



DR. ORESTES FIANDRA

ANTECEDENTES DE LA PRIMERA IMPLANTACIÓN DE UN MARCAPASOS EN UN SER HUMANO EN EL MUNDO

El 3 de febrero de 2010 se cumplió el cincuentenario de la implantación del primer marcapasos implantable que funcionó en un ser humano en el mundo, que efectuamos con el Dr. Roberto Rubio actuando como cirujano, en el Sanatorio N° 1 del CASMU. La paciente fue una joven abogada que llegó a padecer hasta 10 paros cardíacos diarios. Miembros de la Academia Nacional de Medicina, que integro, me han solicitado un relato de este hecho histórico, al que accedo con gusto.

Debo aclarar, para que la historia sea comprensible, que siendo estudiante de liceo y luego de preparatorios, mi decisión era estudiar ingeniería electrónica, puesto que admiraba cómo el hombre había llegado a manipular las corrientes electrónicas antes de sospechar la existencia del electrón.

Un hecho fortuito, de los que fueron participantes el inolvidable paciente y amigo el Profesor Dr. Rodolfo Tálce y el Dr. Medulio Pérez Fontana, en ese entonces Director del Hospital de Nueva Palmira, llegó a cambiar mi decisión de estudiar Ingeniería Electrónica por la de estudiar Medicina.

El Profesor Tálce le propuso a Medulio, que era tío mío, que efectuara una encuesta sobre enfermedad de Chagas en esa localidad. Como en ese momento una importante epidemia de fiebre tifoidea azotaba a la población de Palmira y Medulio estaba sobrecargado en su trabajo por su increíble habilidad para detectar y operar con éxito las terribles perforaciones intestinales, causadas por la tifoidea, me solicitó que colaborara con él, efectuando la encuesta en los pobladores de los suburbios de la villa. Dado que yo pasaba siempre mis vacaciones en Palmira, acepté complacido.

Mi misión era recabar una breve historia médica de las familias, haciendo especial énfasis en el antecedente de edema bupalpebral unilateral, característico del comienzo de la enfermedad de Chagas. También debía hacer picar a los habitantes por vinchucas nacidas y criadas en el laboratorio del Instituto de Higiene (xenodiagnóstico), contenidas en una caja de cartón cubierta por un tul. Esta caja se aplicaba sobre el antebrazo del lado que tenía el tul para permitir que las vinchucas, que durante días no habían sido alimentadas, pudieran succionar la sangre del encuestado. Mientras las vinchucas succionaban la sangre, yo recogía una gota de sangre del pulpejo de uno de sus dedos, la que colocaba sobre una placa de Petri para luego analizar la posibilidad de la presencia del *Tripanosoma Cruzi*, causante de la enfermedad. Finalmente efectuaba un electrocardiograma (en ese entonces de sólo las derivaciones D1, D2 y D3). El

material que se empleaba era enviado desde el Instituto de Higiene, incluyendo el electrocardiógrafo.

Conforme íbamos registrando la encuesta enviábamos al Instituto los productos obtenidos, para comenzar su estudio, exceptuando los electrocardiogramas que entregaríamos todos al final.

