

Roberto Masliah

50 AÑOS DE LA OSTEOSÍNTESIS AO EN URUGUAY

Sus primeros 30 años: 1966 – 1996



Montevideo, 2016

Roberto Masliah

50 AÑOS DEL COMIENZO DE LA OSTEOSÍNTESIS AO EN URUGUAY SUS PRIMEROS 30 AÑOS: 1966 – 1996

Osteosíntesis: Tratamiento quirúrgico de las fracturas.
AO: Asociación para el estudio de la Osteosíntesis

- **Septiembre 66:** Inicio de la relación con la Escuela de Traumatología Suiza, dirigida por el Prof. Mauricio Müller.
- **Diciembre 66:** Inicio de las “Técnicas Quirúrgicas AO” en el Instituto.

“No se domina una ciencia, si no se conoce su historia”.

Frase del Dr. Guaymirán Ríos,

Montevideo, agosto 2016

© 2016 Roberto Masláh

Compuesto: Augusto Giusi
Juan Paullier 1724, Montevideo
e-mail: giussiroma@gmail.com

Diseño y coordinación de imprenta:  Augusto Giusi

Impreso: Mastergraf srl.
Gral. Pagola 1823, Montevideo
Tel: 2203 4760*

ISBN: 978-9974-8521-9-8

Depósito legal XXXXXX / 16

Edición amparada en el decreto 218/996 (Comisión del papel)

Hecho depósito que indica la ley
Impreso en Uruguay-Printed in Uruguay
Primera edición: Agosto de 2016, 100 ejemplares

Derechos reservados

Queda prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio o procedimiento, según artículo 15 de la Ley 17.616 sin la autorización escrita de los titulares del *copyright*

ÍNDICE

Prólogo	7
Aclaración previa.....	11
Primer período: 1966 – 1975.	17
Inicio y abandono de la Osteosíntesis AO.	17
Visita del Presidente de AO Internacional, Prof. Hans Willenegger.	17
Veamos la lista.....	19
 FRACTURA ESPIROIDEA DE TERCIO SUPERIOR DE FÉMUR ASOCIADA A FRACTURA DE PIERNA DEL MISMO LADO, FIJADA CON TORNILLOS. Caso 3. H.C. 210667. F.G. H. 27 AÑOS. Ingreso: 20/11/66.	21
 FRACTURA DE TERCIO MEDIO DE HÚMERO, FIJADA CON PLACA DE COMPRESIÓN. Caso 5. H.C. 210949. S.A. H. 63 años. Ingreso: 26/11/66.....	23
 Conclusiones	24
 FRACTURA SUBTROCANTÉRICA TRATADA CON PLACA ANGULADA DE 130°. (Caso 35, H.C. 31920; M.B.; H. 68 años; ingreso: 16/X/67).	26
 Epílogo: Dr. E. Grossi	27
 Conclusiones: Dr. R. Maslíah	28
 Simposium Osteosíntesis por compresión.	30
 Segundo Período: 1976 – 1984.....	37
Así se hará todo.	38
Reglamento para la realización de Osteosíntesis en el Instituto de Traumatología	41

Tercer período: 1985 – 1996.....	59
Caso N° 1. HC 354935 (Osteosíntesis N° 420)	
Reimplante de mano.	84
Caso N° 2. 85 HC 382166 J. D. (Osteosíntesis N° 993)	
Reimplante de antebrazo.	85
Caso N° 1 114 HC 3892479 M. B. (Osteosíntesis N° 1982)	
Polifijación precoz no agresiva en politraumatizado grave	114
Fijación Interna.....	132
Agradecimientos.....	135

Prólogo

La especialidad de la Ortopedia y Traumatología ha sido una de las ramas de la Medicina que ha participado de la revolución científica y tecnológica de la segunda mitad del siglo XX. Uruguay no ha estado ajeno a ella, guiado por figuras que tomaron con entusiasmo y coraje, contra vientos y mareas, introducir en nuestro medio esos nuevos conceptos que transformarían la práctica médica y particularmente brindarían los mejores resultados a los pacientes, destinatarios primeros y últimos de los esfuerzos de ese progreso.

En las dos últimas décadas el Dr. Roberto Masliah Galante (1927) se ha caracterizado por una generosidad que trasciende la dedicación de su tiempo, para extenderse a tomar a su cargo ediciones que resumen la rica experiencia de estos hechos. Él ha contribuido a introducir las nuevas técnicas en Uruguay, a través de la Cátedra y el Instituto Nacional de Ortopedia y Traumatología, en una primera etapa, y más tarde, a través de la Central de Servicios Médicos del Banco de Seguros del Estado, de cuyo Departamento de la especialidad fue el Director, en el momento de los grandes cambios. Lo que le permitió crear a ese nivel un centro de formación de especialistas jóvenes, que serían quienes tomarían en sus manos la antorcha olímpica del progreso y con sus propias creaciones harían trascender al Uruguay como país innovador en el campo de la osteosíntesis. El Dr. Masliah es, sin lugar a dudas, una de las figuras más significativas y trascendentes de la Escuela uruguaya de Ortopedia y Traumatología, fiel seguidor de su Maestro el Prof. Dr. José Luis Bado (1903-1977). Por su contribución a este progreso que es la bisagra de una época: el tránsito desde las viejas tracciones y aparatos de yeso, con todas sus complicaciones y secuelas, a la moder-

nidad de la intervención quirúrgica precoz, con la fijación interna y externa, que asegura los mejores resultados y una gran economía social. Masliah, luego de una formación académica exigente, fue médico del Seleccionado Uruguayo de Fútbol participando en tres Campeonatos Mundiales y múltiples giras. Lo que le permitió contactar a los mayores exponentes de la especialidad en los países visitados. Con cada retorno suyo volcaba a sus colegas las novedades recogidas. Así pudo abrir caminos para muchos jóvenes con vocación, que pudieron luego ir a centros internacionales de primera línea, a recoger sus enseñanzas con los mejores maestros. Él apostó siempre a los jóvenes, porque visualizó que incorporaban con entusiasmo las nuevas técnicas y los más modernos conceptos; comprendió tempranamente que con ellos vendría un futuro mejor y apoyó sin cortapisas a los más destacados, que hoy, a su vez, son referentes mundiales.

Esta revisión que nos ofrece ahora el Dr. Masliah, dedicada a quienes participarán en Montevideo en setiembre 2016 de una reunión científica del “*Grupo AO-Trauma*”, a través del “*Seminario Masters: Fracturas Articulares Complejas*”, le ha dado ocasión para efectuar una nueva contribución, no solo con las conferencias que abordará en dicho evento, sino en la recopilación de los hitos de estos Cincuenta Años de la Osteosíntesis en Uruguay, América Latina y el mundo.

Desfilarán por las páginas que siguen, las principales figuras que desde distintos países, particularmente de Europa Occidental, contribuyeron en la formación de nuestros cirujanos ortopedistas, y la contribución que ellos hicieron para que fuera posible que un país de pequeña dimensión como el nuestro, pudiera introducirse en los nuevos caminos que se ofrecían para mejorar la calidad de vida de los pacientes, logrando resultados notables a través del acortamiento de los tiempos de evolución, con una restitución anatómica que en la mayor parte de los casos era integral.

La repercusión social que han tenido estos avances no se ha medido aún en términos económicos. Pero para los pacientes beneficiados por los nuevos tratamientos ha significado una más rápida incorporación a sus trabajos, al sostenimiento de sus familias, y a una vida plena.

Esta revisión, que es también un homenaje a quienes participaron de esa epopeya, pone en manos de los jóvenes lectores, el relato de lo que ha sido un largo proceso, lleno de dificultades y no exento de miserias, que ha sido necesario superar, para que la luz del progreso llega-

ra a los rincones más oscuros. Y sobre todo, permitiera proyectar hacia el futuro una nueva forma de encarar los tratamientos ortopédicos y traumatológicos de manera similar a la calidad que se puede ofrecer en los mejores centros de referencia en el mundo.

Es un legítimo orgullo, para quienes fueron pioneros, mostrar cómo se logró paso a paso esa fantástica evolución. La Real Academia Española define en su segunda acepción el vocablo pionero como: *Persona que da los primeros pasos en alguna actividad humana*. Esa es la contribución del Dr. Roberto Masliah.

Luego de leer estas páginas el lector podrá preguntarse:

1.- ¿Es verdad que en el BSE se iniciaron cuatro técnicas en el tratamiento de las fracturas, que después se emplearon en el mundo entero?

1986- Fijación Externa Tubular -Sistema Modular.

1987- Minifijación Externa - Sistema Modular.

1989- Transporte Óseo, solo con Fijador Externo Tubular.

1996- Polifijación precoz no agresiva (PPNA) solo con Fijadores Externos.

2.- ¿Es verdad que en temas de Osteosíntesis, cinco traumatólogos uruguayos obtuvieron cinco premios internacionales?

1972- Estados Unidos

1988- Suiza

1990- España

1992- Italia

1995- Finlandia

3.- ¿Es verdad que cinco profesores del exterior fueron designados Profesor Honoris Causa de la Facultad de Medicina de Montevideo?

1981- Prof. Hans Willenegger

1983- Prof. Walter Bandi

1986- Prof. Maurice Müller

1993- Prof. Stephan Perren

1997- Vilmos Vecsey

4.- ¿Es verdad que Uruguay recibió la visita de 41 profesores del exterior vinculados a la Osteosíntesis?

La respuesta a estas interrogantes es: sí, es verdad.

Este libro permite reflexionar que, a pesar de las resistencias que debieron vencer, producto de la incomprensión, la mediocridad o la

envidia, se pudieron superar esos obstáculos para situar al Uruguay entre los vanguardistas y ofrecer a nuestros ciudadanos los mejores recursos, así como a los médicos jóvenes, la más noble transmisión del conocimiento. Haciendo realidad el viejo Juramento Hipocrático, (Hipócrates de Cos, 460-370 aC), reformulado en la Declaración de Ginebra, que expresa:

PROMETO SOLEMNEMENTE consagrar mi vida al servicio de la humanidad;

OTORGAR a mis maestros el respeto y la gratitud que merecen;

EJERCER mi profesión a conciencia y dignamente;

VELAR ante todo por la salud de mi paciente;

GUARDAR Y RESPETAR los secretos confiados a mí, incluso después del fallecimiento del paciente;

MANTENER, por todos los medios a mi alcance, el honor y las nobles tradiciones de la profesión médica;

CONSIDERAR como hermanos y hermanas a mis colegas;

NO PERMITIRÉ que consideraciones de edad, enfermedad o incapacidad, credo, origen étnico, sexo, nacionalidad, afiliación política, raza, orientación sexual, clase social o cualquier otro factor se interpongan entre mis deberes y mi paciente;

VELAR con el máximo respeto por la vida humana;

NO EMPLEAR mis conocimientos médicos para violar los derechos humanos y las libertades ciudadanas, incluso bajo amenaza;

HAGO ESTAS PROMESAS solemne y libremente, bajo mi palabra de honor.

Adoptada por la 2ª Asamblea General de la AMM Ginebra, Suiza, Septiembre 1948.¹

Dr. Antonio L. Turnes
Julio 2016

1 Enmendada por la 22ª Asamblea Médica Mundial Sydney, Australia, Agosto 1968 y la 35ª Asamblea Médica Mundial Venecia, Italia, octubre 1983 y la 46ª Asamblea General de la AMM Estocolmo, Suecia, Septiembre 1994 y revisada en su redacción por la 170ª Sesión del Consejo Divonne-les-Bains, Francia, Mayo 2005 y por la 173ª Sesión del Consejo, Divonne-les-Bains, Francia, Mayo 2006.

Aclaración previa

En el próximo mes de septiembre se efectuará en Montevideo una reunión científica del “Grupo AO-Trauma”.

Se realizará el “Seminario Masters” – **Fracturas Articulares Complejas**.

Este año se cumplen cincuenta años del comienzo de la Osteosíntesis AO en Uruguay. El Delegado del Capítulo Uruguayo, Dr. Gerardo Badell tuvo la gentileza de invitarme a participar en esta reunión, sugiriéndome que relatará cómo empezó la Osteosíntesis AO en Uruguay hace cincuenta años; cómo se fueron formando los jóvenes de aquella época y cómo se fueron actualizando. Acepté con mucho gusto.

Es una feliz oportunidad para recordar una serie de hechos sucedidos en el período 1966-1996, algunos de los cuales hoy pueden resultar increíbles:

¿Por qué hasta 1996? Porque en el 97 me retiré del ejercicio profesional.

- Doce traumatólogos uruguayos usufructuaron becas AO en clínicas europeas.
- Se recibieron cuarenta y un Profesor del exterior.
- Cuatro de ellos fueron designados “Profesor Honoris Causa” de la Facultad de Medicina (el quinto después del 96).
- Con el apoyo de AO Internacional se hicieron doce cursos en Uruguay.
- Se iniciaron veinticinco técnicas AO, las diez primeras en el Instituto, cinco en el Hospital Británico y diez en el Banco de Seguros.

- Cinco traumatólogos uruguayos obtuvieron cinco Premios Internacionales con temas de Osteosíntesis.
- Tres nuevas técnicas de Fijación Externa se iniciaron y desarrollaron en Uruguay.
- La transformación de la Fijación Externa en “Sistema Modular” hizo que comenzaran los “Cursos Avanzados de Fijación Externa”.
- Se hicieron doce Cursos Avanzados de Fijación Externa, diez en el exterior, el primero en Cúcuta y el décimo en Coímbra.
- Se inició la transformación de la Fijación Interna.

Esta publicación se analizarán:

“Los treinta primeros años de la Osteosíntesis AO en Uruguay, 1966 – 1996”.

Está dedicada a las nuevas generaciones y a los compañeros de la “Sociedad Uruguaya de Historia de la Medicina”.

Recordemos:

1966: Uruguay fue el país pionero en América en relacionarse con la Escuela Suiza de Traumatología, dirigida por el Prof. Müller, y en iniciar las técnicas de Osteosíntesis AO.

1976: Uruguay pasó a integrar el plantel docente de AO-Internacional, dirigida por el Prof. Hans Willenegger, en los Cursos AO a dictarse en América.

1985: Al crearse la Fundación AO, el Board of Trustees quedó integrado con ochenta traumatólogos, seleccionados del mundo entero. Dos pertenecieron a América, uno a Chile y otro a Uruguay.

Estos hechos hicieron que la traumatología uruguaya estuviera al día, con lo que sucedía en los países desarrollados, y más aún, contó con el apoyo internacional para que aquí se desarrollarán a partir de 1986, tres nuevas técnicas que transformaron la Fijación Externa y a partir de 1994, se participó en el Estudio Internacional que transformó la Fijación Interna. Fue un honor para Uruguay haber contribuido al desarrollo de la Osteosíntesis.

En 1966 el tratamiento de las fracturas a nivel mundial estaba dividido en dos grupos:

Grupo 1. Sostenía que el tratamiento de elección era el **Tratamiento Ortopédico**, utilizando tracciones y aparatos de yeso. La Escuela

Italiana del Prof. Vittorio Putti tenía sus seguidores: Lorenz Bohler en Austria y Watson Jones en Inglaterra.

Grupo 2. Liderado por la Escuela Suiza del Prof. Maurice Müller, sostenía que el tratamiento de elección era el tratamiento quirúrgico **Fijación Interna**, utilizando placas, clavos y tornillos.

Los dos procedimientos tenían ventajas e inconvenientes.

Quienes utilizaban el tratamiento ortopédico sostenían que la Fijación Interna era un método peligroso con alto porcentaje de complicaciones, infecciones, aflojamientos y roturas de implantes, que terminaban a veces con amputaciones o muertes.

FRASES FAMOSAS DE AQUELLOS AÑOS:

“Yo nunca puse una placa, siempre las saqué.”

“Sres. Ortopedistas: por favor, dejen las fracturas cerradas, cerradas.”

“El proceso de consolidación de las fracturas es un proceso biológico, no mecánico”.

No llamen a las Conferencias “Internal-Fixation” sino “Infernal-Fixation”.

Quienes preconizaban el uso de la Fijación Interna sostenían que se lograba la consolidación en menor tiempo, que la recuperación funcional era precoz y que si se toman las precauciones correspondientes, las complicaciones disminuían.

No podían concebir que una fractura de fémur permaneciera internado en tracción esquelética durante cuatro a seis semanas, luego inmovilizado con un yeso pelvipédico durante tres meses y después fisioterapia para recuperar la función.

En nuestro país, el Instituto se inauguró en 1941. Durante esos veinticinco años el Prof. José L. Bado seguía a la Escuela Italiana del Prof. Vittorio Putti, **tratamiento ortopédico**.

Las técnicas de Osteosíntesis AO se iniciaron en el Instituto en 1966. Se comenzó con las técnicas de **Fijación Interna** y a partir de 1980 se agregaron las técnicas de clavos de Küntscher y de **Fijación Externa Tubular**.

El Prof. Müller no fue el inventor de la Osteosíntesis, pero la Osteosíntesis en el mundo se divide en dos períodos: **antes y después de Müller.**

Müller fue un visionario. Creó el Grupo AO “Asociación para el estudio de la Osteosíntesis”.

Recordemos previamente algunos aspectos referidos a la AO.

En **1958** se creó la AO. Fue fundada por el Prof. Müller y los Doctores Martin Allgower, Robert Schneider y Hans Willenegger con el objetivo de analizar los errores, dificultades y fracasos de los métodos de fijación interna de aquella época y estudiar las bases biomecánicas y principios de las Osteosíntesis estables.

Para ello decidieron:

- Creación de un instrumental adecuado.
- Investigación clínica y experimental.
- Documentación sistemática de los casos operados.
- Educación continua con cursos y talleres prácticos.

El **Primer Curso Básico AO** se efectuó en Suiza en 1960, el **primero en Europa** fue en 1963 en Alemania, el **primero en América** fue en 1975 en Santiago y el **primero en Uruguay** en 1983 en Montevideo.

En 1972 se creó la AO Internacional (AO-I)

Su primer Presidente fue el Prof. Hans Willenegger. AO-I coordina todas las actividades educativas a nivel mundial.

Publica y divulga las técnicas AO y otorga becas para estudiar en Hospitales y Centros AO en Europa y Norteamérica.

En 1984 se creó la Fundación AO.

Su primer Presidente fue el Prof. Martín Allgower. Las reuniones de la Fundación AO comenzaron en octubre 85. El Board of Trustees de la Fundación AO se integró con ochenta traumatólogos de diversos países.

La Fundación AO le dio una especial importancia a la investigación y a mantener los avances científicos en el tratamiento de las fracturas.

En 2008 se festejaron los cincuenta años de la creación de AO.

Fue una gran fiesta, se realizó en Davos. Además de los miembros titulares de la Fundación, participaron numerosos invitados. Del Grupo AO Uruguay asistieron los Doctores A. Barquet, A. Fernández, D. Rienzi y R. Masliah.

