mostraron el camino para la mejor atención del niño.

Mi objetivo es relatar mis recuerdos, mis preocupaciones, mis dudas, mis críticas y mi visión del futuro...

### **La lección bioética del Centauro Quirón**

Dr. José Alberto Mainetti

"La lección bioética del centauro Quirón: un mito arquetipo de la condición humana". Símbolo arquetipo de la condición humana, Quirón lleva entre ambas partes de su ser la herida incurable causada por la flecha de Hércules, que señala con dolorosa evidencia la imposibilidad de la armonía, el eterno conflicto de una naturaleza dual. Pero el sentido último de Quirón está en su propia muerte, la muerte propia del curador herido, auténtica figura humana del médico. Atormentado siempre por el dolor y sin poder curarse, el inmortal centauro deseaba la muerte y suplicaba a los dioses que lo aceptaran en lugar de Prometeo. Aquellos oyeron su súplica y le quitaron el dolor y la inmortalidad. Murió agotado como cualquier hombre y Zeus lo puso de refulgente arquero (Sagitario) entre las estrellas.

### ***Infección, Inmunidad y la Respuesta Neuroendócrina***

***Dra. Silvia G Correa***

***Inmunología Departamento de Bioquímica Clínica-CIBICI (CONICET)***

***Universidad Nacional de Córdoba***

En organismos más complejos, la multiplicidad de interfases expuestas a patógenos ha forzado el desarrollo de mecanismos que promuevan respuestas inmunes más robustas y protectoras. Un componente crítico de la inmunidad, y una de las primeras respuestas del organismo a la infección, es la respuesta de fase aguda, durante la cual, se liberan citoquinas que favorecen el reclutamiento de otras células inmunes al sitio de injuria. Las citoquinas también actúan en el cerebro generando respuestas adaptativas que incluyen cambios en la conducta, fiebre, anorexia e inhibición de ciertos comportamientos sociales y sexuales. Numerosas moléculas y receptores participan en complejas cascadas que regulan la producción de citoquinas y evitan

Ambrosio Olmos 820 – Tel. 0351-4609194 – X5000JGQ Córdoba- Republica Argentina

el daño. Los cambios adaptativos coordinados desde el sistema nervioso central permiten afrontar adecuadamente las demandas metabólicas de la infección. Los costos de la actividad inmune fuerzan compensaciones cuya magnitud depende de factores como cantidad de microorganismos y atributos del huésped como edad, género, infecciones concurrentes, estado nutricional, etc. El redireccionamiento de la actividad metabólica permite el control de los patógenos con producción de nuevas proteínas en el hígado, activación y multiplicación de linfocitos y síntesis de anticuerpos. Nuestro grupo ha estudiado el balance neuroendócrino en un modelo experimental de infección por el hongo oportunista *Candida albicans*, en animales inmunocompetentes o inmunosuprimidos por exposición al estrés. Observamos que los mediadores del estrés afectaron funciones críticas de las células fagocíticas en el sitio de la infección contribuyendo a la mayor colonización del hígado. La reacción inflamatoria en este órgano resultó comprometida con severa esteatosis, marcada peroxidación lipídica y apoptosis. En conjunto, nuestros hallazgos muestran que los mediadores del estrés perturban las compensaciones metabólicas en la etapa inicial de la diseminación del hongo promoviendo un mayor daño en tejidos.

### **La Dinámica Estructural de Biomembranas. Donde reside el determinismo molecular ?**

Bruno Maggio. Centro de Investigaciones en Química Biológica de Córdoba (CIQUIBIC-CONICET)-Dpto. De Química Biológica, Fac. Cs. Químicas (UNC)

Las membranas celulares constituyen sistemas multimoleculares que son primordiales en todos los procesos biológicos. Los lípidos y proteínas que las constituyen exhiben muy diferente geometría molecular, anfipaticidad, interacciones y propiedades termodinámicas lo cual determina, y a su vez restringe, su organización lateral y transversal, la electrostática interfacial y su miscibilidad en interfaces autoorganizadas. Esto, junto con variaciones en composición de especies moleculares diferentes establece tensiones físico-químicas cuya relajación se manifiesta como cambios de curvatura, topología estructural e inmiscibilidad lateral o transversal al plano de la membrana. Por ello, es termodinámicamente inevitable que las propiedades moleculares se compensen, amortigüen o amplifiquen, transmitiéndose y traduciéndose simultáneamente al nivel supramolecular. Adicionalmente, actividades enzimáticas que responden a estímulos moleculares juegan un importante papel estructural ya que la conversión sustrato-producto modifica localmente la composición molecular del sistema y consecuentemente sus propiedades interfaciales (remoción o adición de cargas, cambios de empaquetamiento y geometría molecular, miscibilidad entre componentes, estado de fase, etc) en condiciones de no-equilibrio. El sinergismo entre factores moleculares y supramoleculares resulta en segregación física y química de componentes en nano- y meso-escala confiriendo microheterogeneidad a la topografía de superficie. A su vez, ello retrocondiciona las interacciones, localización y dinámica estructural de los componentes individuales, enzimas, receptores y ligandos con lo cual frecuentemente se pierde o modifica el determinismo molecular específico. Una de las actuales fronteras en biociencias es comprender como la variación múltiple de composición e interacciones entre los componentes de membranas controlan la dinámica estructural y complejo polimorfismo de estas estructuras.