Terminada la encuesta, y a pocos días del comienzo del curso del segundo año de preparatorios, regresé a Montevideo llevando conmigo los 369 electrocardiogramas que había registrado. Al visitar al Profesor Dr. Tállice, director del Departamento de Parasitología del Instituto de Higiene, le entregué los trazados y le solicité, en nombre de Medulio y mío que, una vez terminados los exámenes de la encuesta, nos comunicara los resultados. "Tengo un problema con el estudio de los electrocardiogramas, porque en el Instituto no tenemos cardiólogo" me dijo. Confío que Ud, con sus recursos y su especial capacidad científica, lo va resolver, le contesté. Si, me respondió, ya lo resolví: Ud. puede estudiar electrocardiografía e informarlos. Pero Profesor, Ud. sabe que yo opté por la carrera de ingeniero electrónico, no de médico. Esto tiene mucho de electrónica, por eso confío en Ud. me respondió. No me pude negar, salí del Instituto con mi paquete de electrocardiogramas y una carta para el Dr. Velasco Lombardini, Director del Servicio de Electrocardiografía del Hospital Maciel. El Profesor Velasco Lombardini me recibió con excepcional amabilidad, lo que atenuó mis angustias. Me regaló un excelente libro escrito por él sobre Electrocardiografía y me invitó a concurrir a su Servicio del Hospital Maciel. Concurrí, durante las horas libres y viví un ambiente que desconocía. Ahí aprendí cosas muy interesantes, por ejemplo el caso de un electrocardiograma que indicaba la existencia de un infarto de miocardio agudo perteneciente a un paciente que falleció poco después. Me invitaron a presenciar la autopsia del paciente y verificar lo que se suponía. Ejemplos como este se repitieron en muchas ocasiones sobre diferentes aspectos. Como conclusión elegí inscribirme en la Facultad de Medicina, de lo que no estoy arrepentido. Pero no abandoné mis deseos de conocer los progresos de la electrónica, porque aun hoy me mantengo informado.

La verdadera historia de la génesis de la implantación del primer marcapaso creo que comienza en 1952, cuando el Profesor Clarence Crafoord uno de los iniciadores de la Cirugía Cardíaca, visitó el Río de la Plata con el fin de hacernos conocer los últimos grandes progresos de esa especialidad ejecutando diagnósticos e intervenciones que en ese momento eran muy novedosas. Lo acompañaba un grupo muy selecto de colaboradores: cirujano, anestesista, instrumentista, enfermera de postoperatorio, cardiólogo, radiólogo y una secretaria. En Montevideo la cirugía se desarrolló en el Servicio de Cirugía del Tórax del Hospital Saint Bois y la actividad diagnóstica en el Departamento de Cardiología del Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela. En ese momento yo era Practicante Interno del Departamento de Cardiología, por lo que colaboré en todo lo que me fue posible.

Al terminar su actividad en Montevideo el Profesor Crafoord concurrió a la ciudad de Buenos Aires con parte de su equipo para un encuentro de información a médicos de esa ciudad. Tuve el honor de ser invitado por el Profesor Crafoord a acompañarlo para facilitar su relación con los médicos. Cuando finalmente abandonó con su equipo la ciudad de Buenos Aires me invitó, una vez que me doctorara de médico, a concurrir al Instituto Karolinska de Estocolmo, para entrenarme en cateterismo cardíaco, acto previo a la cirugía cardíaca. El Karolinska fue un paraíso como jamás había soñado. Además de la actividad médica teníamos, dos veces por mes, reuniones con ingenieros vinculados a la medicina. Allí contraí una gran amistad con el médico e ingeniero Rune Elmquist, que era Director del Departamento de electrónica de Elema Shönander, que poco después paso a ser Siemens Elema.

En el Departamento de Cardiología del Karolinska pude apreciar cómo se trataban los pacientes con bloqueo aurículo ventricular con marcapasos externos, grandes aparatos que producían estímulos eléctricos que se transmitían al paciente por electrodos suturados a la pared del ventrículo izquierdo. Estos aparatos eran alimentados por la corriente urbana que era de 220 voltios y 50 ciclos. Poseían ruedas que le permitían al paciente trasladarse en forma limitada condicionada por la longitud del cable que lo unía a la pared. El mecanismo para la producción de corrientes adecuadas de estos marcapasos se basaba en válvulas termoiónicas, de alto consumo, que en esa época eran usadas, entre otros fines, en las radios. Muchas veces pregunté a Elmqvist por qué no fabricaba un pequeño marcapaso implantable, con transistores de germanio, de mucho menor consumo que las válvulas termoiónicas. Además podía recubrir el equipo con Araldite, una epoxirresina fabricada por el Laboratorio Ciba, destinada a cubrir las uniones de los cables submarinos, que toleraba el agresivo medio de los océanos. La respuesta fue siempre la misma: su idea es muy buena, pero el germanio tiene muchas fugas, cuyo consumo supera las baterías con las que podríamos alimentar estos marcapasos. Por otra parte, si bien el Araldite tolera el agresivo medio ambiente de los océanos, no tenemos ninguna prueba de que el cuerpo humano lo pueda tolerar. En eso quedaba mi aspiración. ¿Qué podía hacer yo, un joven médico sudamericano, con algunos conocimientos de electrónica frente a este gran hombre? No volvimos a hablar más del tema durante mi estadía en Estocolmo.