Estos recuerdos se dividirán en tres períodos.

Primer período: 1966 – 1975.

1966 – 1971. Inicio y abandono de la Osteosíntesis AO.

1975. Visita del Presidente de AO-Internacional, Prof. Hans Wille-
negger.

Segundo período: 1976 – 1984.

1976. Ingreso al Plantel Docente de AO-Internacional.

1980. Reinicio de la Osteosíntesis AO e incorporación de nuevas
técnicas de Fijación Interna.

1980. Comienzo de la Fijación Externa Tubular.

1981. Primera modificación del Fijador Externo Tubular.

1981. Comienzo de las técnicas a cielo cerrado.

1983. Comienzo de la Mini-Fijación.

1984. Actividad internacional.

Tercer período: 1985 – 1996.

1985. Ingreso a la Fundación AO.

1985. Primera Reunión de la Comisión que estudiará el futuro de
la Fijación Externa.

1986. Transformación de la Fijación Externa.

1987. Transformación de la Mini Fijación

1989. Transformación de la técnica Transporte Óseo.

1989. Incorporación de nuevas técnicas de Fijación Interna.

1994. Inicio de la transformación de la Fijación Interna.

PRIMER PERÍODO: 1966 – 1975.

INICIO Y ABANDONO DE LA OSTEOSÍNTESIS AO.

VISITA DEL PRESIDENTE DE AO INTERNACIONAL, PROF. HANS WILLENEGGER.

28 de junio de 1966: El Instituto cumplió 25 años. Por todo lo que vendrá después de setiembre reproduciré las palabras iniciales pronunciadas por el Dr. Hebert Cagnoli en aquellos festejos:

“Yo sólo pretendo observar el tiempo transcurrido para nuestra Organización, recordar algo de su vida, de su historia. Echa una ojeada hacia el pasado, dice Marco Aurelio, y de este modo podrás prever fácilmente el porvenir.

En la lucha incesante de la humanidad por el perfeccionamiento, los que llegan, encuentran en su ascenso, el camino facilitado por quienes los precedieron. La ciencia es superación continuada. Lo que se hace, el mensaje que puede llevar nuestra obra, la importancia de nuestras actitudes y nuestra conducta, no son fundamentales, por el juicio inmediato, pero sí valen como antecedente, para los que vendrán, para los que llegarán mañana a hacer.

Por ello no podemos aislarlos del pasado. Una generación que viva sólo del presente, que quiera vivir por sí misma, es como si no hubiera vivido nunca y no va a llegar a jamás”.

También voy a citar que en 1966, antes de setiembre, en el Instituto, estábamos dedicados a dos técnicas traídas del exterior, con el instrumental correspondiente:

1958- Florencia: Tratamiento quirúrgico de las hernias discales. Técnica del Prof. Oscar Scaglietti.

1962- Moscú: Alargamientos óseos. Técnica del Prof. Gabriil Ilizarov.

Ambas técnicas estaban en pleno desarrollo.

Setiembre de 1966. ¿Cómo empezó todo?

Desde el 4 al 9 de septiembre del 66 asistimos al Congreso Mundial de Ortopedia y Traumatología (SICOT) en París.

En esa oportunidad, conocimos al Dr. Eduardo Patov, traumatólogo peruano, asistente del Prof. Müller en el Hospital Saint Gallen. Gracias a él, fuimos invitados con mi esposa por el Prof. Müller a participar en el Curso AO “Post Sicot” en Davos y hacer una estadía de dos semanas en el Hospital de Saint Gallen.

Al regreso, hice un detallado informe de lo observado al Prof. José L. Bado, Director del Instituto y de la Cátedra de Ortopedia y Traumatología, destacando los beneficios de esta nueva técnica y advirtiendo también de los peligros de la misma.

El 6° piso del Hospital Saint Gallen estaba dedicado exclusivamente para asistir fracasos y complicaciones de la Osteosíntesis, sobre todo, de las infecciones posoperatorias.

La mayoría de los pacientes venían de otros servicios.

Dado que estaba convencido que el Prof. Bado iba a aceptar esta nueva tecnología regresamos con las seis cajas clásicas de instrumentos y placas y que él se haría cargo de los costos correspondientes. Al Prof. Bado le faltaban menos de dos años para cesar en el cargo de Prof. Titular por límite de edad. Su ductilidad intelectual le permitió aceptar en la madurez de su vida una técnica que aparentemente era la antítesis de los conceptos por él preconizados durante tantos años.

Así se iniciaron las Osteosíntesis AO en el Instituto y en el Sanatorio Larghero.

En el Larghero el Prof. Bado supervisó un equipo que integramos junto a los Doctores Carlos Ruggiero, Raúl Casal y Eusebio Vaeza.

En el Instituto nos designó para dirigir el equipo integrado con los jóvenes del primer piso, Doctores Carlos Ruggiero, Eusebio Vaeza, José Artigas, César Barros y dos becados del exterior: David Román de Ecuador y David Félix de México, supervisados por el Dr. Hébert Cagnoli.

Pero nos advirtió: “Uruguay no es Suiza y si fracasan transformarán el Instituto en un hospital de infectados”.

Las técnicas de Osteosíntesis AO utilizando tornillos, placas rectas anchas y angostas y placas anguladas comenzaron en diciembre de 1966. Las técnicas de enclavados intramedulares con clavos de Küntscher se iniciarán en 1980.

¿Qué cosas sucedieron en Uruguay relacionadas con la Osteosíntesis AO a partir de 1966 hasta 1975?

VEAMOS LA LISTA

1966. Primera operación utilizando tornillos de compresión interfragmentaria.

1966. Primera operación utilizando placas de compresión.

1967. Primer trabajo publicado: “30 primeros casos de Osteosíntesis AO”.

1967. Primera operación utilizando placas anguladas de 130°.

1969. Primera participación en el Congreso Argentino de Ortopedia y Traumatología.

1969. Primera participación en el Congreso Mundial (SICOT), México.

1971. Primera participación en el Congreso SLAOT, Quito.

1972. Primer Premio Internacional, San Francisco, EE.UU.

1975. Primera visita del Presidente de AO Internacional, Prof. Hans Willenegger.

1975. Primer Curso Básico AO en Santiago.

Primer trabajo de Osteosíntesis presentado y publicado, agosto de 1967.

Desde el 17 al 19 de agosto se llevaron a cabo las **“TV Jornadas Rioplatenses de O. y T.”** en Montevideo.

En estas Jornadas, el tema recomendado fue **“Tratamiento de las fracturas por compresión”**.



Participamos, junto a los Doctores Francisco Celoria de Rosario y A. Fernández Vocos de Córdoba. Los dos habían comenzado el año anterior a utilizar técnicas de Fijación Interna. Presentamos los treinta primeros casos, veinticuatro correspondientes a fracturas y seis a pseudoartrosis.

Los resultados obtenidos han sido uniformemente buenos habiéndose logrado la curación de la fractura o pseudoartrosis en los plazos

habituales mínimos con todas las ventajas que tiene el procedimiento desde el punto de vista funcional.

Se agregan los dos primeros casos de fracturas tratadas en el Instituto con las técnicas de Osteosíntesis utilizando tornillos y placas de compresión y las conclusiones de dicho trabajo.

FRACTURA ESPIROIDEA DE TERCIO SUPERIOR DE FÉMUR ASOCIADA A FRACTURA DE PIERNA DEL MISMO LADO, FIJADA CON TORNILLOS.

CASO 3. H.C. 210667. F.G. H. 27 AÑOS. INGRESO: 20/11/66.

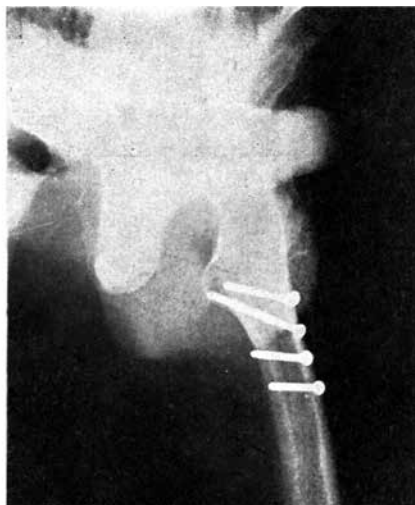
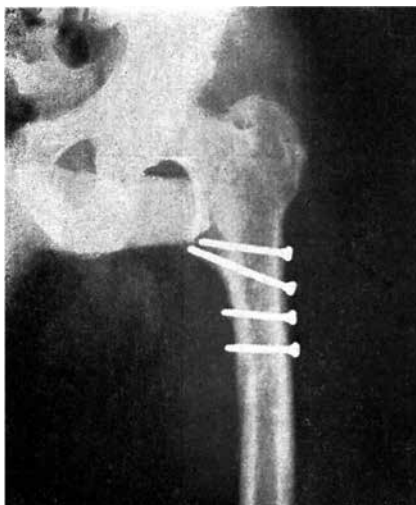
Accidente de tránsito. Politraumatizado. Traumatismo cráneo-encefálico, fractura de pierna, fractura de tercio superior espiroidea. Se efectuó el tratamiento habitual en la pierna y como no se logró la reducción en el fémur, se decidió su intervención.

***Operación:** 7/12/66 (a los 17 días). Reducción y fijación con cuatro tornillos. Drenaje al vacío 150 cc.*

***Evolución:** A los tres meses, morfología normal. Fractura consolidada. Función completa. Continúa en asistencia por la fractura de pierna.*



OPERACIÓN 7/12/66



20/12/66



20/12/66

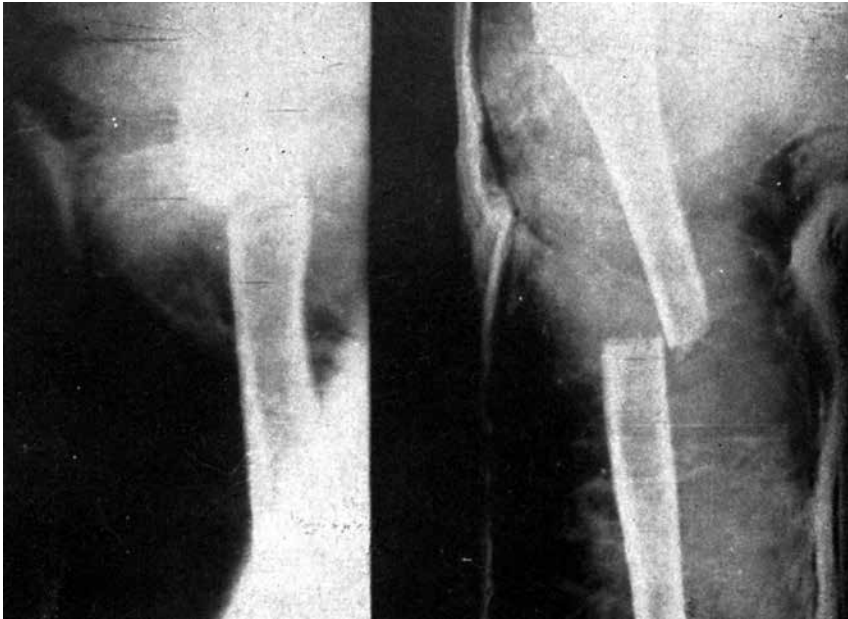
FRACTURA DE TERCIO MEDIO DE HÚMERO, FIJADA CON PLACA DE COMPRESIÓN.

CASO 5. H.C. 210949. S.A. H. 63 AÑOS. INGRESO: 26/11/66.

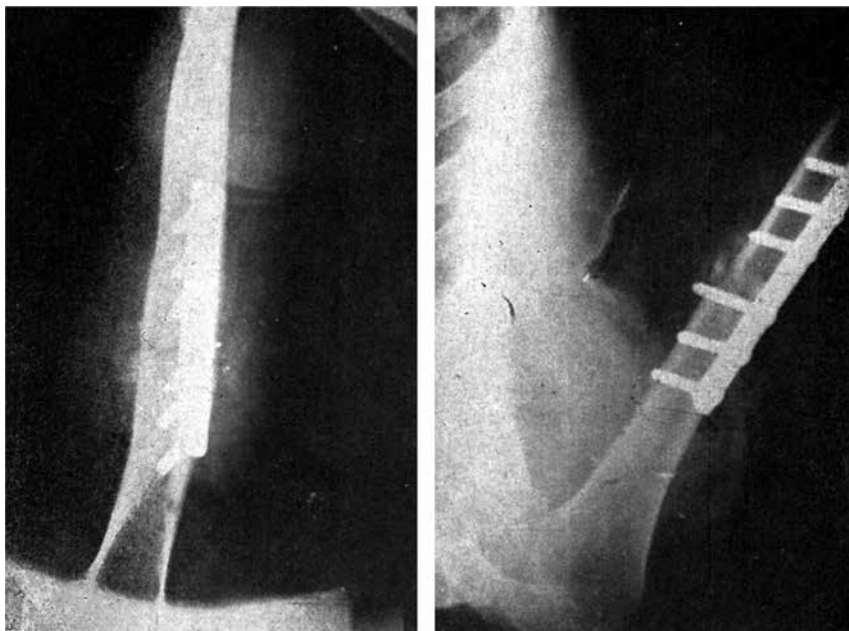
Accidente de trabajo. Fractura de tercio medio de húmero, transversal. Se efectuaron varias maniobras de reducción, seguida de inmovilización con yeso toracobraquial. No se logró una reducción aceptable, por lo que se decide su intervención.

Operación: 21/12/66 (a los 25 días). Reducción y fijación con placa de compresión. Drenaje al vacío 150 cc. Se inmovilizó durante dos semanas con aparato de yeso.

Evolución: A los tres meses, morfología normal. Fractura consolidada. Función completa.



20/12/66



A los 3 meses

CONCLUSIONES

Hemos utilizado un procedimiento que lo sabemos peligroso, no podemos olvidar que en el Servicio de Müller en Saint Gallen existe un piso destinado exclusivamente al tratamiento de las complicaciones del procedimiento (la enorme mayoría de estos pacientes han sido operados en otros hospitales).

No es necesario destacar lo que significa la infección cuando se ha utilizado esta técnica. El riesgo de la infección siempre existe, por más medidas que se tomen en el preoperatorio, en el acto quirúrgico y en el posoperatorio.

*No hemos usado el procedimiento de manera indiscriminada, porque estamos convencidos de que no puede ser considerado **en este momento** como un método universal en el tratamiento de las fracturas, **pero sí**, que es un arma más para agregar al arsenal terapéutico, que **debe ser tenido en cuenta**, sabiendo los riesgos a que se expone al paciente.*

En esta serie que presentamos en todos los casos se intentó el tratamiento incruento y su fracaso llevó a la indicación del método. En estas condiciones

hemos preferido sustituir los procedimientos que usáramos en oportunidades anteriores y utilizar el método de compresión ya sea con tornillos o placas.

Esta posición espiritual y estos hechos han influido para que el acto quirúrgico en muchos de los casos fuera más laborioso y presentara dificultades mayores ya que como se habrá podido observar, la mayoría de los enfermos fueron operados entre uno y dos meses después del traumatismo.

*Debemos destacar que en estos aparentes **buenos resultados** (ya que el tiempo de observaciones muy limitado, menos de un año) han incidido una serie de elementos entre los que mencionamos:*

1) Cuidados preoperatorios tomados al máximo.

2) Ser muy cuidadoso en la intervención quirúrgica tanto en su indicación como en su planeamiento y su realización, con las limitaciones del caso (experiencia que comienza y casos difíciles).

3) Usar de manera sistemática la aspiración continua, dejando un tubo de polietileno perforado en el foco de fractura y conectado a un frasco estéril al vacío. En todos los casos se han obtenido en el drenaje cantidades de sangre que van de 150 a 950 cc.

*Antes de terminar quiero de nuevo insistir en que el procedimiento que estamos comentando es sin duda ninguna, un **procedimiento muy útil y de gran eficacia** en algunos tipos de fracturas y pseudoartrosis de los huesos grandes, cuya indicación debe ser cuidadosamente planteada y cuya **ejecución cuidadosamente realizada**.*

*No debe pretenderse de ninguna manera que el método de compresión aparezca como modificando **de manera definitiva**, los principios fundamentales de los tratamientos de las fracturas en general, y que han inspirado y continúan inspirando su tratamiento en el Instituto de Ortopedia y Traumatología.*

***Finalmente**, repetimos **junto con Müller** que: “La fijación interna a pesar de todas sus ventajas y éxitos, cuando es usada correctamente, no puede ser recomendada indiscriminadamente como un método universal en el tratamiento de las fracturas, y que en cuanto a las diferencias de los resultados que obtienen los diferentes ortopedistas con el uso de este procedimiento, cada uno debe efectuar la crítica y el análisis de las fracturas que ha tratado quirúrgicamente, de manera de reconocer no sólo las limitaciones del método, sino también sus propias limitaciones.*

Se agrega la primera operación utilizando placas anguladas, efectuada al mes siguiente de estas jornadas.

FRACTURA SUBTROCANTÉRICA TRATADA CON PLACA ANGULADA DE 130°. (CASO 35, H.C. 31920; M.B.; H. 68 AÑOS; INGRESO: 16/X/67)

Caída desde tres metros de altura. Fractura subtrocantérica con marcado desplazamiento. Dado que se trata de una persona obesa y que su estado general no permite mantenerlo en tracción esquelética, se decide su intervención.

Operación: 18/IX/67 (a los dos días)

Reducción y fijación con placa de Müller angulada de 130° de 9 agujeros. Drenaje al vacío 300 cc.

Evolución: *A los tres meses, morfología normal. Fractura consolidada. Función completa.*



16/9/1967



Operación 18/9/1967

1968. El 9 de julio de 1968 cesa el Prof. José L. Bado por límite de edad. Ingresa al cargo de Profesor Director Titular del Dr. Óscar Guglielmone. El Prof. Bado continuó en la dirección del Instituto.

1969, Septiembre. Segundo trabajo presentado y publicado.

En el VII Congreso Argentino de Ortopedia y Traumatología realizado en Rosario. El tema oficial fue: **Osteosíntesis compresivas**. El invitado de honor fue el Prof. Maurice Müller

El relato oficial estuvo a cargo del Dr. Ego Grossi. Presentó la experiencia de 150 casos realizados en Buenos Aires. El correlato estuvo a cargo nuestro. Se presentaron los resultados de los 200 primeros casos evolucionados, operados hasta junio de 1969:

1966, diciembre: 6 casos.

1967: 40 casos.

1968: 94 casos.

1969, hasta junio: 60 casos.

Complicaciones:

- Infecciones: 2 casos
- Incurvación de placas: 2 casos
- Rotura de placas: 2 casos
- Consolidación con función completa: 180 casos.
- Consolidación con limitación funcional: 20 casos.