### **Extendiendo los límites de la cirugía hepática**

**Prof. Dr Eduardo de Santibañes.**

La resección quirúrgica completa de los tumores hepáticos es el único tratamiento con potencial curativo. La morbimortalidad de la cirugía hepática ha ido disminuyendo a lo largo de los años acarreado un aumento de las indicaciones de hepatectomía y por ende un replanteo en los criterios de reseccabilidad de los tumores primarios y metastásicos del hígado.

Ambrosio Olmos 820 – Tel. 0351-4609194 – X5000JGQ Córdoba- Republica Argentina



Este cambio se produjo fundamentalmente gracias a la experiencia en el manejo de las metástasis hepáticas de cáncer colorrectal pero posteriormente fue extendiéndose a otros tipos de tumores.

Anteriormente el foco se centraba en que es lo que se reseca, criterio anatómico (bilateralidad, número y tamaño de lesiones, margen) pero actualmente se tiene en consideración también el volumen y la calidad del hígado residual luego de la resección. Actualmente un tumor se considera resecable si este puede resecarse en su totalidad, dejando suficiente parénquima residual con buen flujo vascular aferente y eferente y adecuado drenaje biliar. (criterio funcional).

Debido a este cambio de paradigma, junto con la implementación de nuevas técnicas, tácticas y estrategias en el manejo de los tumores hepáticos, pacientes que se consideraban irresecales pueden hoy beneficiarse de una cirugía radical.

En esta presentación se disertará sobre estos avances médicos y quirúrgicos que permitieron mejorar los resultados oncológicos en la cirugía hepática.

## **LA PLACA ATEROESCLEROSA. EL HOMBRE VULNERABLE.**

### **Ricardo J. Esper**

La aterosclerosis (del griego *atheros*: papilla y *skleros*: dureza) es una enfermedad caracterizada por engrosamiento y rigidez de la pared arterial debido al depósito de lípidos en la íntima arterial rodeados de tejido fibroso, con el agregado de células sanguíneas y de la pared arterial, productos de la sangre, carbohidratos y calcio, que constituyen la llamada placa ateromatosa. Todo ello es provocado por una alteración entre el influjo y eflujo de lípidos de la pared arterial que afecta principalmente la íntima, pero que también compromete las tunicas media y adventicia. La progresión de este padecimiento conduce a la obstrucción parcial y progresiva del lumen arterial provocando diferentes grados de isquemia, o bien a la complicación trombótica con oclusión aguda del vaso y la consecuente necrosis del territorio irrigado. Las oclusiones trombóticas se producen generalmente por rotura de la cobertura fibrosa de la placa dando origen a los síndromes coronarios agudos, y para ello no es necesario que la obstrucción sea crítica, porque puede producirse con lesiones de baja magnitud. Otras veces, la erosión de la superficie endotelial genera el terreno adecuado para la instalación de trombos plaquetarios que pueden obstruir el vaso, desprenderse y embolizar, o fibrosarse y anexarse a la íntima arterial generando obstrucción progresiva.

Todo ello es producto de una serie de factores que involucran no solo la hipercolesterolemia, sino la disfunción endotelial, la trombogenicidad de la sangre, la reducción de los factores fibrinolíticos, el tono de la pared arterial y los factores emotivos que estimulan la reacción adrenérgica y favorece todos los componentes de este complejo que conduce al accidente vascular agudo.

Luego, mencionar la placa “culpable” del accidente, o señalar la “vulnerable” o de “alto riesgo” es solo simplificar un hecho tan complejo y que integra tantas variables para predecir o responsabilizar a un solo elemento dentro de una verdadera constelación de componentes. Es mejor considerar al “hombre vulnerable” que engloba a todos los factores involucrados en el accidente agudo cardiovascular.

## MIEMBROS DE LA COMISIÓN DIRECTIVA PERIODO 2011-2013

### **PRESIDENTE**

Acad. Zenon M. Sfaello

### **VICE PRESIDENTE**

Acad. Clelia María Riera

### **VOCALES TITULARES**

Acad. Miguel Ángel Dahbar

Acad. María Ester Cobe

Acad. Pedro L. Saracho Cornet

Acad. Hugo J.F. Maccioni

Acad. Jesús Giraudo

### **VOCALES SUPLENTE**

Acad. Arturo Maldonado Bas

Acad. Jorge Uribe Echevarría

Acad. Adolfo Uribe Echevarría

Acad. Luís Alday

Acad. Carlos Argaraña