En otro aspecto sí tuve suerte. Dada la afinidad y confianza que tenía con Elmqvist me permití hacerle una observación sobre un problema que tenían los electrocardiógrafos Mingograph que fabricaba Elema. Los Mingograph eran excelentísimos aparatos que inscribían el electrocardiograma en papel milimetrado, por medio de un chorro de tinta. La frecuencia de inscripción, un factor decisivo para la fidelidad del equipo, era de 900 ciclos, siendo la frecuencia de los demás equipos de esa época de 70 ciclos. Esos equipos funcionaban perfectamente en Suecia, con muy buenas líneas de corriente urbana, pero en Sudamérica, donde no poseímos buenas líneas, el aparato captaba las interferencias de corriente alterna del medio ambiente inscribiéndola como un molesto senoide sobrepuesto al trazado. Yo interpretaba este hecho como debido a que los cátodos de las válvulas termoiónicas eran calentados directamente por la corriente urbana. Le sugerí a Elmqvist que alimentara los cátodos con corrientes de más de 1000 ciclos, que no podían ser registrados por el Mingograph. Me respondió que era mejor que perfeccionáramos los cables de nuestras líneas urbanas.

Retorné a mi querido Uruguay con el firme propósito de tratar de desarrollar la cirugía cardíaca y el cateterismo diagnóstico, que tan importantes eran para la cardiología

En 1959, una joven abogada de 41 años, portadora de un bloqueo aurículo ventricular de tercer grado, comenzó a tener pérdidas de conocimiento por paros cardíacos que solían repetirse hasta 10 veces por día. Me acordé de Elmqvist y sus enormes marcapasos enchufados en la pared. ¿Había fabricado algún marcapaso implantable? Traté de comunicarme con Elmqvist, pero me contestaron que recién había comenzado sus vacaciones pero prometieron que me conectarían con él conforme se reintegrara. En mi desesperación escribí al cardiólogo Bengt Jonsson, del Karolinska, que había estado en Montevideo con el grupo sueco en 1952, y que había sido mi jefe durante mi estadía en Estocolmo. Me contestó (Documento N°1). Como pueden apreciar, había tratado de conectarse con Ake Senning, el cirujano que había acompañado a Crafoord en su viaje de 1952, y que era el que implantaba los electrodos cardíacos a los pacientes que se conectaban con marcapasos en Estocolmo, pero también estaba de vacaciones. Pero afortunadamente él conocía todos los pacientes tratados con marcapasos en su grupo. Se había implantado un marcapaso en la pared abdominal con electrodo suturado sobre el ventrículo izquierdo de un paciente, pero el aparato no

funcionó. El gran aparato, conectado a la pared, seguía funcionando correctamente. Estaban tratando infructuosamente de construir otro. Pero el gran aparato no lo queríamos ni mi joven paciente ni yo. Por otra parte, agregaba Bengt, él no creía ventajoso intentar aparatos implantables para pacientes con bloqueos crónicos en los que no había grandes perspectivas. ¡Que gran error el de Bengt! En 1999, en la revista internacional *Pacing and Clinical Electrophysiology* (Vol. 12 Pág 1814) publicamos los casos de 10 pacientes que habían superado los 100 años con marcapasos implantados (fabricados en Uruguay).