Estos doscientos casos como cifra no significan nada, frente a los 20.000 del Prof. Müller, pero consideramos importante que los resultados son superponibles, a pesar de pertenecer a un país en desarrollo.

El Relato Oficial y el Co-relato están publicados en el Tomo I del Congreso en 263 páginas.

Se transcribe la parte final de los mismos:

EPÍLOGO: DR. E. GROSSI

El cirujano traumatólogo que decida efectuar una Osteosíntesis que se ajuste a los preceptos actuales, es decir, una Osteosíntesis rígida, debe ejercer una autocrítica rigurosa y una evaluación exhaustiva de los dos factores en juego, las dos “dramatis personae” que se van a enfrentar en el quirófano: él mismo y el enfermo. Si el cirujano no dispone de un equipo perfectamente entrenado y de todos los medios ambientales e instrumentales que exige la Osteosíntesis rígida, no debe operar. Si el cirujano no domina “a la perfección” la técnica de las Osteosíntesis rígidas, debe tener la decencia de prohibirse operar fracturas, bajo pena (le provocar desastres. La cirugía de las fracturas ha estado en gran atraso respecto de otros avances tecnológicos. Se ha efectuado en forma empírica por

artesanos que, muchas veces, ignoraban e ignoran los gestos artesanales, no digamos los principios mecánicos y biológicos en juego. Ayudados por la formidable “vis medicatrix naturae” han visto consolidar esas fracturas, pero bien sabemos después de cuántas contingencias y con qué resultados morfológicos y funcionales. Si no puede o no quiere enviar ese fracturado a un centro adecuado, es infinitamente mejor que no lo opere y lo trate en forma incruenta. Hay dos “dramatis personae” que se lo van a agradecer: el enfermo y su propia conciencia. Este agradecimiento será el premio por haber ejercido la autocrítica, limitándose a su capacidad de acción. Si no la ejerció y por autosuficiencia, ignorancia, vanidad o afán de lucro, condujo al enfermo a un fracaso iatrogénico ésta será su personal e intransferible ignominia.

CONCLUSIONES: DR. R. MASLÍAH

- 1) Hemos basado nuestra exposición en una experiencia de 200 casos de fracturas de diferentes topografías, diferentes tipos, en las que hemos realizado el procedimiento de fijación interna por compresión.*
- 2) Hemos tratado de analizar e interpretar las causas del desacuerdo y las opiniones tan diferentes entre los distintos autores que llegan hasta a reivindicar el procedimiento como el tratamiento de elección para las fracturas en general y aquellos que lo condenan de manera definitiva.*
- 3) Hemos insistido en la importancia de algunos principios elementales de mecánica.*
- 4) Hemos subrayado la necesidad de un conocimiento completo de la técnica en todos sus aspectos.*
- 5) Hemos expuesto cuáles eran para nosotros y en el momento actual las indicaciones del procedimiento y sus contraindicaciones.*
- 6) Hemos señalado algunas de las complicaciones que hemos observado, insistiendo en que ellas no se deben al procedimiento sino a errores de técnica o a accidentes ocurridos en el postoperatorio más o menos inmediato y que, por consiguiente, pueden ser evitados.*
- 7) Tenemos la convicción, a través de nuestra experiencia, que es un procedimiento que debe ser utilizado como procedimiento de elección en muchos casos...*
- 8) Por último, los resultados obtenidos, algunos de los cuales hemos demostrado, a ustedes, nos obligan a recomendarlo dentro de las fronteras en que lo hemos situado y con las precisiones tácticas y técnicas sobre las que tanto hemos insistido.*

1969, octubre. Congreso Mundial de SICOT en México.

Uno de los invitados al Congreso Argentino fue el Prof. Müller, quien iba a dirigir, un mes después, en el Congreso Mundial de SICOT en México el *Symposium Fijación Interna por Compresión*.

Luego de nuestra presentación en Rosario, tuvimos el privilegio de ser invitado por él a participar en dicho Symposium y transmitir la experiencia uruguaya. Representando a Uruguay integramos la Mesa con los distinguidos profesores Müller, Perren y Weber de Suiza; Anderson y Boyd de EE.UU. y Olorud de Suecia.

1970, julio, Río de Janeiro

Después del Mundial de México fuimos invitados a hacer una visita al Hospital Miguel Couto de Río de Janeiro.

En el Servicio de Traumatología del Prof. Nova Monteiro transmitimos la experiencia uruguaya sobre Osteosíntesis.

1971. El 26 de abril el Consejo de la Facultad nos designa Prof. Agregado Titular, ingresando a la Cátedra del Prof. Óscar Guglielmo. Se nos asignó cumplir las tareas en el primer piso del Instituto (Había sido Grado II Titular en la Cátedra del Prof. Bado, 1960-1962).

1971, julio. Congreso SLAOT en Quito.

Participamos en el **Symposium Osteosíntesis por Compresión**.

Trabajo presentado: *Complicaciones de la Osteosíntesis*.

Se hizo la revisión de lo sucedido en Uruguay en esos cinco años. ¿Por qué se presentó este trabajo? Porque estamos convencidos de que los errores no hay que esconderlos, hay que mostrarlos para que no se repitan.

Estas cifras del año 1971 eran completamente distintas a las presentadas dos años antes que no alcanzaban el 4%, las complicaciones llegaron al 26,1%.

La explicación fue que la situación había cambiado. El uso indiscriminado, la generalización y el no respetar los principios elementales tuvieron consecuencias.

Esta presentación significó haber sido seleccionado como el mejor trabajo del Congreso y hacerse acreedor al Premio **“José Serrato Abrego”**. Se recibirá en el próximo Meeting de American Fracture Association, en San Francisco.

Se transcriben los comentarios publicados en el Boletín informativo del Congreso y la nota de la American Fracture Association.

SIMPOSIUM OSTEOSÍNTESIS POR COMPRESIÓN

La exposición del Dr. Masliah tuvo un análisis profundamente autocrítico del que pueden deducirse valiosísimas enseñanzas que valen como premisas conceptuales en la utilización de medios de fijación, especialmente métodos de compresión. Todo el auditorio tomó las recomendaciones del Dr. Masliah como pautas que el Congreso debiera incluir en una cartilla especial para los cirujanos.

CONCLUSIONES

Los asistentes al Simposium han considerado de interés publicar las siguientes conclusiones.

Si se va a actuar en Osteosíntesis y se desean obtener buenos resultados es necesario:

- 1. Integrar un equipo.*
- 2. Disponer de un block quirúrgico indicado para el tratamiento de fracturas.*
- 3. Disponer de instrumental para trabajar en taller y de esa manera conocer los instrumentos y su manejo.*
- 4. Disponer del instrumental completo y las distintas variedades de implantes.*
- 5. Control periódico del material de Osteosíntesis para cambio de piezas defectuosas, fundamentalmente machos y mechas.*
- 6. Planificación previa.*
- 7. Control de si hay disponibilidad de los implantes elegidos.*
- 8. Repaso de la región y la técnica previa a la intervención.*
- 9. Cuidados preoperatorios para tener la mejor asepsia y examinar las condiciones de la piel con los enfermos infectados.*
- 10. Cuidadosa técnica quirúrgica: reducción anatómica, fijación rígida y adecuado aporte sanguíneo de los fragmentos.*
- 11. Uso sistemático del drenaje de aspiración continua.*
- 12. Correcta posición postoperatoria.*
- 13. Comienzo de los ejercicios 48 horas después de la intervención.*
- 14. Cuando no se ha logrado una rígida fijación externa y se presume un posible desplazamiento, utilizar otro medio complementario de inmovilización: yeso o tracción esquelética.*

15. Seguir cuidadosamente la evolución, controlando cada quince días luego del alta hospitalaria hasta cumplir tres meses y luego del alta definitiva cada seis meses.

16. Utilizar una ficha con todos los datos que se deseen obtener y de esa manera documentar los resultados.

Honorary President of Convention
Dr. Juan Farill
Mexico City 12, D.F., Mexico
Regional Vice-President
and Convention Chairman
Dr. Guillermo de Velasco Polo
Zacatecas 117
Mexico City 1, D.F., Mexico

OFFICERS

Past President
Elias N. Kaiser, M.D.
Drexel
President
Robert R. Elliott, M.D.
Houston, Texas
First Vice-President
Nathan E. Bear, M.D.
Monroe, Wisconsin
Second Vice-President
Joseph J. Toland Jr., M.D.
Philadelphia, Penna. 19114

BOARD OF GOVERNORS

Irvin H. Scott, M.D.
Sullivan, Indiana
Leo K. Cooper, M.D.
Gary, Indiana
Arthur A. Nichols, M.D.
New York 20, New York
Harry E. Meek, M.D.
Franklin, Indiana 46131
Pedro Berumen, M.D.
Chihuahua, Chih., Mexico
James W. Schell, M.D.
Kalamazoo, Michigan
Raymond J. O'Brien, M.D.
Michigan City, Indiana
William Johnson, M.D.
Galesburg, Illinois
F. Robert Bruckman, M.D.
Indianapolis, Indiana

REGIONAL VICE-PRESIDENTS

William Johnson, M.D.
Galesburg, Illinois
John B. Erich, M.D.
Rochester, Minnesota
Earl D. McBride, M.D.
Oklahoma City, Oklahoma
Louis W. Brock, M.D.
El Paso, Texas
Milton C. Coker, M.D.
Washington, D.C.
Francis G. Pipkin, M.D.
Kansas City, Missouri
Russell D. Harris, M.D.
Oklahoma City, Oklahoma
Oswald H. Carlander, M.D.
Camden, New Jersey
A. E. Callani, M.D.
Los Angeles, California
Fred Davis Street, M.D.
Palos Verdes Estates, California
Howard S. Cameron, M.D.
London, Ontario, Canada
Arthur Thivierge, M.D.
Montreal, Canada
Juan Farill, M.D.
Mexico 12, D. F., Mexico
Guillermo de Velasco Polo, M.D.
Mexico 1, D. F., Mexico
Federico Padilla-Muguerza, M.D.
Monterrey, N. L., Mexico
Luis Iglesias, M.D.
Detroit, Michigan
Jose C. Serrato, Jr., M.D.
Columbus, Georgia
Eduardo Alcivar, M.D.
Guayaquil, Ecuador
Oswaldo F. Campos, M.D.
Rio de Janeiro, Brazil
Renato De Costa Bonfim, M.D.
Sao Paulo, Brazil
Alfonso Montagna, M.D.
Lima, Peru
Carlos A. Ottolenghi, M.D.
Buenos Aires, Argentina
Professor Jose Luis Bado, M.D.
Montevideo, Uruguay
Jaime Quinteco Baguerre, M.D.
Bogota, Colombia
Luis Iriegyen-Dotti, M.D.
Barquisimeto, Venezuela
Jorge Garcia Arosemena, M.D.
Panama City, Panama
R. V. F. Central America
Jorge Bonilla-Colon, M.D.
Ponce, Puerto Rico 07331

THE AMERICAN FRACTURE ASSOCIATION



JOSE C. SERRATO, JR., M.D.
Regional Vice-President
320 Doctor's Building
COLUMBUS, GEORGIA 31901

President of Convention
Dr. Pedro Berumen Carril
Ave. Cuauhtemoc 1618
Chihuahua, Chih., Mexico
Secretary of Convention
Dr. Francisco Cuerva
Calle Libertad 885
Guadalajara, Jalisco, Mexi.

Secretary-General
H. W. Wellmerling, M.D.
618 Gruesheim Building
Bloomington, Ill. 61701
Telephone: Office 871-607
Res. 663-2856

Quito, 9 de Julio de 1.971

Señor Doctor
ROBERTO MASLIAH GALANTE
Presente.-

Estimado Dr. Masliah:

La Asociación Americana de Fracturas por intermedio de su representante el Dr. José C. Serrato Jr., y la Comisión Científica del VIII Congreso de la Sociedad Latinoamericana de Ortopedia y Traumatología, ha tenido a bien conceder el premio por su trabajo sobre: "Osteosíntesis por Compresión", presentado en el Simposium que sobre dicho tema tuvo lugar el día Martes 6 de Julio de 1.971.

Con este motivo tanto la Asociación Americana de Fracturas como la Comisión Científica del VIII Congreso extienden a usted su mas efusiva felicitación.

De usted, atentamente,

Dr. Jose C. Serrato Jr.
Delegado del American Fracture Association

1971 ANNUAL MEETING: Oct. 9-14, 1971, Holiday Inn-Guadalajara, Guadalajara, Mexico
Oct. 14-16, 1971, Hotel Posada Vallarta, Puerto Vallarta, Jalisco, Mexico

Al regresar de Quito el número de Osteosíntesis AO disminuyó en forma notable. **En cirugía mandan los resultados y con 26,1% de complicaciones no se podía continuar.**

Pasó en nuestro país lo que ya había pasado en otros. Se había cumplido la premonición del Prof. Bado, citada al comienzo de 1966. Prácticamente se abandonaron las Osteosíntesis y se volvió al tratamiento ortopédico de las fracturas.

Noviembre 1971. Visita y estadía del Prof. Hans Buchholz (Hamburgo) al Instituto.

Coincidiendo con el abandono de la Osteosíntesis, la visita del Prof. Buchholz marcará el comienzo de otra técnica en la especialidad: **Prótesis de cadera.**

Durante su estadía el Prof. Buchholz dictó dos conferencias e hizo cuatro operaciones, dos de ellas en forma simultánea a un paciente del Instituto.

Buchholz fue asistido en las operaciones por dos colegas chilenos: C. Croquenielle y A. Gantz. Debo aclarar que el Prof. Director de la Cátedra, Dr. Óscar Guglielmone tuvo una dedicación muy especial al tema **Prótesis de Cadera.** Fue el iniciador de esta técnica junto a los Doctores Esteban Nin y José M. Pirotto en Uruguay.

Las operaciones comenzaron en 1970 pero no se realizaban en el Instituto.

Crearon el *Banco de Prótesis* que funcionó en el Sanatorio Impasa que luego se transformará en uno de los centros más importantes de América.

1972. Al comenzar el año, luego de la visita del Prof. Buchholz, el Prof. Bado decidió comenzar con las Prótesis de Cadera en el Instituto y en el Sanatorio Larghero.

Mayo 1972. Un equipo integrado por Marta Bado (Instrumentista), Dra. Zulema Latenlade (Fisiatra) y tres traumatólogos: Doctores Mario Naviliat, Carlos Ruggiero y Roberto Masliah, hicimos una estadía de dos meses en el Hospital Saing Georg (Hamburgo) con el Prof. Hans Buchholz y, al regreso, comenzaron las operaciones.

Septiembre 1972. 17/9/72, primera operación en el Instituto.

18/9/72, primera operación en el Sanatorio Larghero.

Para las primeras operaciones el Prof. Buchholz envió al Dr. Arnd Siegel para colaborar con nosotros.

Se utilizó la prótesis "Saint Georg" y la técnica del Prof. Buchholz.

Al final del año, el equipo del Prof. Guglielmone había realizado noventa y cuatro operaciones con prótesis de Charnley y el equipo del Dr. Bado diez operaciones con prótesis de Buchholz.

La dedicación al nuevo tema nos hizo más fácil el alejamiento a la Osteosíntesis.

Octubre 1972. La frustración que significó abandonar la Osteosíntesis se vio parcialmente compensada con la invitación recibida de parte de "The American Fracture Association" para presentar el trabajo que había sido premiado en Quito y recibir el Premio José Serrato Abrego en San Francisco.

The American Fracture Association



Saturday, Sunday & Monday
October 7, 8 & 9, 1972

The
DR. JOSE SERRATO ABREGO
Award Presented under the joint sponsorship of:
American Fracture Association
and

Inter-American Council for Medical Assistance, Education
and Research
Washington, D. C.

Recipients:

Dr. Roberto Masliah Galante
Montevideo, Uruguay
1971 Recipient

Dr. Eduardo Alcivar Andrette
Guayaquil, Ecuador
1971 Recipient

Dr. Gustavo A. Gonzalez Bravo
Mexico City, Mexico
1972 Recipient

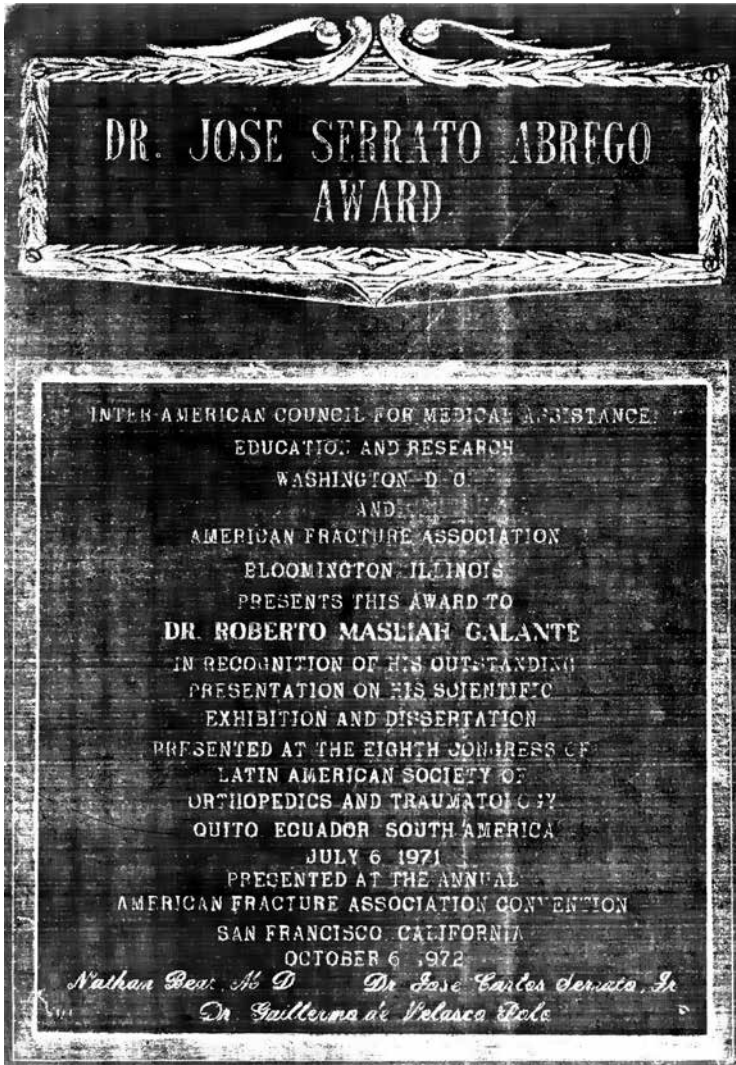
Rocco Calandruccio, M.D.
Campbell Clinic
Memphis, Tennessee
1972 Recipient

**American Fracture Association
Latin American Awards Committee:**

J. C. Serrato, Jr., M.D.
Columbus, Georgia
Chairman

Dr. Guillermo de Velasco Polo
Mexico City, Mexico
Co-Chairman

Esta fue la placa recibida.