Finalmente volvió Elmqvist. En realidad el marcapaso implantado al Ing Larsson, el paciente, había durado unas pocas horas. Se le implantó otro, que también se agotó rápidamente y el paciente quedó sin marcapaso. Ante estos resultados se había abandonado la idea de fabricar marcapasos implantables. Analizando el problema resultaba claro que el consumo del marcapaso era muy elevado para las baterías existentes. Fue entonces que sugerí a Elmqvist que empleara acumuladores recargables de níquel cadmio, los que podían ser recargados por inducción, con una bobina aplicada sobre la piel que rodeaba al marcapaso. La idea no le resultó muy grata porque no creía tener éxito, pero, si la paciente y yo nos hacíamos responsables, él lo fabricaría. Nos hicimos responsables y el 3 de febrero de 1960, hace algo más de 50 años, implantamos, en el Sanatorio N° 1 del CASMU, el primer marcapaso que funcionó en un ser humano en el mundo.

El aparato, cuyo circuito está incluido en una masa de epoxirresina, (Fig. 1) tiene la forma de un cilindro, cuya superficie lateral tiene una lámina metálica interrumpida en un sector para permitir el acceso de la inducción hacia una bobina que se percibe rodeando el interior del equipo, y por donde emerge el electrodo para implantar sobre el ventrículo izquierdo. La inducción es proporcionada por un equipo (Fig.2) accionado por corriente de 220V 50 ciclos que la trasmite a la bobina que se coloca sobre la zona de implantación del marcapaso.

Durante la primera quincena después de implantado el marcapaso, Elmqvist se interesó por el funcionamiento del mismo. Tuve la satisfacción de comunicarle que todo marchaba bien y que ya habíamos recargado 2 veces, con éxito, a las baterías de níquel cadmio del equipo. En los primeros días de marzo volvió a interesarse por el funcionamiento del marcapaso. Posteriormente no volví a comunicarme con él al respecto. Como veremos más adelante, me enteré que había fabricado otro, también con acumuladores de níquel cadmio, que fue implantado exitosamente en Londres. El 6 de junio de 1960 implantaron en un ser humano, en Buffalo el primer marcapaso en EEUU. Nuestra paciente sobrevivió sin inconvenientes hasta fines de 1960 en que falleció por una septicemia. Su esposo tuvo la amabilidad de donarme el marcapaso que tenía implantado.

La década del 60 fue muy difícil. Los marcapasos comerciales eran muy costosos (alrededor de USD 1000 a 2.500 de aquella época) y fuera del alcance de mis pacientes del Hospital de Clínicas). En 1966 nos enteramos que en el Instituto Dante Passanese de San Pablo un grupo encabezado por los Dres. Adibe Jatene y Décio Kormann, estaban fabricando marcapasos implantables a un costo de USD 300, accesible a nuestros pacientes. Me comuniqué con ellos, los que accedieron muy gustosos a mi pedido de vendernos marcapasos a su costo para nuestros pacientes. A partir de entonces tuvimos excelentes relaciones. Lamentablemente al año comenzamos a comprobar que la duración de estos equipos era demasiado breve e irregular. Decidí entonces fabricarlos en Uruguay para resolver tan triste problema. En esta etapa tuve la importante colaboración del Dr. Dow Stryger y de mi esposa, entusiasmada por el proyecto. Comenzamos así la fabricación de marcapasos en el Uruguay en 1969 con colaboración del técnico electrónico Luis Peña Umpiérrez y el propio Instituto Dante

Passanese. En abril de 1970 comenzaron a implantarse con éxito los primeros marcapasos fabricados en el Uruguay por el CCC. Años después fueron reconocidos internacionalmente (Documento N° 2).

Con el tiempo me había convencido que estas tecnologías de alto costo debían estar al alcance de toda la población, no importando su condición económica ni social. Fue así que, a principios de 1966 concebí crear un Fondo Nacional de Recursos (FNR) (Documentos 3 al 8) con un modesto aporte de los afiliados mutuales equivalente a lo que entonces costaba una cajilla de cigarrillos, y los pacientes de Salud Pública por un reducido aporte del Ministerio, por acto ejecutado a sus afiliados. Esta idea pareció imposible porque no se aplicaba en ningún país. Entrevisté a los gobernantes, casi todos los cuales aprobaron mi idea, pero el FNR no se creaba. Afortunadamente tuve el apoyo de miembros de la Academia Nacional de Medicina y el Instituto Nacional de Cirugía Cardíaca y la constancia de unos de los Ministros de Economía que no aceptó la idea crear el FNR, pero por lo menos reconoció mis deseos de hacerlo (Documento 9). No dejé de luchar por mi idea, quizás alentado por mis genes croatas. Finalmente fue nombrado como Ministro de Salud Pública, el Dr. Antonio Cañellas, viejo amigo. Al cabo de dos años de entrevistarle reiteradamente creó, por una sabiamente estructurada Ley, en 1980, el FNR, 14 años después de comenzar mi lucha. El FNR ha sido ponderado por todos los gobiernos a partir de entonces. Cuando hace poco, tras dura lucha, el Presidente de los EEUU pudo sentirse satisfecho, como lo manifestó públicamente, porque en su país todos los habitantes iban a tener derecho a diálisis renal ¡30 años después que nosotros, en este pequeño pero honorable país lo podemos hacer además de muchas otras tecnologías de alto costo!

En febrero de 1986 Décio Korman organizó el 1er Simposio Inter-Americano de Estimulación Cardíaca al que fui invitado. Cuando Décio me preguntó a quién sugería invitar le respondí que a Elmqvist, el que, lamentablemente, ya enfermo, no pudo concurrir. En ese Simposio se organizó una Sesión Especial de Honor (Documentos 10 y 11) sobre "Historia de los Marcapasos Cardíacos en América" en la que tuve el Honor de intervenir con el tema de "Primer Implante de Marcapasos en América". Yo no estaba muy seguro que fuera el primero en el mundo porque mis fuentes de información eran algo precarias, así como también la información internacional. Sólo estaba seguro que había sido el primero de las Américas. Al terminar la Sesión Seymour Furman, que había participado por haber creado el Primer Electrodo Endocárdico para marcapasos, y que en ese momento era Presidente del Comité Histórico de la NASPE (North America Society of Pacemaker and Electrophysiology) me comunicó que él creía que el implante nuestro era el primero del mundo, porque el de Elmqvist y Sennig del 8 de octubre de 1958 no había funcionado. Me manifestó que iba a entrevistarse con el Ing. Larsson, que era el paciente implantado y que aun vivía, y me lo comunicaría. Lamentó que Robert Hauser hubiera presentado como primer implante en América el implantado en Buffalo el 6 de junio de 1960, sin averiguar previamente la fecha del que yo estaba presentando.

El 3 de mayo de 1997 recibí un Fax de Furman (Documento N° 12) en el que definitivamente aseguraba que los marcapasos implantados al Ing. Larsson no habían funcionado y que recién el 3 de Noviembre de 1961 se le implantó el marcapaso que realmente funcionó. Había averiguado también que después del implante del 3 de febrero de 1960, se había implantado otro en Londres, construido también por Elmqvist, el 31 de marzo, también con acumuladores recargables de níquel cadmio, que funcionó. Como después me enteré, su investigación había sido muy minuciosa, tratando de determinar la posibilidad de haberse implantado algún marcapaso en un ser humano en varios países, incluso en aquellos sin alto desarrollo. Los resultados fueron concluyentes en asegurar que el de Montevideo fue el primero en implantarse con éxito en un ser humano en el mundo.

De esta manera quedó definitivamente aceptado que el marcapaso de Montevideo, que implantamos con el Prof. Dr. Roberto Rubio el 3 de febrero en el Sanatorio 1 del CASMU fue el primero en el mundo.