1975. Septiembre, tres años después de abandonar la Osteosíntesis AO, Uruguay recibió la visita del Presidente de AO International, Prof. Hans Willenegger.

Dicta dos conferencias: *Osteosíntesis AO* y *Filosofía AO*.

Nos invita a participar en el “1er. Curso Básico AO” a realizar en América en Santiago de Chile.

Fue gracias a Willenegger que Uruguay volverá a la Osteosíntesis, pero no será en forma inmediata. Transcurrirán varios años. Así como hemos dicho que la Osteosíntesis en el mundo se divide en dos períodos, **antes y después de Müller**, veremos que en Uruguay también se divide en dos períodos: **antes y después de Willenegger**.

De esta manera, damos por terminado el primer período.

SEGUNDO PERÍODO: 1976 – 1984

1976. Ingreso al plantel docente de AO Internacional.

1980. Reinicio de la Osteosíntesis AO e incorporación de nuevas técnicas de Fijación Interna.

1980. Comienzo de la Fijación Externa Tubular.

1981. Primera modificación del Fijador Externo Tubular.

1983. Comienzo de la Mini Fijación.

1984. Actividad internacional.

1976. Ingreso al plantel docente de AO Internacional

Luego de haber participado en el Primer Curso AO realizado en Santiago, el Prof. Willenegger nos invitó a formar parte del plantel docente de AO Internacional en los Cursos a dictar en América.

1976: Río de Janeiro. **1977:** Quito.

Largas fueron las conversaciones con Willenegger. Comprendió por qué habíamos fracasado y nos enseñó muchas cosas:

- A consolidar los principios y reconocer la importancia de la biomecánica.
- Que la planificación preoperatoria beneficia al paciente y al cirujano.
- Que hay que documentar y evaluar permanentemente los resultados.
- A que las improvisaciones las pagan los pacientes.

Willenegger sostenía que Uruguay debía volver a la Osteosíntesis y para no fracasar de nuevo nos ofreció todo su apoyo.

Previamente, había que hacer tres cosas:

- 1) **Un “Mini Curso AO”** con el objetivo de que los traumatólogos uruguayos tomaran conciencia, que Osteosíntesis AO no es poner placas y tornillos.
- 2) **Crear un Grupo AO** para lo cual ofreció varias Becas en Clínicas Europeas.
- 3) **Disponer del equipamiento** completo para evitar improvisaciones.

ASÍ SE HARÁ TODO.

1977.

El 19 de diciembre se produjo el lamentable fallecimiento del Prof. José L. Bado.

Estaba en plena actividad. Días antes había dictado una conferencia al inaugurarse el Congreso Uruguayo de Ortopedia y Traumatología.

1978.

¿Qué cosas sucedieron por primera vez, relacionadas con la Osteosíntesis a partir de 1978?

Veamos la lista:

- 1) **1978.** Primer Mini Curso AO en Montevideo.
- 2) **1979.** Primera Beca AO de tres meses, otorgada por AO Internacional.
- 3) **1980.** Primera operación utilizando clavos de Küntscher con fresado en fémur.
- 4) **1980.** Primer Profesor enviado por AO Internacional con estadía en el Instituto.
- 5) **1980.** Primera operación utilizando el Fijador Externo Tubular.
- 6) **1981.** Primera modificación al Fijador Externo Tubular.
- 7) **1981.** Primer profesor suizo designado “Profesor Honoris Causa” por la Facultad de Medicina.
- 8) **1981.** Primera operación utilizando clavos de Ender.
- 9) **1982.** Primera operación utilizando clavos de Küntscher a cielo cerrado.
- 10) **1982.** Primer atornillado en fractura de cuello de fémur a cielo cerrado.

- 11) 1983.** Primer “Curso Básico AO” en Montevideo.
- 12) 1983.** Primer Curso para personal de sala de operaciones en Montevideo.
- 13) 1983.** Primera operación utilizando el Mini Fijador AO.
- 14) 1984.** Primer Küntschner transfixiado bipolar a cielo cerrado.

1978.

Enero 78. Luego del fallecimiento del Prof. Bado, el Dr. Hébert Cagnoli fue designado Director del Instituto y volvimos la Primer Piso del Instituto a desempeñar la función de “Responsable”.

Fue en el Primer Piso que nos planteamos volver a la Osteosíntesis.

Era una forma de rendirle homenaje al Prof. José L. Bado, por todo lo que había hecho al inicio para desarrollar la Osteosíntesis.

Al reiniciarlas se aplicaron los tres consejos del Prof. Hans Willenegger, para no volver a fracasar.

Julio 78.

1) Mini Curso AO en el Instituto.

Se contó con el apoyo total del Director del Instituto Dr. Hébert Cagnoli.

Fue organizado por AO Internacional y el Prof. Willenegger envió para su realización al Dr. Diego Fernández (Suiza), al Dr. Hugo Max Grove (Chile) y al Sr. Luigi Negri (España).

Asistieron todos los traumatólogos.

2) Crear el “Grupo AO”.

En el Primer Piso del Instituto actuaba un grupo de jóvenes.

Tres Asistentes de la Cátedra: Doctores A. Barquet, L. Salvarrey y S. Villaverde.

Dos Rentados de Salud Pública; Doctores R Silva y J. Santo.

Cuatro haciendo el Postgrado: Doctores D. Acevedo, A. Fernández, H. León y M. Benedetti.

Se inició el grupo AO con los Doctores Barquet y Fernández, quienes mostraron un verdadero interés en el tema y nos acompañaron a participar en el Curso Básico AO dictado en agosto 79 en Mérida (Venezuela).

Los dos actuaron como “Instructores de Mesas” de trabajos prácticos.

1979.

Comienzan las Becas AO de tres meses:

Los dos primeros Becados de tres meses en Clínicas Europeas fueron los Doctores Antonio Barquet y Alberto Fernández.

- **Dr. Alberto Barquet.** 1/10/79 al 31/12/79. En Zúrich, con el Prof. Landolt y en Viena con el Prof. E. Troyan.
- **Dr. Alberto Fernández.** 1/1/80 al 31/3/80. En Málaga con el Prof. I. Abad en Pamplona con el Prof. J. Cañadell y en Berna con el Prof. M. Müller.

Así nació el “Grupo AO – Uruguay”.

3) Equipamiento completo.

Llega al Instituto el equipamiento completo para la realización de las técnicas AO, incluyendo pequeños fragmentos y las de enclavados intramedulares con clavos de Küntscher.

Cumplidas las tres sugerencias del Prof. Willenegger en el Instituto con el apoyo del Dr. H. Cagnoli se reiniciarán las Osteosíntesis.

Dado que el proceso anterior fue una verdadera frustración que no podía volver a repetirse, se tomaron una serie de medidas:

- Se hicieron modificaciones en sala de operaciones.
- Se creó una sala de operaciones para intervenciones sépticas en el Tercer Piso.
- Se elaboró el siguiente reglamento:

REGLAMENTO PARA LA REALIZACIÓN DE OSTEOSÍNTESIS EN EL INSTITUTO DE TRAUMATOLOGÍA

Las Osteosíntesis serán realizadas, con la planificación adecuada, por un equipo capacitado, con el instrumental completo, con un correcto seguimiento post-operatorio y con un buen control evolutivo en policlínica.

En el Instituto se cuenta con el instrumental y creemos que con la siguiente organización se podrán cumplir con los demás requisitos.

- 1) *Se utilizará la Sala 1 exclusivamente.*
- 2) *Las operaciones se efectuarán de lunes a jueves.*
- 3) *Hora de comienzo 7.30, de manera que la Incisión de piel se hará a las 800 en punto.*
- 4) *La coordinación de operaciones se efectuará a la hora 10 los viernes.*
- 5) *Los equipos serán fijos durante 6 meses.*
- 6) *Integración de los equipos:*
 - a) *Dr. Antonio Barquet, Dr. Sergio Villaverde y Dr. Ricardo Silva.*
 - b) *Dr. Alberto Fernández, Dr. Leonardo Salvarrey y Dr. Hugo León.*
- 7) *La coordinación general estará a cargo del Dr. Maslíah.*
- 8) *La supervisión en Sala a cargo de los Doctores Líber Mauro y Carlos Maquieira.*
- 9) *El Equipo A operará los días martes y miércoles, el equipo B, lunes y jueves.*
- 10) *El Cirujano será en todos los casos el Grado 3, salvo en aquellos que se decida ser operados por el Supervisor.*
- 11) *El Cirujano Grado 2 será primer ayudante y el Grado 1, segundo ayudante. Los ascensos de categoría se barán cada 6 meses.*
- 12) *Cada equipo será responsable de tener la documentación correspondiente a la planificación pre-operatoria y la verificación previa de instrumental e implantes a utilizar.*
- 13) *Se hará una Policlínica de Osteosíntesis los jueves a las 12 horas. Los enfermos serán citados a la hora 11.30 para que Archivo entregue las historias correspondientes.*
- 14) *Al margen de la historia normal del Instituto se llevará una ficha aparte correspondiente a la AO con fotos y diapositivas.*

- 15) *Las operaciones de Sala Séptica entrarán en la coordinación general y el responsable de Sala será el Dr. Villaverde.*
- 16) *Habrà un radiólogo a disposición prioritaria a Sala de operaciones.*
- 17) *El anestesista deberá estar en Sala de operaciones a las 7:15.*

Primer Piso se divide en tres sectores:

- *Sala 1 y 2: **Salvarrey**, Acevedo, Fernández y Larroque.*
- *Sala 2, 4, 5 y aislamientos: **Barquet**, Silva y León.*
- *Sala 6 y 7: **Villaverde**, Santos y Benedetti.*

Se comenzó a trabajar en muy buenas condiciones.

1980.

Fue el año de regreso a la Osteosíntesis.

Con el apoyo de AO Internacional y del Prof. Willenegger se reiniciaron las Osteosíntesis.

Enero 80. Regresa el Dr. Barquet de su Beca en Zúrich y Viena. De su informe, destaca que en Viena utilizaban con frecuencia una técnica de “Fijación Externa”.

Había días que hacían más Fijaciones Externas que Fijaciones Internas.

Se reintegra a las actividades del “Grupo AO”.

27 de marzo 80. Para que las técnicas que se desarrollaban en el Instituto se pudieran realizar no sólo para pacientes de Salud Pública, se decidió crear el “Centro de Osteosíntesis” Sociedad Civil sin fines de lucro.

Sus integrantes fueron los iniciadores del Grupo AO y se contó con el apoyo del Prof. Guglielmone.

Funcionará en el Sanatorio Larghero y estuvo a disposición de todos los traumatólogos (a partir del 82, continuará en el Hospital Británico).

Abril 80. Regresa el Dr. Fernández de su Beca en España y Suiza.

Una de las cosas que más le llamó la atención fue que estaban utilizando técnicas de fijación interna a “cielo cerrado” (sin abordaje de foco), para lo que disponían de Intensificador de Imágenes y Mea Ortopédica.

El Dr. Fernández se reintegró a las actividades del “Grupo AO”.

Mayo 80. Estadía del Prof. Walter Bandi en el Instituto.

Para colaborar con los Traumatólogos uruguayos en las nuevas técnicas, el Prof. Willenegger envió al Prof. W. Bandi, quien permaneció durante dos semanas, participando en todas las operaciones.

Además de reiniciar las Osteosíntesis convencionales se iniciaron en el Instituto y en el Larghero tres nuevas técnicas de Fijación Interna:

- **Enclavados intramedulares** con fresado, utilizando clavos de Küntscher en fémur y tibia, a cielo abierto.
- **Atornillado** en fracturas de cuello de fémur.
- **Osteosíntesis de pequeños fragmentos.**



1. Fractura de fémur

2. Post operatorio inmediato

3. A los tres meses

Junio 80. Segunda visita del Prof. Willenegger.

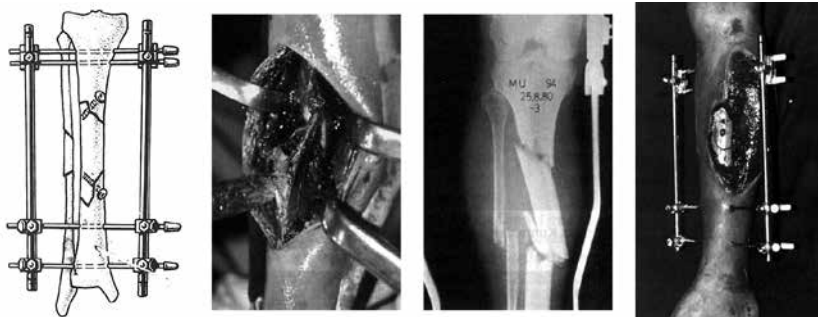
Será el hecho que tendrá mayor repercusión en el **futuro de la Traumatología Uruguaya. Marcará el inicio de la Fijación Externa.**

Después de participar en los Cursos AO dictados en Santiago, el Prof. Hans Willenegger, Presidente de AO Internacional, nos obsequió la caja completa del Fijador Externo Tubular y realiza su segunda visita al Uruguay. El montaje que se utilizaba en aquella época era el **Uni-planar – Bilateral – Transfixiante (UBT)**, con clavos de Steinmann (uno de los inventores del Fijador Externo Tubular fue el Prof. Günter Hierholzer. Su primer trabajo lo publicó en 1978). Le conocimos en el Congreso Mundial de Ortopedia y Traumatología en Kioto, octubre 78).

Se comenzó a emplear en el Instituto en algunas pseudoartrosis infectadas y en fracturas expuestas grado 3 de pierna, con ciertas limita-

ciones, porque a pesar de que aparentaba ser una técnica sencilla, tenía sus riesgos y complicaciones, como se verá más adelante.

Primera operación: 27 de junio.



1. El montaje UBT de la AO

2. Fractura expuesta grado 3

3. RX: Fractura segmentaria

4. El montaje efectuado

Luego de operar los primeros casos, voy a recordar una frase de un joven postgrado de 31 años, que no había realizado la prueba final: “Dr. Masliah, esta técnica no tiene futuro”. El joven postgrado fue el Dr. Alberto Fernández.

Agosto 80. AO Internacional otorga una tercera Beca de tres meses, que usufructuó el Dr. Sergio Villaverde. Desde el 1º de agosto en Krefeld con el Prof. Whal y en Liestal con el Prof. J. Miller.

Noviembre 80. Estadía del Dr. Vilmos Vecsey en el Instituto.

Enviado por el Prof. Willenegger permaneció tres semanas. Participó en veintisiete operaciones, con una dedicación especial al tema Fijación Externa.

El Dr. Vecsey, asistente del Prof. E. Troyan en Viena, fue con quien trabajó el Dr. Barquet durante su estadía en Viena en noviembre 79 (Vecsey será un asiduo visitante en los próximos años).

1981.

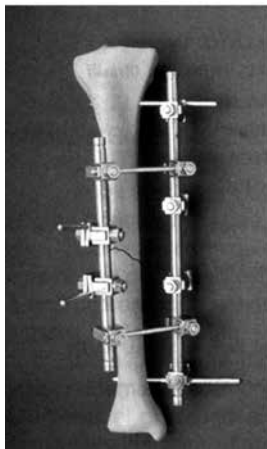
Mayo 81. Curso Básico AO en Santa Cruz (Bolivia). Participan como instructores los doctores Barquet y Fernández (ya lo habían hecho en el 79 en Mérida, Venezuela). Recibimos información del Dr. Diego Fernández (Suiza) de que el Dr. Caius Burri en Alemania comenzaba a utilizar un montaje con clavos con transfixiantes.

Primera modificación del FET.

Junio. El Dr. Fernández expresa su deseo de dedicarse al tema. Le brindamos todo nuestro apoyo.

Con estudios hechos en la facultad de Ingeniería, pudo demostrar que se podía lograr la misma estabilización usando un montaje no transfixiante, sin los problemas de la transfixión.

El 5 de junio efectuó el primer montaje UBNT (Unilateral Biplanar No Transfixiante) en el Instituto. Esto será el inicio del desarrollo de la FET, con un nuevo montaje.



Nuevo Montaje UBNT

El nuevo montaje UBNT
(Unilateral – Biplanar –
No transfixiante)

Ejemplo en fractura expuesta de pierna



Su dedicación al tema culmina en diciembre con su Tesis de Doctorado: **“Fijación Externa en Pierna. Montaje no Transfixiante (UBNT)”**; calificada con tres sobresalientes.

Nadie se podrá imaginar cuánto beneficiará esta modificación a Uruguay cuatro años después, cuando se reúna por primera vez la “Comisión Internacional” que estudiará el “Futuro de la Fijación Externa” (va en el Tercer Período de este relato).

Agosto 1981. Tercera visita del Prof. Willenegger.

Dado que se cumplían quince años de aquel comienzo de la Osteosíntesis, a la que habíamos regresado ahora en forma definitiva, se decidió organizar con la SOTU un “Curso Homenaje al Prof. Hans Willenegger”.

No me canso de repetir: fue gracias a Willenegger que se regresó a la Osteosíntesis.

El Curso fue organizado por la SOTU y el Comité Ejecutivo estuvo integrado por los doctores C. Maquieira, R. Masliah, A. Silveri, A. Barquet y A. Fernández.

En destacada ceremonia en el Salón de Actos de la Facultad, con múltiples invitados del exterior, recibió el Título de “Profesor Honoris Causa” de la Facultad de Medicina y todo terminó con un banquete en el Club de Golf, al que asistieron todos los Traumatólogos.

Nos deleitó con su conferencia: *“AO, una vida que lo merece”*.

Este fue el programa:

Homenaje al Prof. Hans Willenegger

Presidente de AO Internacional

FACULTAD DE MEDICINA DE MONTEVIDEO
CATEDRA DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA
INSTITUTO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA
SOCIEDAD DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA
DEL URUGUAY

26 y 27 de Agosto de 1981

PRESIDENTES DE HONOR:

Dr. H. Cagnoli
Director del Instituto de O. y T.

Dr. O. Guglielmo
Director Profesor de la Cátedra de O. y T.

COMITE EJECUTIVO:

Presidentes:

Dr. C. Maquieira
Presidente de la Sociedad de Ortopedia y T.

Dr. R. Masliah
Prof. Agdo. de la Cátedra de O. y T.

Secretarios:

Dr. A. Silveri
Secretario de la Sociedad de O. y T.

Dr. A. Barquet

Dr. A. Fernández

S E D E :

SALON DE ACTOS DE LA FACULTAD DE MEDICINA
Las conferencias se dictarán en inglés y habrá
traducción simultánea.

PROGRAMA

Miércoles 26 de Agosto

H. 18 y 30: ACTO INAUGURAL

Himno Nacional Uruguayo
Himno Nacional Suizo
Actuación del conjunto de Cámara
Dirección Patrón Marchand

H. 19: Prof. O. Gugliemone
Presentación del Prof. Hans Willenegger.

H. 19 y 30: Decano Interventor
Prof. Agdo. Eduardo Anavitarte
Entrega del Título Dr. Honoris Causa
de la Facultad de Medicina.

H. 19 y 45: Prof. Hans Willenegger (Suiza)
"AO Una vida que lo merece"

H. 21 y 30: Recepción de homenaje al
Prof. Hans Willenegger en los salones
del Club de Golf.

Jueves 27 de Agosto

H. 18: "ESTADO ACTUAL DE LA OSTEOSINTESIS"

Argentina, Prof. J. Schächter
Brasil, Dr. J. Soares Hungria
Colombia, Prof. F. Ablanque
Chile, Prof. S. Reyes
Ecuador, Prof. A. Bonilla
España, Prof. F. Gonzalo Vivar
Uruguay, Prof. Agdo. R. Masliah

H. 19 y 30: Prof. F. Straumann (Suiza)
"Interacción de los implantes metálicos en
el hueso y los tejidos blandos".

H. 20 y 15: Prof. A. Bonilla (Ecuador)
Palabras de clausura.

Jueves 27 de Agosto

H. 8 y 30: Prof. J. Cañadell (España)
"Osteotomía de la extremidad superior del fémur.
Técnica y osteosíntesis".

H. 9 y 30: Prof. H. Mau (Alemania)

"Crecimiento y reacción de los huesos
en condiciones normales y patológicas".

H. 10 y 30: Prof. M. Müller (Suiza)

23/10/81. Para que se tenga una idea de lo que pensaba el Prof. Willenegger de Uruguay y la Osteosíntesis, se transcribe la carta por él enviada al Sr Decano Interventor.



AO - INTERNATIONAL

Bardestrasse 30, CH-3007 Bern / Schweiz / Suisse / Switzerland
Telefon (031) 462311 Telex 33422 aorch

*Prof. Agdo. Eduardo Anavitarte
Decano de la Facultad de Medicina
Ref. Wi/db Bern, Octubre 23 de 1981*

Honorable Señor Decano,

A mi vuelta de Sudamérica y tras una estadía en España quiero volver al hecho del gran honor que me ha sido otorgado en Montevideo.

Con esta carta quiero agradecer profundamente una vez más y hacer resaltar mis impresiones del marco especial en que se desarrolló esta festividad, como la fue la idea de una presentación musical de gran calidad junto a las conferencias científicas de los doctores Cañadell, Mau, Müller y Straumann.

En especial me impresionaron las conferencias sobre las relaciones de los diversos países sudamericanos con nuestra Asociación Internacional AO. A través de ellas pudimos vislumbrar el grado en el cual el concepto correcto y objetivo de nuestros incentivos internacionales han sido comprendidos en Sudamérica. Esto también se pudo ver en especial durante las presentaciones radiográficas de casos operados. En especial les agradezco a Ustedes de todo corazón por haber contribuido con la idea original para realizar esta parte de la reunión.

La forma en la cual se pudo combinar a través de la Facultad de Medicina mi designación como Prof. Honoris Causa con las presentaciones científicas fue muy efectiva. Estos dos días han sido muy representativos y han remarcado una vez más las relaciones médicas y científicas entre la AO-International y Sudamérica, y en este sentido el acto organizado por ustedes queda para un futuro marcado como un hecho memorable en la historia de la AO-International.

De mi parte puedo asegurarle que estamos a vuestra disposición para contribuir con todas nuestras fuerzas para el desarrollo futuro de la cirugía ortopédica y traumatológica del Uruguay. Tal como lo es Suiza, Uruguay es nación pequeña. Sobre esta base la efectividad de trabajo en equipo es especialmente fructífera.

Con la esperanza de poder volver una vez más personalmente al Uruguay, le saluda atentamente,

*Prof. Dr. Med. Hans Willenegger
Presidente AO - International*

El profesor Willenegger estaba convencido de que Uruguay, en Osteosíntesis, debía ser la Suiza de América; y muy grande fue su contribución.

Diciembre 81. Comienzan las Osteosíntesis en el Hospital Británico.

El Hospital Británico fue el Primer Centro Asistencial del país, equipado con Intensificador de Imágenes y Mesa Ortopédica Maquet.

El Dr. Alberto Fernández inicia las técnicas de enclavados intramedulares a cielo cerrado.

15 de diciembre. Primera operación utilizando clavos de Ender en fractura trocantérica.

1982.

Febrero 82. El Centro de Osteosíntesis traslada al Hospital Británico el instrumental de clavos de Küntscher y de Fijación Externa e inicia las técnicas a cielo cerrado.

8 de abril 82. Primera operación utilizando clavos de Küntscher a cielo cerrado en fractura de fémur. Luego se harán todas las técnicas de Osteosíntesis AO.

Abril 82. Comienzan las Osteosíntesis en el Banco de Seguros.

El 16 de abril 82, el Directorio del Banco de Seguros, presidido por el Sr. Federico Baum González y el Cnel. Tabaré Álvarez y Carlos Ravena, crean el “*Departamento de Traumatología*” en la Central de Servicios Médicos.

Fue una propuesta del Director del Sanatorio Dr. Bernardo Szafer.

Nos contratan para su Dirección y puesta en funcionamiento (yo no era funcionario en el Banco).

Dirigir el Departamento fue una verdadera felicidad y lo hicimos durante quince años, hasta el 97.

El asumir esta jefatura me llevó a renunciar a la carrera en Salud Pública, iniciada en el 53.

Trabajarán en el Departamento veinte Traumatólogos, la mayoría jóvenes, y se realizarán en él todas las técnicas de Osteosíntesis AO.

El 1º de mayo 82 abrió sus puertas el Departamento.

A partir de este momento, tres frases de nuestros maestros de la Osteosíntesis, siempre estuvieron presentes:

1) Prof. Willenegger: *“Instrumental AO, no es técnica AO”.*

2) Prof. Allgower: *“La simplicidad es la regla de juego”.*

3) Prof. Müller: *“Si usted va a hacer Osteosíntesis y no va a planificar previamente, documentar y evaluar resultados, **por favor, no haga Osteosíntesis**”.*

Debió funcionar en forma inmediata porque se iban a recibir los heridos de guerra de las Malvinas (felizmente, no vinieron).

Las designaciones fueron hechas por recomendación y provisorias. Después se regularizarán:

Designaciones iniciales:

Titulares del Banco de Seguros:

- 1) M. Baptista
- 2) C. Grah
- 3) L. Mauro

Nuevas designaciones con
Título de Especialista:

- 4) A. Barquet
- 5) A. Fernández
- 6) H. León

Sin título de Especialista:

- 7) D. Acevedo
- 8) R. Mangarelli
- 9) R. Silva
- 10) A. Antía
- 11) O. Carreras
- 12) J. Delgado
- 13) L. Luvizio

Contratado (Policlínica de Amputados):

- 14) M. Schimchak

Consultante:

- 15) A. Silveri

Suplente:

- 16) S. Benquet
- 17) J. Lasa
- 18) A. Massafiero
- 19) F. Motta
- 20) J. P. del Campo

(Seis de los designados sin Título de Especialista, lo lograrán después).

Luego hubo varias modificaciones:

Octubre 82. Renunció el Dr. A. Fernández e ingresó el Dr. Isaac Ivanier.

Marzo 83. Se jubiló la Dra. M. Baptista y reingresó el Dr. A. Fernández.

Noviembre 83. Se efectúa el Concurso para cargos de Residentes, ingresando los doctores A. Antía, S. Benquet, L. Luvizio y F. Motta.

En el 84 se crea un nuevo cargo, ingresando el Dr. F. Nin.

Después el Dr. L. Mauro fue designado “Jefe del Departamento de Urgencia” y su cargo fue ocupado por el Dr. J. P. del Campo y los últimos en ingresar en este período fueron el Dr. A. Ferrari y el Dr. A. Masafarro.

Durante los primeros meses se efectuaron las reformas en sala de operaciones y mientras se aguardaba la llegada del equipamiento completo (instrumental, mesa ortopédica e intensificador de imágenes), las fijaciones internas convencionales se efectuaron en el Sanatorio Larghero y los enclavados de Küntscher a cielo cerrado y las Fijaciones Externas en el Hospital Británico.

Además en este año usufructuaron Becas en Clínicas Europeas:

Dr. A. Barquet: Strasburgo, Prof. J. Kempf.

Frankfurt, Prof. K. Lemp.

Dr. A. Antía y Dr. J. Santos: Santander, Prof. G. Vivar.

Pamplona, Prof. J. Cañadell.

Palma de Mallorca, Prof. E. Jordá.

Otro hecho a mencionar de este período:

12 de junio 82: Cesa el Prof. O. Guglielmone en su cargo por límite de edad.

Desde el 12 de junio 82 hasta el 17 de febrero 93 (diez años y ocho meses) sólo se designó Profesor Titular al Dr. Líber Mauro, desde el 12 de diciembre 87 al 31 de diciembre 89 (dos años).

Durante ocho años y ocho meses no se designó Profesor Titular, se designaron “Encargados” (Doctores R. Maslíah, L. Mauro, C. Suero y A. Silveri).

1983.

Abril 83: Cuarta Beca AO de tres meses.

Dr. Líber Mauro, a partir del 15 de abril, con el Prof. J. Cañadell en Pamplona y con el Dr. Diego Fernández en Aarau (Suiza).

Abril. Primer Curso Básico AO en Montevideo. XII en América.

Previo a la realización de este Curso, AO Internacional había realizado once Cursos Básicos en América.

1975, Santiago; 1977, Río de Janeiro; 1977, Quito; 1978, Buenos Aires; 1979, Río de Janeiro; 1979, Lima; 1979, Mérida; 1980, Santiago; 1980, Costa Rica; 1981, Santa Cruz y 1981, Guayaquil.

Sólo seis Traumatólogos Uruguayos asistieron a un Curso Básico previo al de Montevideo.

- Dr. A. Fernández, 78, Bs. As.
- Dr. A. Barquet, 79, Mérida.
- Dr. J. Caresani, 80, Santiago.
- Doctores D. Acevedo, H. León y R. Silva, 81, Santa Cruz.

Dado que este fue el Primer Curso Básico AO desarrollado en Uruguay, se reproduce el Programa:

XII CURSO BASICO A.O. EN AMERICA DEL SUR

BASES TEORICAS Y PRINCIPIOS PRACTICOS DEL TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LAS FRACTURAS Y DE LAS SEUDOARTROSIS

Organizado por la CATEDRA DE
TRAUMATOLOGIA Y ORTOPE-
DIA DE LA FACULTAD DE ME-
DICINA, con la colaboración de la
A.O. INTERNACIONAL y el INS-
TITUTO DE ORTOPEdia Y
TRAUMATOLOGIA DEL M.S.P.

25 AL 27 DE ABRIL DE 1983

MONTEVIDEO — URUGUAY

AUSPICIAR:

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA

Ministro: Cdr. Luis Givogre

FACULTAD DE MEDICINA DE MONTEVIDEO

Decano I: Prof. Dr. Gonzalo Lapido

ESCUELA DE POST GRADUADOS

Director: Prof. Dr. Raúl Pintos Fuentes

ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA

Presidente: Prof. Jorge Lockhart

SOCIEDAD DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA
DEL URUGUAY

Presidente: Dr. Jaime Queirolo

INSTITUTO DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA

Director: Dr. Carlos Suero

BANCO DE SEGUROS

Presidente: Cdr. Federico Baum González

Sede: Instituto de Ortopedia y Traumatología

Colabora: Cilía S.A.
(Representante de SYNTHES en el Uruguay)

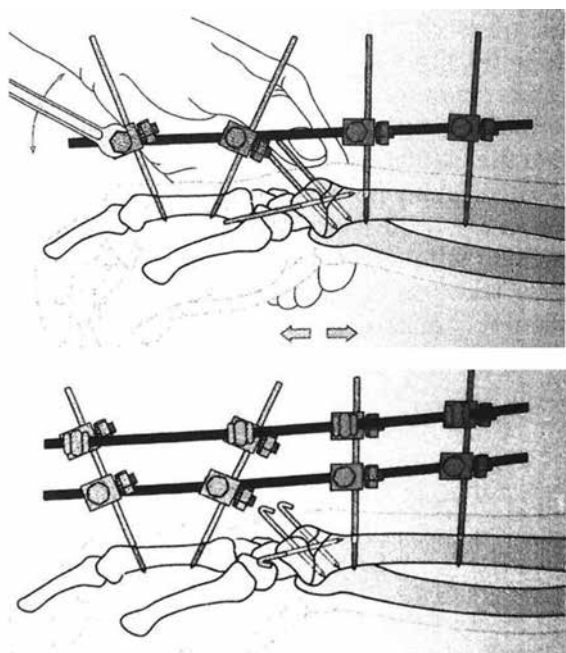
Abril 83. Primer Curso de Instrumentación AO para personal de Sala de Operaciones.

Se inscriben setenta y cuatro nurses e instrumentistas. Docentes: los mismos del curso anterior.

Al finalizar ambos cursos, **el Prof. Walter Bandi fue designado “Profesor Honoris Causa” de la Facultad de Medicina.**

Octubre 83. A partir de este mes las nuevas técnicas se incorporarán en el Banco de Seguros. La primera fue *“Fijación Externa – Mini Fijador AO”*.

Luego de participar en el Curso AO realizado en Zaragoza, el Prof. Willenegger nos ofreció la caja completa del Mini Fijador AO. El montaje que se utilizaba era el uniplanar-unilateral y para darle mayor estabilidad se podía agregar una segunda barra.



El **8 de noviembre** se efectuó la primera operación.

Las actividades científicas relacionadas con la Osteosíntesis terminan en el 83 con la participación en el Congreso SLAOT en Santiago.

Noviembre 83. Santiago de Chile. Se realiza el XII Congreso SLAOT.

Se presenta el **Primer trabajo sobre Fijación Externa Tubular**, publicado en “Acta Ortopédica Latino Americana”, páginas 169 – 173. “Fijador Externo Tubular – Montaje Unilateral Biplanar, No Transfiante” (Dr. A. Fernández - R. Masliáh).

1984.

Este año fue un verdadero desastre para todos.

Problemas internos de la SOTU y de la Cátedra llegaron a un grado tal que no permitieron actividad alguna relacionada con la Osteosíntesis.

No obstante, el “Grupo AO” continuó con actividades en el exterior, ya sea presentando trabajos o participando en Congresos.

Abril 84. Con los Doctores Barquet y Fernández se organizó el “Primer Curso Internacional sobre Fijadores Externos” a realizarse en Montevideo.

El invitado de honor fue el Prof. Günter Hierholzer de Alemania –uno de los inventores del Fijador Externo Tubular– y el Dr. Gonzalo Vivar (España).

El Curso se realizó el 12 y 13 de julio. Se efectuó en el hospital Fernández de Buenos Aires, con la colaboración del Prof. Salomón Schächter. Asistieron ciento veinte traumatólogos argentinos y dos uruguayos.

Se transcribe el programa:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES - FACULTAD DE MEDICINA
SOCIEDAD LATINOAMERICANA DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA
COMITE LATINOAMERICANO DEL TRAUMA
ASOCIACION ARGENTINA DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA
COMITE DE EDUCACION MEDICA CONTINUADA
HOSPITAL GENERAL DE AGUDOS "JUAN A. FERNANDEZ"
DIVISION DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA

CURSO SOBRE

FIJADORES EXTERNOS

(Fracturas expuestas, pseudoartrosis infectadas, osteotomías, artrodesis, etc.)

COORDINADORES Dr. FERNANDO RODRIGUEZ CASTELLS (Argentina) Dr. CARLOS DISTEFANO (Argentina) Dr. ALBERTO FERNANDEZ (Uruguay) Dr. ANTONIO BARQUET (Uruguay)	DIRECTORES Dr. ROBERTO MASLIAH (URUGUAY) Dr. SALOMON SCHÄCHTER (ARGENTINA)	DISERTANTES Dr. ANTONIO BARQUET Dr. ALBERTO FERNANDEZ Dr. FRANCISCO GONZALO VIVAR Dr. GUNTHER HIERHOLZER Dr. ROBERTO MASLIAH Dr. ENRIQUE PENER Dr. SALOMON SCHÄCHTER
---	---	--

INVITADOS DE HONOR
Prof. Dr. GUNTHER HIERHOLZER
Director Clínica de Accidentes de Duisburg (Alemania)
Prof. Dr. FRANCISCO GONZALO VIVAR
Profesor Universidad Autónoma de Santander.
Jefe Departamento Hospital de la Residencia de
Valdecillas de Santander (España)

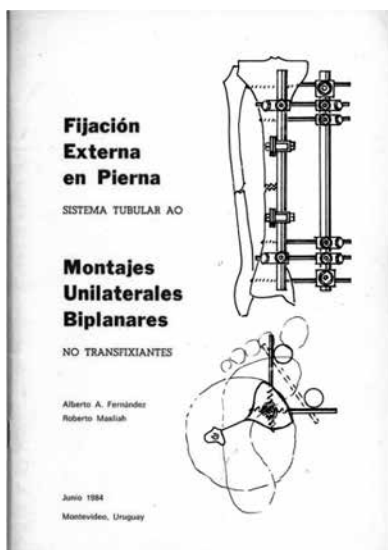
12 y 13 DE JULIO DE 1984 20 a 23 hs. SEDE: Sarmiento 1867 - Capital Fed.

PROGRAMA	
JUEVES 12 - 20 Hs.	
• Bases teóricas del fijador externo	Dres. GUNTHER HIERHOLZER FRANCISCO GONZALO VIVAR
• Indicaciones de la fijación externa en pierna. Complicaciones de la transfixión. Fijador externo ideal. Biomecánica. Descripción del montaje. Técnica de colocación	Dres. ROBERTO MASLIAH ALBERTO FERNANDEZ ANTONIO BARQUET
VIERNES 13 - 8 Hs.	
• Mostración Quirúrgica - Hospital General de Agudos "Juan A. Fernández" - División de Ortopedia y Traumatología	Dres. GUNTHER HIERHOLZER FRANCISCO GONZALO VIVAR
VIERNES 13 - 20 Hs.	
• Evolución del fijador externo	Dres. GUNTHER HIERHOLZER FRANCISCO GONZALO VIVAR
• Introducción al seguimiento. Listas y clasificación. Cambios de clavos y de fijador. Pérdidas de sustancia. Seudo-artrosis infectadas	Dres. ROBERTO MASLIAH ALBERTO FERNANDEZ ANTONIO BARQUET
• Seudo-artrosis infectadas. Aporte de hueso esponjoso autólogo. Vías de abordaje para aporte de esponjosa. Problemas de cobertura cutánea	Dres. SALOMON SCHÄCHTER ENRIQUE PENER
• Estadística y documentación. Errores y fracasos Protocolo	Dres. ROBERTO MASLIAH ALBERTO FERNANDEZ ANTONIO BARQUET
INFORMES E INSCRIPCIÓN: Sucursales de IOA, su Equipo de Promoción o Departamento de Ortopedia T.E.: 981-6075	
ARANCEL: Sin cargo	
CERTIFICADOS DE ASISTENCIA: Se le entregarán a los profesionales que hayan completado el 50% de asistencia.	