DOCUMENTO 1



KAROLINSKA SJUKHUSET

Telefon, växel,
Rikt 34 06 50
Lokal 34 03 00

Thoracic Clinic

Department of Physiology

Stockholm 6C, Sweden

Stockholm 60 den 27.7.1959

Doctor Orestes Fiandra
Hospital de Clinicas
Montevideo, Uruguay
S.A.

Dear Orestes,

Just returned from my summer holiday, I got your letter. Senning is still on holiday, so I have not been able to discuss with him. However I know all the patients he has treated with pacemaker. The small pacemaker which was introduced in the abdominal wall in one case did not function. The bigger apparatus, connected to the general current supply, on the other hand, has worked well both in acute cases (after operation of VSD) and in "medical" cases. We have just now a case in the ward who has been on the pacemaker for a month. It is of course important to get a pacemaker which is working without connection to the plug in the wall, but the apparatus which has been tried until now has not been able to deliver a current strong enough to produce an impulse. New apparatus are under construction.

The electrodes are sutured in the ventricular wall (left or right) and the ventricular rhythm will be regulated by the pacemaker. There is a question if there is any idea to do this operation in a case with chronic AV-block. If the etiology is a cardiosclerosis there may not be much help. In the post-operative cases it is different as they need the pacemaker for a rather short period.

My best regards to your family and all friends in Montevideo.

Yours
Arvid Jön

KR 448 09. 11. 50, 008

Seymour Furman, M.D.

111 EAST 210TH STREET
BRONX, NEW YORK 10467
TELEPHONE: 920-4776

August 24, 1984

Dr. Orestes Fiandra
General Paz 1369
Montevideo, Uruguay

Dear Dr. Fiandra

Mr. Charles Hokanson of Cordis has just given me two pacemakers and a lead of your manufacture and design. They are very impressive looking devices and I must congratulate you on them. I also must congratulate you on the exemplary career which you have had over the past quarter-century in cardiac pacing. It is a model for many of us to emulate. My only regret is that you and I have not had an opportunity to meet personally. I hope that can be corrected in the near future.

Sincerely yours,


Seymour Furman, M.D.

SF/jl
cc: C. Hokanson



MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DEL URUGUAY

Montevideo, 13 de junio de 1996

Dejo constancia que en 1966 me enteré del proyecto eststructurado por el Dr. Orestes Fiandra de crear por Ley un Fondo Nacional de Recursos por costear las tecnologías médicas de alto costo que no podian desarrollarse en el país. Este Fondo seria costeado por una pequeña sobre-cuota mensual de los afiliados a mutualistas y por el Estado para las personas con carné de Salud.

Fui visitado a adherirme a este proyecto. Acepté esta invitación y desde ese momento colaboré con el proyecto hassta su cristalización en la Ley 14.895.


ACADEMICO OSCAR GUGLIELMONE



MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DEL URUGUAY

Mayo, 1996

Por la presente declaro que fui testigo, desde 1966, del Proyecto estructurado por el Dr. Orestes Fiandra, con el fin de crear un Fondo Nacional de Recursos, a nivel nacional, para costear las tecnologías médicas de alto costo como la Cirugía Cardíaca y sus diagnósticos preoperatorios especializados, Prótesis de Cadera y Diálisis Renal.

En el proyecto el Fondo se constituía por un aporte mensual de los afiliados a las mutualistas y otro aporte del Estado para las personas carentes de cobertura mutual, subsidiarias del Ministerio de Salud pública.

Comprendiendo la importancia que este Proyecto se convirtiera en Ley colaboré con el colega en sus largas gestiones para que se concretara esta aspiración.

Académico Prof. Dr. Juan Carlos Abó Costa

18 DE JULIO 2175 (P.55)
Teléfono: 00-598-2-484100
Fax: 00-598-2-416058
Montevideo - Uruguay



MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DEL URUGUAY

Mayo, 1996

Por la presente declaro que fui testigo, desde 1966, del Proyecto estructurado por el Dr. Orestes Fiandra, con el fin de crear un Fondo Nacional de Recursos, a nivel nacional, para costear las tecnologías médicas de alto costo como la Cirugía Cardíaca y sus diagnósticos preoperatorios especializados, Prótesis de Cadera y Diálisis Renal.

En el proyecto el Fondo se constituía por un aporte mensual de los afiliados a las mutualistas y otro aporte del Estado para las personas carentes de cobertura mutual, subsidiarias del Ministerio de Salud pública.

Comprendiendo la importancia que este Proyecto se convirtiera en Ley colaboré con el colega en sus largas gestiones para que se concretara esta aspiración.

Académico Dr. Anibal Sanjinés

18 DE JULIO 2175 (P.59)
Teléfono: 00-598-2-484103
Fax: 00-598-2-410058
Montevideo - Uruguay



Mayo, 1996

Por la presente declaro que fui testigo, desde 1966, del Proyecto estructurado por el Dr. Orestes Piandra, para crear un Fondo Nacional de Recursos, a nivel nacional, para costear las tecnologías médicas de alto costo como la Cirugía Cardíaca y sus diagnósticos preoperatorios especializados, Prótesis de Cadera y Diálisis Renal.

En el proyecto el Fondo se constituía por un aporte mensual de los afiliados a las mutualistas y otro aporte del Estado para las personas carentes de cobertura mutual, subsidiarias del Ministerio de Salud pública.

Comprendiendo la importancia de que este Proyecto se convirtiera en Ley colaboré con el colega en sus largas gestiones para que se concretara esta aspiración.

Prof. Dr. Francisco Fernández Barbieri
Director

ADMINISTRACION Y CONSULTORIOS
PROF. DR. PABLO PLAZIEL 3120 - TELES: 47 00 18 - FAX: 81 16 66

CENTRO ASISTENCIAL
CALLE A. DE HERRERA 2275 - SAN CARLOS IMPASA
TELES: 47 00 16 - FAX: 47 00 45
C.P. 11400 ANTONITO VIDEO - 1800 X 2147

Prof. Agdo. Dr. Roberto López Soto
EXPLORACION FUNCIONAL RESPIRATORIA

Duvimioso Terra 1669
Telefs. 40 24 23 - 78 72 33

Montevideo, 10 de Mayo de 1996.

Por la presente declaro que colaboré en el año 1966 y siguientes, en el proyecto estructurado por el Dr. Crestes Piandra, con el fin de crear un Fondo Nacional de Recursos, a nivel nacional, para costear las tecnologías médicas de alto costo como la Cirugía Cardíaca y sus diagnósticos preoperatorios especializados, Prótesis de Cadera y Diálisis Renal.

En el proyecto el Fondo se constituía por un aporte mensual de los afiliados a las mutualistas y otro aporte del Estado para las personas carentes de cobertura mutual, subsidiarias del Ministerio de Salud Pública.

Comprendiendo la importancia que este Proyecto se convirtiera en Ley colaboré con el colega en sus largas gestiones para que se concretara esta aspiración.

Prof. Agdo. Dr. Roberto López Soto.



2/8
Dr. MARIO ARCOS PEREZ
Profesor de la Facultad de Medicina
Hospital de Clínicas

Rp.

Dejo constancia que el
Sr. Oreste Fianck Ideo y
hizo por la creación de
un Fondo Nacional de
Recursos desde 1966.



JAVIER DE VIANA 2384
Teléf. 48256



**1º SIMPÓSIO INTER-AMERICANO
DE ESTIMULAÇÃO CARDÍACA**

**25 a 28 de Fevereiro de 1986
Rio de Janeiro - Brasil**



DOCUMENTOS 10 y 11



Friday, February, 28th., 1986 / Sexta-Feira, 28 de fevereiro de 1986

Session V - Dr. Robert G. Hauser, presiding
Sessão V - Dr. Robert G. Hauser, presidindo

7:30 a.m.

Management of the Pacemaker Clinic / *Funcionamento da Clínica de Marcapassos*
Dr. Doris J. Escher

8:00 a.m.