Se publicaron dos fascículos:

FE en pierna. Montaje UBNT (Fernández – Masliah).

FE en pierna. Protocolos en Pseudoartrosis (Barquet Masliah).



Después del Curso realizado en Buenos Aires se publicaron cuatro trabajos y se participó en diciembre en el congreso Argentino de Mar del Plata.

Julio 84. Injury. Doctores Barquet, Schimchak, Carreras, León, Maslíah. “Shoulder dislocation with fracture of the ipsilateral humeral shaft”.

Julio 84. Acta Ortopédica Escandinavia. Doctores Barquet, Fernández y León. “*Simultaneous ipsilateral trochanteric and femoral shaft fracture*”.

Agosto 84. Revista Latino Americana. Doctores Barquet, Carreras, Benquet, Lasa. “*Nuestra experiencia con el Septotal en el tratamiento de las Osteosíntesis. A propósito de cuarenta casos*”.

Octubre 84. Revista Latino Americana. Doctores Barquet, León y Maslíah. “*La fractura trocantérica asociada a fracturas de diáfisis ipsilateral. Aspectos anátomo-patológicos y patogénicos*”.

Diciembre 84. Congreso Argentino Mar del Plata. Doctores Fernández, Mangarelli y Maslíah. “*Experiencia en el Uruguay en el enclavado a cielo cerrado de fracturas cerradas de fémur a propósito de cuarenta y ocho casos*”.

Diciembre 84. Congreso Argentino Mar del Plata. Doctores Fernández y Maslíah. “*Aplicaciones clínicas de aspectos biomecánicos en el enclavado intramedular a cielo cerrado*”.

Diciembre 84. Congreso Argentino Mar del Plata. Doctores Fernández y Maslíah. “*Desarrollo en el Uruguay del montaje unilateral biplanar no transfixiantes con fijadores externos tubulares AO*”.

Diciembre 84. Congreso Argentino Mar del Plata. Doctores Barquet, Fernández y Maslíah. “*Experiencia en el Uruguay de ciento tres fracturas expuestas y pseudoartrosis supurada de pierna, tratada con fijador externo tubular AO*”.

Diciembre 84. Congreso Argentino Mar del Plata. Doctores Barquet y Maslíah. “*Resultados en fracturas grado 3 de tibia con pérdida de sustancia ósea segmentaria de cuatro centímetros o más*”.

Así finaliza este período.

TERCER PERÍODO: 1985 – 1996

En este período se inicia una etapa muy especial para la Traumatología Uruguay en la que el “grupo del Banco de Seguros” tendrá una activa participación.

Se trató de hacer realidad la frase del Prof. Willenegger: *“Uruguay en Osteosíntesis debería ser la Suiza de América”*.

Hoy, cuando han transcurrido treinta años, puede parecer increíble que nuestro país haya sido invitado a formar parte de la Comisión Internacional que estudiará el *“Futuro de la Fijación Externa”* junto a Profesores de Suiza, Alemania, Italia, Yugoslavia, Canadá y EEUU.

También parecerá increíble que se hayan desarrollado en Uruguay tres nuevas técnicas que después se utilizarán en el mundo entero, que las personalidades más destacadas de la Traumatología Internacional de Suiza, Alemania, Austria, España y Estados Unidos, hayan visitado nuestro país y que a partir del 94, Uruguay participe en el inicio de la transformación de la Fijación Interna.

1985.

Este año, felizmente, fue todo lo contrario del año anterior.

Tres cartas recibidas al comienzo de este período cambiarán el futuro de la Traumatología Uruguaya.

Primera: 6 de febrero; del Presidente de SOTU Dr. Jaime Queirolo.

Segunda: 22 de febrero; de la AO Internacional. Prof. Hans Willenegger.

Tercera: 25 de marzo; del Presidente de la Fundación AO Prof. Martín Allgower.

**Primera carta. 6 de febrero 85:
Invitación de SOTU al III CONGRESO DEL CONO SUR DE
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA**

Montevideo, 6 de febrero de 1985

*Dr. Roberto Masliah
Palmar 2579
Ciudad.
De nuestra mayor consideración:*

Por la presente, tenemos el agrado de comunicarle que del 8 al 10 de abril de 1985, se realizará el III CONGRESO DEL CONO SUR DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGÍA, en Montevideo.

La Comisión Directiva de la Sociedad de Ortopedia y Traumatología del Uruguay ha resuelto invitar a usted a participar activamente en este evento, designándolo para coordinar el Simposio de Traumatología que tiene asignado la delegación uruguaya.

Motiva esta decisión el expreso reconocimiento a su persona, ya que es de público conocimiento su carácter de pionero en esta materia y su reconocida versación en este tema de la moderna traumatología, así como el hecho de que Ud. Ha formado y dirigido a los jóvenes traumatólogos que hoy integran el grupo que desarrolla esta técnica, desde sus mismos albores en nuestro medio.

La Comisión Directiva está en conocimiento de que Ud. ha sido agraviado en forma anónima frente a colegas argentinos y quiere dejar constancia expresa de su repudio por esa actitud indigna y totalmente impropia de un universitario y al ofrecerle las expresiones de su solidaridad, entiende que nombrándolo Coordinador del Simposio a cargo de la Sociedad Uruguaya emite un público desagravio a su persona.

Sin otro particular y esperando contar con vuestra respuesta a la mayor brevedad, le saluda muy atentamente,

*Dr. Jaime Queirolo
Presidente*

Acepté con mucho gusto la invitación del Dr. Jaime Queirolo y en lo personal le estaré eternamente agradecido porque después, se inició un nuevo período en la Traumatología Uruguaya.

Esta resolución de la SOTU significó volver a la actividad científica local (se había ininterrumpido en el 84) y tener la oportunidad de presentar la experiencia del “Grupo AO – Uruguay” del Banco de Seguros.

Veamos cuál fue la participación:

SIMPOSIO DE TRAUMATOLOGÍA (URUGUAY) FIJACIÓN EXTERNA EN PIERNA MONTAJE UNILATERAL BIPLANAR NO TRANSFIXIANTE

Coordinador: Dr. Roberto Masliah
Relatores: Doctores Daniel Acevedo, Antonio Barquet,
Alberto Fernández, Hugo León.

Desarrollo: Sábado, hora 15.

Hora 15:00	Introducción y Bases Dr. Masliah
Hora 15:10	Biomecánica y Técnica Dr. Fernández
Hora 15:20	Seguimiento Dr. León
Hora 15:30	Errores y complicaciones Dr. Acevedo
Hora 15:40	Fracturas expuestas graves Dr. Fernández
Hora 15:50	Pérdidas de sustancia ósea y Pseudoartrosis Dr. Barquet

Contribuciones

Hora 16:05	Injerto de peroné pediculado Dr. Queirolo
Hora 16:10	Yesos funcionalistas post fijador Dr. del Campo
Hora 16:15	Cobertura cutánea Dr. Castiglioni

Hora 16:20	Otros fijadores Dr. Fernández
Hora 16:25	Cierre Dr. Masliah
Hora 16:30	Descanso
Hora 17:00	Discusión con colegas Argentina, Chile, Paraguay
Hora 17:30	Final

Se presentaron diez trabajos en “Temas Libres” sobre Osteosíntesis, que resumen la actividad desarrollada en los últimos años.

1. *Biomecánica del enclavado intramedular* (Dr. A. Fernández).
2. *Resultado de Küntscher a cielo cerrado en fractura de fémur* (Doctores F. Motta, R. Mangarelli y A. Fernández).
3. *Complicaciones del Küntscher a cielo cerrado* (Doctores F. Nin, A. Fernández y R. Mangarelli).
4. *Küntscher en tibia* (Doctores A. Antía, R. Mangarelli y A. Fernández).
5. *Fracturas trocantéricas. Técnicas de Ender. Resultados* (Doctores I. Ivanier, R. Mangarelli y A. Fernández).
6. *Fijadores externos en pelvis* (Doctores R. Mangarelli, A. Barquet y A. Fernández).
7. *Fijadores externos en fémur* (Doctores R. Silva, A. Barquet, A. Fernández y R. Masliah).
8. *Fijadores externos en miembro superior* (Doctores S. Benquet, A. Barquet, A. Fernández y R. Masliah).
9. *Seudoartrosis de húmero, Osteosíntesis* (Doctores J. Luvizio, A. Barquet, A. Fernández y R. Masliah).
10. *Osteosíntesis con mini implantes* (Doctores C. Grah, C. Breitfeld, A. Fernández, A. Barquet, R. Masliah).

Segunda carta, 22 de marzo 85:

Beca AO Especial Dr. A. Fernández.

Se había solicitado a AO Internacional una Beca Especial dedicada al tema Fijación Externa.

Esta fue la respuesta:

*Balderstrasse, 30
307 BERN
SUIZA*

*Dr. Roberto Masliah
Palmar 2579
Montevideo
URUGUAY
Bern, 22 de febrero 1985*

*Estimado Dr. Masliah:
Le confirmamos la solicitud de beca para el Dr. Fernández. Su plan de visita será el siguiente:*

- 18.3 – 31.3.85 con el Prof. Hierholzer en Duisburg.
- 01.3 – 04.4.85 con el Prof. Perren en Berna.
- 09.4 – 12.4.85 con el Dr. Compte en Waldenburg.

La AO-I se hará cargo de su estancia en Suiza y el Instituto Straumann se hará cargo de los gastos de viaje.

Por favor indique al Dr. Fernández de sacar su billete en Montevideo.

Atentamente,

*Prof. Hans Willenegger
AO-INTERNACIONAL*

Abril 85. Al regresar de su Beca, el Dr. Fernández entregó un detallado informe de su actuación, dedicada al tema “Fijación Externa”.

Informe del viaje a Europa del 18 de marzo al 18 de abril.

Primera parte – DUISBURG – BUCHHOLZ – Prof. Hierholzer.

El Prof. Hierholzer, uno de los creadores del sistema de fijación externa tubular que usamos en Montevideo, es el actual presidente de la Sociedad Alemana de Traumatólogos, que nuclea unos 3.000 médicos.

Es el Director del Hospital en que estuvimos, financiado por el seguro alemán, aparentemente uno de los más nuevos y mejor equipados en Alemania.

Tuvimos oportunidad de ver cómo se trabaja allí durante dos semanas, interviniendo en numerosas cirugías, y de discutir cuidadosamente

con el Prof. Hierholzer nuestros trabajos e investigaciones. Trabajamos también en su archivo, intentando comparar sus resultados con los nuestros.

Fuimos tratados con extrema cordialidad y se nos facilitaron todas las informaciones que necesitamos.

Segunda parte – BERNA – Prof. Perren – Instituto M. Müller.

El Instituto biomecánico M. Müller es el más moderno Instituto de investigación biomecánica aplicada a la Traumatología de Europa, no tiene limitaciones económicas en equipamiento y su Director el Prof. Perren es mundialmente conocido por sus trabajos en el área.

Durante la semana que pasamos allí, tuvimos oportunidad de ver cómo se trabaja en investigación a ese nivel, en íntima interrelación médicos ingenieros, pudimos efectuar algunos sencillos experimentos y discutir con algunos de los veinte investigadores temas variados. Fuimos recibidos por el Prof. Perren, al que le planteamos nuestras ideas y aspiraciones sobre Fijación Externa.

Básicamente estuvimos de acuerdo en los postulados fundamentales y en la necesidad de experimentación clínica para intentar resolver los problemas pendientes.

Tercera parte – WALDENBURG – INSTITUTO STRAUMANN – Dr. Compte.

El Instituto Straumann es una de las principales fábricas del mundo de instrumental ortopédico. El Dr. Compte es el encargado de control y diseño de instrumental. Es un ingeniero metalúrgico con un impresionante Currículum. Durante la semana que estuve trabajando allí, me dedicó la totalidad de su tiempo y aun siguió trabajando en su casa de noche sobre los puntos que habíamos discutido en el Instituto la tarde previa.

Aceptó la validez de los planteos que le llevamos y quedó trabajando en el diseño de algunas piezas nuevas, de acuerdo al protocolo que le elevamos, las que pensamos recibir por correo en cuanto estén prontas para poder hacer los ensayos clínicos.

Tercera carta, 25 de marzo 85:

Invitación de AO Internacional a formar parte del “*Board of Trustees*” de la “Fundación AO”.



AO - INTERNATIONAL

Bardestrasse 30, CH-3007 Bern / Schweiz / Suisse / Switzerland
Telefon (031) 462311 Telex 33422 aorch

Bern, 25 de marzo de 1985 AL/hu

*Dr. Roberto Masliah
Palmar 2579
Montevideo
URUGUAY*

*Estimado Dr. Masliah:
En diciembre de 1984, la Fundación AO/ASIF, fue reconocida legalmente.*

Los fundadores son los dueños exclusivos de SYNTHES Chur.

El propósito de esta Fundación, es propagar el desarrollo de la Filosofía AO, relacionado a la cirugía del Aparato locomotor y la temprana y total rehabilitación en Trauma.

Los Trustees que van a ser convocados se constituirán en un cerebro internacional, abierto a nuevas ideas y autocríticas.

Ellos deberán estar activamente comprometidos con la realización del progreso.

Los Trustees deberán constituir un grupo de “Elite”, razonablemente amigos.

Ellos deberán cooperar, en la asignación anualmente del ingreso de la Fundación, en la Clínica, búsqueda experimental, enseñanza y experimentación.

En relación con esta Fundación habrá 80 Trustees de prestigio internacional.

Los Trustees se reunirán una vez al año por dos días completos (con expensas pagas).

Medio día, será dedicado para asuntos administrativos, un día y medio para clínica y ciencia experimental.

El énfasis de estos días será para “futuraología” en la cirugía de Trauma y Ortopedia.

Muchos de los detalles deberán estar finalizados en la primera Reunión agendada para el 4 y el 5 de octubre de 1985, simbólicamente en Davos.

El propósito de esta invitación, es en primer lugar, si Ud. está afín a unirse a la Fundación, como uno de esos Trustees y si Ud. puede participar en el primer Evento del 4 y 5 de octubre de 1985.

Esperando su respuesta a la más breve conveniencia, saluda sinceramente,

Prof. Martín Allgöwer MD.

Al contestar que acepto muy honrado la proposición del Prof. Allgower, recibo la siguiente respuesta:

Se transcribe carta de AO Internacional, 25 de junio 1985.



AO - INTERNATIONAL

Barderstrasse 30, CH-3007 Bern / Schweiz / Suisse / Switzerland
Telefon (031) 462311 Telex 33422 aorch

*Dr. Roberto Masliah, MD
Profesor Adjunto
Ortopedia y Traumatología
Palmar 2579
Montevideo / Uruguay*

25th June 1985 Al/hu

*Primera Reunión de la Junta Directiva de la Fundación AO/ASIF
a celebrarse el viernes 4 y sábado 5 de octubre de 1985 en Davos.*

Estimado Dr. Masliah:

Adjuntamos un breve esbozo describiendo la idea básica y la escritura de la Fundación AO/ASIF. Sírvase leerla atentamente (y benévola-mente) para estar preparado en el ciclo de preguntas al inicio de nuestra primera reunión.

Encontrará además, el programa de la reunión de la Junta elaborada por el Comité Ejecutivo en su sesión del 21 de junio de 1985. Es necesario decir que no todas las tareas mencionadas en este programa han sido discutidas con aquellos que están a cargo de las mismas. Sin sensación de brazos retorcidos o de frustración, sírvase tener en cuenta que todos tendremos que estar muy activa y visiblemente comprometidos para lograr que nuestra fundación esté en actividad. Este compromiso se torna particularmente real e importante, cuando analicemos y discutamos nuevos injertos y más adelante cuando participemos en el grupo de discusiones del día. Los grupos serán conformados con cuatro a ocho participantes. Dichos grupos deberían ser apropiados para una fructífera excitación mental. A este respecto necesitamos conocer sus preferencias y por esta razón solicitamos a usted devolver el formulario de inscripción incluido, junto con sus preguntas, a la más breve conveniencia.

Ahora bien, sírvase llenar su inscripción, ya que no sólo necesitamos saber que usted vendrá sino cuál preferencia tiene por los diversos grupos de discusión.

Atentamente,

Firmado: Dr. Martín Allgöwer.

Nota: Quedé inscripto en el Grupo que discutirá el tema “Fijación Externa”.

¿Qué otras cosas sucedieron antes de ingresar a la “Fundación AO”?

Junio 85. Congreso Cubano de Ortopedia y Traumatología y Curso Internacional de Fijación Externa.

Participamos en el Congreso presentando la experiencia uruguaya.

El Curso Internacional de Fijación Externa fue dirigido por el Dr. Gavriil Ilizarov de la URSS.

De este curso se incorporaron dos nuevos conceptos: **Dinamización de los montajes de fijadores externos** y la **técnica de Transporte óseo** (en nuestro país la técnica de “Alargamientos óseos” del Dr. Ilizarov se usaba desde 1962 y desconocíamos la de transporte).

17 de julio: primera operación de transporte óseo.

Se trataba de una fractura expuesta de pierna de cuatro meses de evolución con una pérdida de 6 cm de tibia.

El Dr. Fernández utilizó el Fijador Externo Tubular y una barra roscada por él diseñada, con un excelente resultado.

Dado que se trata de un primer caso, se adjunta la documentación.

JULIO 85. MONTEVIDEO PRIMER TRANSPORTE ÓSEO EN EL INSTITUTO (CASO 171).

Los Doctores Fernández y del Campo lo realizan el 17/07/1985. Se trataba de una fractura expuesta de pierna de cuatro meses de evolución y con una pérdida ósea de cinco centímetros. Se efectuó utilizando el FET y una barra roscada diseñada por Fernández con clavos no transfixiantes.

Primer Transporte Óseo en el Instituto (17 de julio 1985).

1. 03/03/85. Fractura expuesta.
2. Tratamiento en la urgencia.
3. Pérdida de 5 cm de tibia.
4. Radiografía.
5. Comienzo del transporte.
6. Evolución del transporte.
7. Radiografía final, 34 semanas.
8. Resultado funcional.



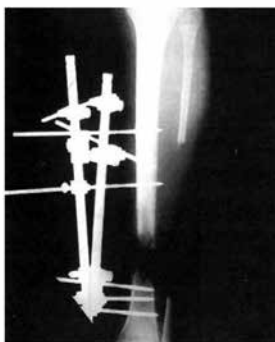
1



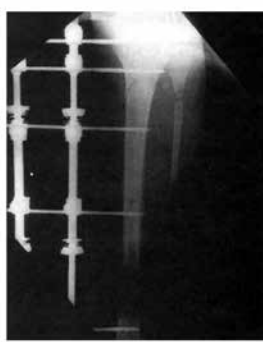
2



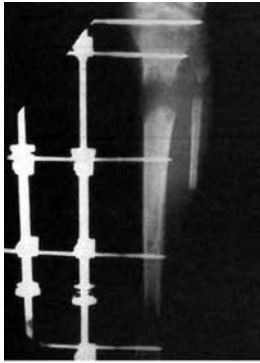
3



4



5



6



7



8

Agosto 85. Los Doctores Hugo León y Daniel Acevedo usufructúan una beca de dos meses con el Prof. Maurice Müller en Berna.

Debo dejar constancia que en el Departamento de Traumatología del Banco de Seguros se hicieron este año las designaciones definitivas.

Los que habían ingresado sin título de especialista hicieron sus monografías para la prueba final, con temas de Osteosíntesis.

Dr. R. Mangarelli: *"Fijación Externa en Pierna"*.

Dr. L. Luvizio: *"Pseudoartrosis del húmero"*.

Dr. R. Silva: *"Fijación Externa del fémur"*.

Dr. S. Benquet: *"El uso del Fijador Externo en miembro superior"*.

Dr. A. Antía: *"Fracturas ipsilaterales de fémur y tibia"*.

Dr. A. Masaferró: *"Fracturas de antebrazo"*.

El equipo quedó así integrado:

Grados IV:

- 1) A. Barquet
- 2) A. Fernández
- 3) C. Grah

Grados III:

- 4) A. Ferrari
- 5) H. León
- 6) R. Mangarelli
- 7) R. Silva

- Grados II:**
- 8) A. Antía
 - 9) I. Ivanier
 - 10) L. Luvizio
 - 11) F. Motta
 - 12) F. Nin
 - 13) J. P. del Campo
 - 14) A. Massafarro

- Contratado
(Policlínica de
amputados:**
- 15) M. Schimchak

- Consultante en
columna:**
- 16) A. Silveri

- Suplentes:**
- 17) S. Martínez
 - 18) J. Lasa
 - 19) A. Dubra
 - 20) J. Menéndez

Este grupo trabajó con una dedicación muy especial y con gran responsabilidad.

En el Sanatorio del Banco de Seguros no hubo limitación alguna y el apoyo de la Dirección, a cargo de la Dra. Ana Vischy de Barragán y el Dr. Bernardo Szafer fue total.

Se destaca la edad de los traumatólogos al ingresar al Departamento de Traumatología:

- D. Acevedo: 32 años
- A. Antía: 33
- A. Barquet: 34
- S. Benquet: 28
- O. Carrera: 30
- J. P. del Campo: 30
- A. Fernández: 33
- A. Ferrari: 40
- I. Ivanier: 40
- H. León: 34
- L. Luvizio: 38

R. Mangarelli: 45
A. Masafarro: 35
F. Motta: 31
F. Nin: 33
R. Silva: 37

Y **las funciones** que desempeñaron:

Urgencia en Traumatología: Triple nivel en las 24 horas.

1. **Responsables de las diferentes policlínicas especializadas y sectores:**
2. Policlínica de amputados: Prof. Agr. M. Schimchak
3. Policlínica de Casos Problemas: Dr. C. Grah.
4. Policlínica de Columna: Dr. R. Mangarelli.
5. Policlínica de Fijadores Externos: Doctores F. Motta, J. P. del Campo.
6. Policlínica de Hernias Discales: F. Nin y R. Silva.
7. Policlínica de Hombro: Dr. I. Ivanier.
8. Policlínica de Osteosíntesis I: Prof. Agr. Dr. A. Barquet.
9. Policlínica de Osteosíntesis II: Doctores J. P. del Campo y F. Motta.
10. Policlínica de Rodilla: Doctores F. Motta y J. P. del Campo.
11. Salas de Internación: Dr. H. León.

Sala de Operaciones: Dr. A. Fernández.

Además, **debo destacar en particular**, lo que fue la actuación de los Doctores Antonio Barquet y Alberto Fernández a partir del año 79 hasta el 85.

Integrar el plantel docente en Cursos AO:

- 1979. Mérida (Venezuela): Barquet y Fernández.
- 1981. Santa Cruz (Bolivia): Barquet y Fernández.
- 1982. Melgar (Colombia): Barquet.
- 1983. Montevideo (Uruguay): Barquet y Fernández.
- 1984. Buenos Aires (Argentina): Barquet y Fernández.

Presentación de trabajos en Congresos.

- 1983. Santiago (Chile), Congreso SLAOT: Fernández.
- 1984. Mar del Plata (Argentina), Congreso Argentino: Barquet y Fernández.
- 1985. Montevideo (URUGUAY), Congreso Cono Sur: Barquet y Fernández.

Modificaciones a técnicas.

1981. Fijación Externa Tubular, Montaje UBNT: Fernández.

1984. Transfixión bipolar en Küntscher a cielo cerrado: Barquet.

1985. Transporte óseo, FET y barra roscada: Fernández.

En el Departamento de Traumatología del Banco de Seguros cumplieron con todas las tareas asignadas. Pero, además desempeñaron el cargo de “Consultante de Tercer Nivel” en la Urgencia” quince días cada uno, todos los meses desde el 82 al 85.

Pero, el hecho que tendrá mayor trascendencia para el desarrollo de la Osteosíntesis AO en nuestro país fue el ingreso a la **Fundación AO**.

Ingreso a la Fundación AO Internacional.

La Fundación AO con sede en Suiza fue creada en diciembre de 1984. El propósito de esta Fundación es propagar y desarrollar la **Filosofía AO**, concerniente a la cirugía del aparato locomotor y la precoz y total rehabilitación en traumatología.

La Fundación según estatutos tiene:

El Comité Ejecutivo, presidido por el Prof. M. Allgower de Suiza, integrado por los Profesores R. Ganz (Suiza) y J. L. Hughes (EEUU), P. Matter, S. Perren, N. Ritman (Suiza), G. Vivar (España) y T. Scherme (Alemania).

Miembros Honorarios: Prof. H. Willenegger y R. Schneider (Suiza).

El Board of Trustees quedó integrado por ochenta ortopedistas que duran siete años en el cargo.

Veamos su distribución por países:

De Suiza:	24	Bélgica:	1	Holanda:	1
De Alemania:	16	Dinamarca:	1	Irlanda:	1
De EEUU:	15	España:	1	Italia:	1
De Austria:	4	Finlandia:	1	Noruega:	1
De Inglaterra:	4	Francia:	1	Portugal:	1
De Yugoslavia:	2	Total: 10			
De Canadá:	2				
Total:	67				

3 de países de América Latina.

Chile: 1

México: 1

Uruguay: 1

Los Trustees fueron integrados a ocho grupos de discusión.

- Grupo 1: Futuro de la Fijación Interna.
- Grupo 2: Futuro de los clavos intramedulares.
- Grupo 3: Futuro de la Fijación Externa.
- Grupo 4: Futuro de los problemas pélvicos
- Grupo 5: Futuro de columna vertebral.
- Grupo 6: Futuro del trauma en general.
- Grupo 7: Futuro de los implantes.
- Grupo 8: AO Internacional y Cursos AO.

Seguramente que nuestra dedicación a la Osteosíntesis durante casi veinte años y el haber ingresado a al AO Internacional en 1976 fueron tenidos en cuenta para la selección.

Cuando comienzan las reuniones de la Fundación AO. Nos correspondió el Grupo 3.

FUTURE OF EXTERNAL FIXATION

Moderators: Behrens, Weber & Tscherne (EEUU, Suiza, Alemania).

Participants:

- Hierholzer (Alemania)
- Korzinek (Yugoslavia)
- **Masliáh** (Uruguay)
- Schatzker (Canadá)
- Zerbi (Italia)

Table 3

4 de octubre 1985, Davos. Primer Meeting de la Fundación AO.

Fue una reunión inolvidable.

Repito las palabras que nos dirigió a los Trustees el Prof. M. Müller, el verdadero genio y creador de la Osteosíntesis, el día de la inauguración.

¿Qué es la “Filosofía AO”?

Nada es definitivo. Nada es perfecto porque solamente se haya realizado de esta forma durante años con los llamados buenos resultados.

Cada método, cada procedimiento, cada técnica puede ser mejorada para obtener mejores resultados en el menor tiempo, con menos costos y con bajo riesgo para los pacientes.

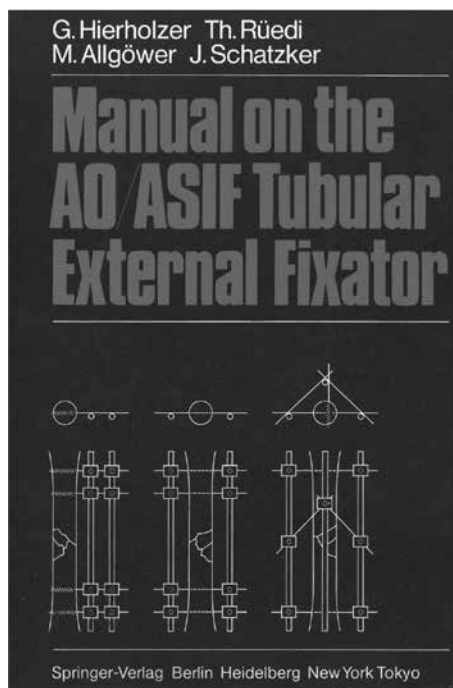
Necesitamos discutir acerca de nuestras propias experiencias, buenas y malas para poder clasificar, organizar, estructurar nuestros pensamientos y tratar de comprender mejor las leyes de la Naturaleza.

Necesitamos una crítica constructiva de la evolución de nuestro trabajo para saber si las técnicas usadas fueron adecuadas para nosotros y para los pacientes. Esto fue y continúa siendo hasta hoy, la Filosofía AO que cada uno aceptó como su propia filosofía al ingresar en la AO-I.

Nuestra filosofía es que las cosas pueden ser siempre mejoradas; por esta razón tenemos que mantener la mente abierta a nuevas ideas, nuevas clínicas y nuevas investigaciones, siempre que sean basadas en principios lógicos.

De cada resultado funcional insatisfactorio se debe tener una experiencia positiva. No hay nada nuevo bajo el sol, todo está en evolución. Por lo tanto, nuestros intentos pueden solo convertirse en un simple eslabón de la cadena del proceso científico.

Entre el material que se nos entregó estaba el libro ***“Manual on the AO/ASIF Tubular External Fixator”***, cuyos autores eran los Profesores G. Hierholzer, T. Rüedi, M. Allgower y J. Schatzker.



En la primera reunión de la comisión que estudiará el “Futuro de la Fijación Externa” luego de leer el libro y estando presentes dos de los autores, se me planteó la duda de si hablo o no hablo. No tenía mucho tiempo para pensar y decidí hablar.

En el libro está muy detalladamente escrito el uso del Fijador Externo Tubular con *“Montaje Uniplanar Bilateral Transfixiante”* con clavos de Steiman (montaje UBT).

Tuve que informar que este Montaje UBT en Uruguay había sido abandonado en forma definitiva hace más de cuatro años, más precisamente el 27 de junio de 1981, luego que el Dr. Alberto Fernández diseñara un montaje sin utilizar clavos transfixiantes: el montaje *“Unilateral – Biplanar No Transfixiante”*, utilizando clavos de Schanz (montaje UBNT).

Este nuevo montaje tenía el beneficio que evitaba todas las complicaciones de la transfixión.

En segundo lugar, presenté el primer caso de “Transporte Óseo”, siguiendo los principios del Prof. Gavriil Ilizarov, pero utilizando el Fijador Externo Tubular y una barra roscada diseñada por el Dr. A. Fernández.

La presentación causó sorpresa porque además, agregué los comentarios de lo que fue conocer al Prof. Gavriil Ilizarov en el curso Internacional de Fijación Externa dictado en La Habana en junio 85, en el que incorporamos no sólo el *“Transporte Óseo”* sino también la *“Dinamización de los Montajes de Fijación Externa”*.

Al finalizar la reunión, estaba convencido de que lo que se hacía en Uruguay había superado a lo que hacían en Suiza, Alemania, EE UU y Canadá, por lo que solicité una reunión con la Comisión Técnica de AO.

Vale la pena, por todo lo que vendrá después, transcribir la respuesta: *Marzo de 1986.*

Atención Prof. Agr. Dr. R. Maslíah.
Estimado Roberto:

En relación con su detallada solicitud a la Comisión de Investigación de la Fundación AO nos agradecería hacerle la siguiente proposición:

1. *La realización de una reunión especial en Suiza el 2 y 3 de Junio de 1986 (eventualmente acompañado por un ingeniero, de acuerdo con su decisión), con Perren, Regazzoni, Mathys, Willenegger. Para cualquiera de nosotros, las fechas antes indicadas serían convenientes (encontrar otra fecha sería muy difícil).*
2. *El propósito de esta reunión: hace ya dos años que Mathys fabricó un prototipo (incluyendo el uso de cables de baja tensión). Además la dinamización complementando la reducción, puede ser realizada con el fijador externo tubular, usando un pequeño dispositivo.*

Además de estar al frente (junto con Ud. y su clínica) nosotros lográbamos finalmente un prototipo óptimo, a la mayor brevedad, integrando sus amplios estudios experimentales y sugerencias con lo que ya hemos hecho por nuestra parte.

Para los estudios clínicos futuros planificados, consideramos que, durante la discusión de la reunión debiera elaborarse un protocolo uniforme. Referente al aporte financiero para su contribución, por favor acepte nuestra invitación, que cubre todos los costos. A Ud. y al eventual ingeniero, les pagaremos los pasajes aéreos, lo que será convenido por Luigi Negri y Prof. H. Willenegger.

No puede determinarse aún con exactitud el período de tiempo necesario de su estadía en Suiza. Debiera prolongarse por el tiempo necesario para resolver todos los problemas.

Sírvase confirmar tan pronto como sea posible.

*Cordiales saludos,
Prof. H. Willenegger.*

Recordemos los casos que sucedieron a partir de 1986.

- 1) **1986.** Primera reunión con la Comisión Técnica de AO.
- 2) **1986.** Primera operación utilizando la rótula "Tubo-Tubo", sistema Modular.
- 3) **1986.** Primer Grant de Investigación otorgado por AO Internacional.
- 4) **1987.** Primera operación con Mini Fijador Sistema Modular.
- 5) **1987.** Primer reimplante de emano utilizando Mini Fijador.
- 6) **1988.** Primer Workshop de Fijación Externa para los Trustees de la Fundación AO.

- 7) **1989.** Primer Transporte Óseo usando sólo el Fijador Externo Tubular.
- 8) **1989.** Primera operación utilizando DHS en fracturas intertrocantericas.
- 9) **1989.** Primera operación utilizando DCS en fracturas supracondileas de fémur.
- 10) **1989.** Primera operación utilizando el Fijador Interno Dyck en columna dorso-lumbar.
- 11) **1989.** Primera operación utilizando Placa de Roy Camille en columna cervical.
- 12) **1989.** Primer libro publicado sobre “Fijación Externa” (versión español e inglés).
- 13) **1990.** Primera participación en la edición del “Manual de Osteosíntesis” (tercera edición).
- 14) **1990.** Primer Curso Avanzado de Fijación Externa dictado en el exterior.
- 15) **1991.** Primer reimplante de antebrazo utilizando Mini Fijador.
- 16) **1991.** Primer Trustee Senior de la Fundación y designación de un nuevo Trustee Titular uruguayo.
- 17) **1992.** Primer estudio prospectivo en fracturas de tibia.
- 18) **1992.** Primer Curso Avanzado de Fijación Externa.
- 19) **1992.** Ingreso del Dr. A. Fernández a la Fundación AO. Trustee Titular 1992 – 2000.
- 20) **1993.** Primer Encuentro Internacional sobre Fijación Externa en Buenos Aires.
- 21) **1993.** Primer Curso de Biomecánica para el Ortopedista Práctico, en Montevideo.
- 22) **1994.** Primera participación en un “Estudio Internacional de PC Fix (Point Contact Fixation).
- 23) **1994.** Primera operación de PC Fix.
- 24) **1995.** Primer Curso de Actualización de nuevas técnicas AO.
- 25) **1996.** Primera Jornada de Osteosíntesis del Grupo AO Uruguay.

1986.

3 de junio 86. Primera Reunión con la Comisión Técnica de AO.

Concurro a la reunión acompañado del Dr. Fernández, quien dentro del Grupo AO Uruguay tiene más experiencia en el tema.

El día 3 de junio fuimos recibidos por la Comisión Técnica, integrada por su Director el Prof. S. Perren y los Profesores Regazzoni, Bandi, Willenegger y Mathys.

Luego de la exposición, en que se mostró la experiencia del Uruguay, los 238 casos de fracturas expuestas de pierna y pseudoartrosis supurada tratados con un mismo montaje UBNT (unilateral, biplanar, no transfixiante) se pasó a la discusión que se prolongó por tres horas.

Quedaron sorprendidos y muy impresionados con el tipo de material, documentación y número de casos.

Posteriormente la Comisión Técnica resolvió establecer un plan de trabajo de acuerdo al siguiente programa:

4 y 5/6, Berna. Laboratorio de Biomecánica M. Müller, bajo la dirección del Prof. Perren.

6 y 9/6, Betlach. Laboratorio de Investigación R. Mathys, bajo la dirección del Prof. Mathys.

10 y 11/6, Davos. Asistencia al Instituto de Investigación de Cirugía Experimental, bajo la dirección del Prof. Perren.

12/6, Basel. Planificación de trabajo con el Prof. Regazzoni.

13 y 14/6, Berna. Finalización en el Laboratorio de Biomecánica y entrega de la documentación.

Regresamos con un prototipo construido por R. Mathys en Betlach, que a la postre se transformará en lo que hoy se conoce con el nombre de *“Rótula Tubo-Tubo”*.

En la Fundación está establecido que los nuevos implantes no lleven el nombre de sus inventores.

En agosto 1986 se comenzó a usar la nueva rótula en el Departamento de Traumatología del Banco de Seguros.

13 de agosto. Primer FET Sistema Modular en fractura expuesta de pierna (Caso 331).

2 de septiembre. Primer FET Sistema Modular en fractura expuesta de fémur (Caso 348).

Al principio los casos fueron muy seleccionados, dado que se disponía de pocas rótulas.