Management of Pulse Generator and Lead Complications / *Tratamento de Complicações Relativas ao Gerador de Pulso e ao Eletrodo* - Dr. John Messenger

8:30 a.m.

Electrophysiologic Evaluation of Tachycardias / *Avaliação Eletrofisiológica de Taquicardias*
Dr. Pablo Denes

9:00 a.m.

Temporary Pacing for the Management of Tachycardias / *Marcapasso Temporário para o Tratamento de Taquicardias* - Dr. Albert Waldo

9:30 a.m.

Coffee-Break / *Intervalo*

Session VI - Dr. Décio S. Kormann, presiding

Sessão VI - Dr. Décio S. Kormann, presidindo

10:00 a.m.

Indications for Implantable Devices to Control Tachycardias / *Indicações para Dispositivos Implantáveis no Tratamento de Taquicardias* - Dr. Albert Waldo

10:30 a.m.

Pacemakers for Detecting and Terminating Tachycardias / *Marcapassos para Detectar e Terminar Taquicardias* - Dr. John D. Fisher

11:30 a.m.

Panel Discussion / *Painel de Debates* - Drs. Escher, Denes, Waldo, Fisher, Mirowski, Costa and Lucchese

12:30 p.m.

Special Honor Session / Sessão Especial de Honra

History of Cardiac Pacing in America / História dos Marcapassos Cardíacos na América
Dr. Robert G. Hauser

1 - First Implantable Pacemaker / *Primeiro Marcapasso Implantável*
Dr. Robert G. Hauser, USA

2 - First External Pacemaker in Latin America / *Primeiro Marcapasso Externo na América Latina* - Dr. Jorge Reynolds, Colombia

3 - First Endocardial Lead / *Primeiro Eletrodo Endocárdico* - Dr. Seymour Furman, USA

4 - First Implantable Pacemaker in Humans in America / *Primeiro Implante de Marcapasso em Seres Humanos na América* - Dr. Orestes Fiandra, Uruguay

5 - Manufacture of the First Implantable Pacemaker in Latin America / *Fabricação do Primeiro Marcapasso Implantável na América Latina* - Dr. Adib D. Jatene, Brazil

6 - First Implantable Defibrillator / *Primeiro Desfibrilador Implantável*
Dr. Michel Mirowski, USA.

SEYMOUR FURMAN MD
285 COLLEGE ROAD
BRONX, NY 10471-3052
(718) 884-4451
fax (718) 884-0742
May 3, 1997

Orestes Fiandra MD
Ana Monterroso de Lavalleja 2165
CP11200, Montevideo, Uruguay
Fax 011 598 2 616286

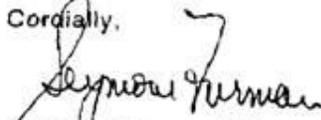
Dear Dr Fiandra

I have always considered that the first rechargeable pacemaker was implanted in Arne Larsson on October 8, 1958 and that it failed the same day, with the second unit implanted the next day, October 9, 1958. However, Larsson himself has written to me that the second unit was implanted on the same day, October 8, 1958. It too failed, after about a week. Larsson has written (and Elmqvist confirmed in an article in PACE) that he was without a pacemaker of any kind until the first of his mercury-zinc pacemakers was implanted on November 10, 1961 (three years).

Your pacemaker implant was February 3, 1960. I have not found records, which were poorly kept of any other implants between 1958 and 1960. The next recorded implant, also successful in that it functioned for eleven months, was at St George's Hospital, London March 31, 1960. There was another, unsuccessful implant in London somewhat later. I have been unable to find information about other rechargeable implants. If you can find any other history I will be most appreciative. For example, I assume that Dr Bengt Jonsson is no longer alive. If he is, please provide me with his address and I will write directly to him.

I leave for NASPE tomorrow and will be away for one week.

Cordially,


Seymour Furman MD

FROM TELETYPE

1400P

22-03-08



ACADEMIA NACIONAL