Para terminar, debo puntualizar que la actuación tenida por el Dr. A. Fernández merece ser digna del mayor destaque y para el siguiente Meeting de la Fundación AO (7 – 9 de noviembre 1986 en Montreux) se nos designó junto a los Profesores Behrens (USA), Hierholzer (Alemania) y Allgower (Suiza) para redactar el capítulo de *“Fijación Externa en el nuevo manual de Osteosíntesis”*.

Sólo nos resta agradecer las múltiples atenciones tenidas por los Profesores Willenegger, Bandi, Perren, Regazzoni y Mathys.

Después de esta reunión todo cambiará y Uruguay recibirá el apoyo de AO Internacional para continuar los trabajos de investigación en el tema “Fijación Externa”.

En noviembre de 1986, Segundo Meeting de la Fundación AO en Montreux.

Se presentan en la Comisión Futuro de la Fijación Externa, los tres primeros casos realizados en Montevideo, con el prototipo inicial. En este viaje nos acompañó el Dr. A. Fernández quien se queda trabajando en Betlach en la mejora del prototipo.

Noviembre 1986. Beca del Dr. A. Barquet.

AO Internacional otorga una tercera Beca Especial que usufructúa el Dr. Barquet asistiendo al “Curso AO de Columna” en Davos, dirigido por el Prof. W. Dyck y a las Clínicas del Prof. H. Moscher en Basilea y del Prof. Roy Camille en París.

Noviembre 1986. Primer Grant de Investigación.

La Fundación AO nos otorga el Primer Grant de Investigación, asignándonos la cantidad de 50.000 francos suizos para la financiación de los gastos de equipamiento, elaboración de piezas metálicas, documentación, seguimiento, etc.

Diciembre 1986. Los Profesores M. Müller y G. SegMüller de Suiza visitan el Departamento de Traumatología del Banco de Seguros (el Prof. SegMüller es el jefe del Dpto. de Cirugía de la Mano del Hospital Saint Gallen).

Dictan cuatro conferencias:

Prof. M. Müller: “Evaluación, enseñanza y aprendizaje de la Ortopedia”.

“Clasificación general de las fracturas”.

Prof. G. SegMüller: “Osteosíntesis de la mano”.

“Reconstrucción de las secuelas traumáticas de la mano”.

Al finalizar su actuación, el Prof. Müller fue recibido por el Consejo de la Facultad de Medicina y se le otorgó el Título de “*Profesor Honoris Causa*”.

1987.

Marzo 1987. M. Allgower y F. Sequin publican en “Dialogue” el trabajo “*Dinamizacion on the AO Tubular External Fixator*”. Insiste en la facilidad del método, la importancia que tiene y que se puede aplicar en los montajes unilaterales o en el montaje unilateral biplanar no transfixiante. (U.B.N.T. que se usa en Uruguay desde 1981).

Abril 1987. Primer Curso Teórico-Práctico sobre Fijadores Externos.

Para que todos tuvieran conocimiento en qué estábamos trabajando organizamos el curso para alumnos de la Cátedra.

En el mismo se enseñó todo lo referente a la nueva rótula Tubo-Tubo, dinamización y transporte. Participaron cuarenta y siete traumatólogos.

PRIMER CURSO TEÓRICO PRÁCTICO SOBRE FIJADOR EXTERNO TUBULAR

(Para alumnos de postgrado de la
Cátedra de Ortopedia y Traumatología)

Miércoles 29 14.00 1425

29 y 30 de abril de 1987

Horario: 14:00 a 20:00 horas

Sede: Instituto de Ortopedia y Traumatología

DOCENTES

Prof. Agdo. Dr. Roberto Masliah

Dr. Alberto Fernández

Dr. Antonio Barquet

Dr. Hugo León

ORGANIZA: Grupo AO-Uruguay

COLABORA:

AO-Internacional

Instituto de Ortopedia y Traumatología

Sociedad de Ortopedia y Traumatología del Uruguay

**PROGRAMA
CURSO TEÓRICO PRÁCTICO
FIJADOR EXTERNO TUBULAR AO**

14:00 – 14:25	Lugar del Fijador Externo en Ortopedia y Traumatología. Dr. R. Masliah
14:25 – 14:55	Biomecánica. Dr. A. Fernández
14:55 – 15:30	Principios e indicaciones. Dr. A. Fernández

INTERVALO

15:45 – 15:00	Instrumental. Dr. H. León
16:00 – 16:15	Técnica de colocación. Dr. A. Fernández
16:30 – 16:45	Complicaciones. Dr. A. Barquet

INTERVALO

17:00 – 18:30	Trabajos prácticos 4 mesas: - Colocación de un clavo. - Montaje unilateral uniplanar. - Montaje unilateral biplanar.
18:45 – 19:30	Fracturas expuestas graves. Dr. A. Fernández
19:30 – 20:00	Pseudoartrosis infectadas. Dr. A. Barquet

Jueves 30

14:00 – 14:30	Montaje en fémur, pelvis, brazo y antebrazo. Dr. A. Fernández
14:30 – 14:40	Minifijadores. Dr. H. León
14:40 – 15:00	Pérdida de sustancia ósea. Aporte de esponjosa. Dr. A. Barquet
15:00 – 15:20	Osteotomías, Dr. A. Fernández
15:20 – 15:40	Artrodesis. Dr. A. Barquet
15:40 – 16:00	Seguimiento. Dr. H. León
16:30 – 16:45	Nuevas adquisiciones en desarrollo, dinamización y transporte. Nuevas Rótulas, Dr. A. Fernández

INTERVALO

16:30 – 18:00	Trabajo prácticos. - Rótulas nuevas
---------------	---

- Montaje en fémur
- Minifijadores
- Demostración de transporte

INTERVALO

- 18:00 – 18:15 Otros fijadores (Ilizarov-Hoffman)
Doctores W. Bermúdez, A. Fernández
- 18:15 – 18:45 Obtención de un Grant.
Doctores R. Masliah y A. Fernández.
- 18:45 – 19:00 Protocolo.
Doctores R. Masliah, A. Fernández y A. Barquet
- 19:00 – 20:00 Discusión General.

COCKTAIL DE CLAUSURA

CURSO AO - MÉDICOS POSTGRADOS TRAUMATOLOGÍA TRABAJOS PRÁCTICOS

Mesa 1

Acosta, Milton
Aramayo, José
Badell, Gerardo
Besio, Juan Carlos
Bide, Juan José
Blanco, Miryam
Castiglioni, Osvaldo
De Pena, Prudencio
Di Pascua, Héctor
Dogliani, Eduardo
Dubra, Álvaro
Echevarría, Mario

Mesa 2

Enríquez, Gerardo
Fernández, Alvaro
Figueredo, Miguel
Forero, Daniel
Gadea, Alicia
García, Fernando
Gomez, Danubio
González, Daniel
Karsaclian, Miguel
Larroque, Pedro
Maquieira, Gonzalo
Manrique, Ernesto

Mesa 3

Mauro, Carlos
Mendoza, Augusto
Menéndez, Justino
Merli, Ernesto
Mondiflo, Carlos
Monetti, Ítalo
Núñez, Silvia
Pereira, Solange
Petronio, Luis
Pezzutto, Carmelo
Rizzo, Jorge

Mesa 4

Rocca, Carlos
Rodríguez, Sixto Rosello
Cristina Tarabini, Julio
Terán, Fernando
Torres, Nelson
Tourné, Ariel
Vázquez, Gonzalo
Vázquez, José María
Viola, Mario
Voituret, Carlos

Los postgrados uruguayos de esa época conocieron y pudieron experimentar en forma práctica lo que el mundo ortopédico conocerá tres años después.

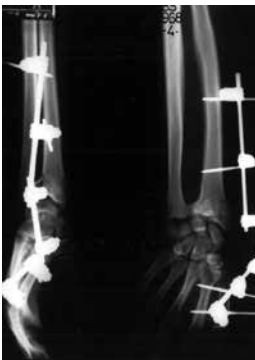
Mayo 1987. Mini Fijador Sistema Modular.

Comprobados los beneficios que significó para el uso de la Fijación Externa Tubular la transformación en Sistema Modular mediante la Rótula Tubo-Tubo, que permitió unir dos tubos. Se decidió hacer lo mismo con el Mini Fijador.

Se transformó en Sistema Modular usando una Rótula que une dos barras.

Por su simplicidad y facilidad de colocación comenzó a utilizarse en las fracturas de mano y antebrazo. Facilitó las técnicas de reimplantes de mano y antebrazo.

Primera operación: 7 de mayo de 1987.



Se agregan dos ejemplos muy especiales de reimplantes, utilizando el Mini Fijador Sistema Modular.

Caso N° 1.

HC 354935 (OSTEOSÍNTESIS N° 420)

REIMPLANTE DE MANO.

Accidente de trabajo en Fray Marcos. Amputación a nivel de la muñeca derecha. Trasladado a Florida. Curación del muñón. Se traslada a Montevideo, la mano viene en un balde con hielo.

Equipo quirúrgico: traumatólogos, especialistas en microcirugía y cirujanos reparadores.



1. Preoperatorio.



2. Durante la intervención.



3. Postoperatorio inmediato.



4. Rayos X de control.



5. Rayos X a los seis meses.



6. Función de la mano.



7. Resultado final.



8. Reintegrado a su trabajo.

CASO Nº 2.

HC 382166 J. D. (OSTEOSÍNTESIS Nº 993)

REIMPLANTE DE ANTEBRAZO.

Accidente de trabajo en Montevideo. Amputación a nivel de tercio medio del antebrazo derecho.

Equipo quirúrgico: traumatólogos, especialistas en microcirugía y cirujanos reparadores.

1. RX preoperatoria.

3 y 4. RX postoperatoria inmediata.

5 y 6. A los dos meses.

7 y 8. Resultado final al año.

9 y 10. RX de control al año.



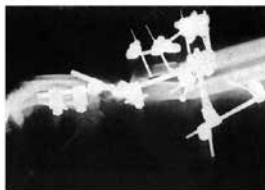
1



2



3



4



5



6



7



8



9



10

Junio 1987. Boston, Tercer Meeting de la Fundación AO. Ante la comisión integrada por los Profesores Allgower, Behrens y Hierholzer, se presentan todos los casos realizados hasta esa fecha en Montevideo. Se acuerda tener una reunión en la Comisión Técnica de AO en noviembre, en el Centro de Investigación de Davos.

Noviembre 1987. Visitan nuestro país distinguidas personalidades científicas: Prof. Gunter Hierholzer (Alemania); Prof. Antonio Pérez Foliú (España) y el Ing. Robert Mathys (Suiza), uno de los productores del material de osteosíntesis, quien acompaña al Prof. Maurice Müller desde el comienzo.

Noviembre 1987, Davos. Nueva presentación y discusión. Concurrimos con el Dr. A. Fernández. Al finalizar la misma se decide por parte de la Comisión Técnica aprobar el uso de la rótula Tubo-Tubo, "on request".

Esta resolución nos permitió seguir trabajando en el tema y disponer de material para aumentar la casuística.

Diciembre 1987, 5 al 8. Buenos Aires, XIII Jornadas Rioplatenses de Ortopedia y Traumatología.

Designado por SOTU coordinador de la Mesa Uruguaya de Traumatología: “El uso del F.E.T.” Participaron los Doctores A. Fernández y J. P. del Campo.

1988.

Fue un año muy especial. La transformación de la Fijación Externa en Sistema Modular nos exigió múltiples viajes.

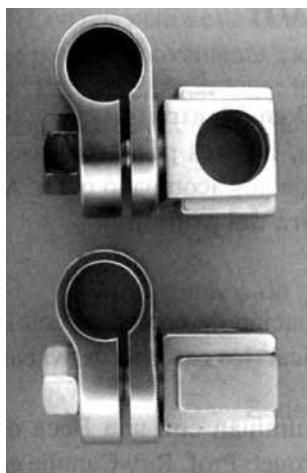
Mayo 1988, Davos. Reunión con los Profesores Perren y Regazzoni.

Junio 1988, Baden Baden. Realizar un *workshop* demostrativo para los ochenta Trustees de la Fundación.

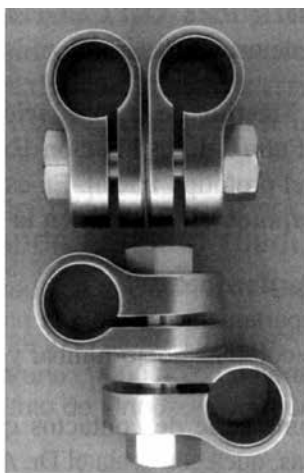
Agosto 1988. El 23 el Prof. Perren nos comunicó la resolución de la Comisión Técnica: Apruébase la transformación propuesta y la Rótula Tubo-Tubo pasó a ser el implante N° 39.336.

Diciembre 1988, Davos. Participamos en el 49° Curso AO y en la inauguración, ante ochocientos ortopedistas, el Prof. Perren hace un reconocimiento público a lo hecho en Uruguay y se entregó al Dr. A. Fernández el “*Premio AO Internacional 1988*”.

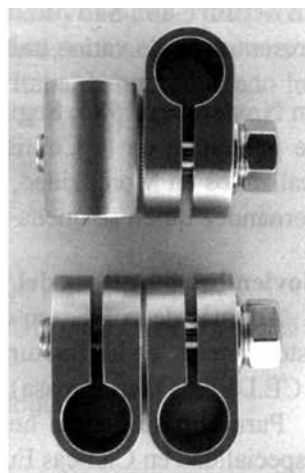
Desde el 1986 al 88 se usaron tres prototipos de la Rótula Tubo-Tubo.



1986

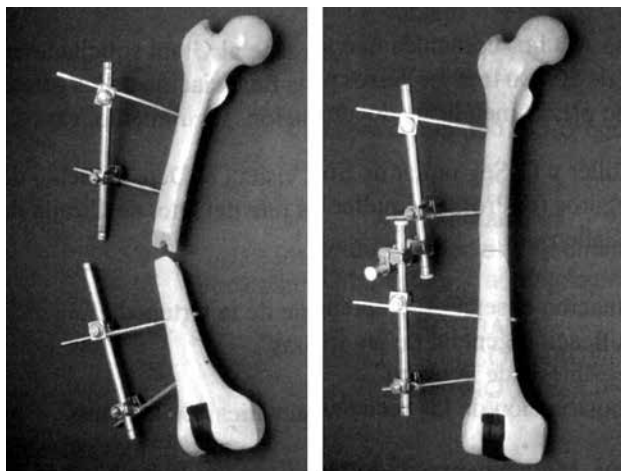


1987



1988

Gracias a esta rótula se simplificó la utilización del Fijador Externo Tubular transformándolo en un Sistema Modular.



Fijador Externo Tubular, Sistema Modular.

No vayan a creer que todo fue fácil y sencillo. La idea de la nueva técnica nació en Uruguay y se transformó en realidad. Comenzó en el 86, se desarrolló en los dos años siguientes y después del 89, es decir, tres años después pasó a utilizarse en el mundo entero.

1989.

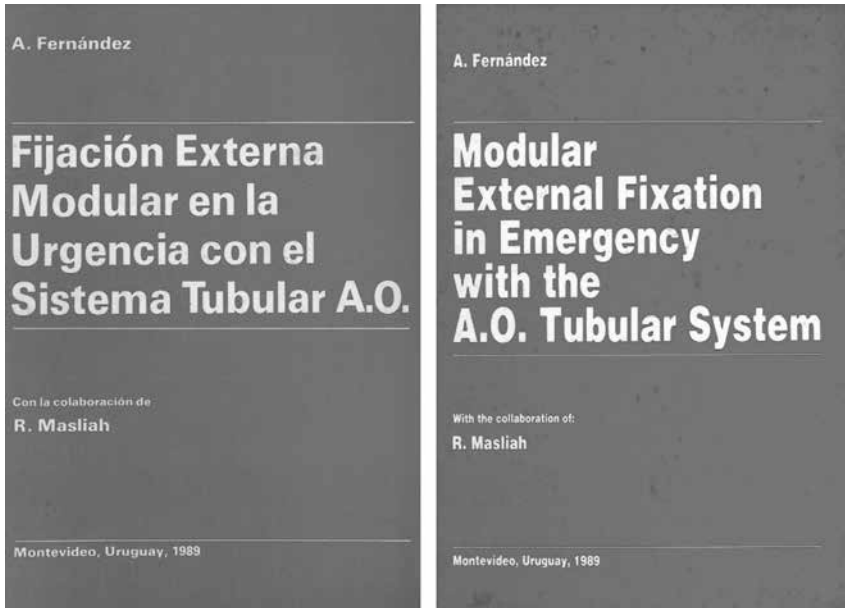
Este fue otro año especial para el “Grupo AO Uruguay”.

Ocho ex residentes, jóvenes de 31 a 33 años, pasaron a integrar la lista de suplentes del Banco de Seguros y luego ocuparán cargos titulares.

Se conocerán con el nombre “El grupo de los Ocho”, Doctores Gerardo Badell, Juan C. Besio, Álvaro Dubra, Miguel Karsacian, Gonzalo Maquieira, Justino Menéndez, Enrique Silva y Nelson Torres.

Todos tendrán una destacada actuación. Fueron un estímulo para seguir avanzando.

Febrero 1989. Todo el trabajo de estos años se resume en el libro “Fijación Externa Modular en la Urgencia con el Sistema Tubular AO” (Fernández y Masía), versión en español en inglés.



Junio 1989. V Meeting de la Fundación AO en Burgenstock. Se entrega a los Trustees la versión inglesa del libro “Modular External Fixation in Emergency with the A.O. Tubular System”.

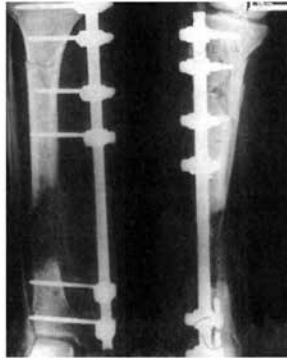
El hecho más importante de este año será: Modificación a la técnica de transporte óseo del Prof. G. Ilizarov, utilizando solo el Fijador Externo Tubular.

Ya hemos citado que el primer transporte óseo fue hecho en 1985 por el Dr. Fernández. Siguió trabajando en el tema, sostenía que lo importante de Ilizarov no era el aparato que era muy primitivo y que lo que había que hacer era utilizar la tecnología suiza y poder emplear el Fijador Externo Tubular como sistema de alargamiento y transporte óseo.

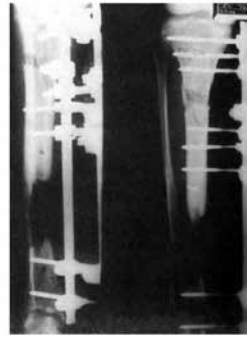
El 22 de junio 1989 se realizó la primera operación en el Banco de Seguros.

Accidente de trabajo en Montevideo. Fractura expuesta de pierna izquierda que llevó a una pérdida de 6 cm de diáfisis tibial.

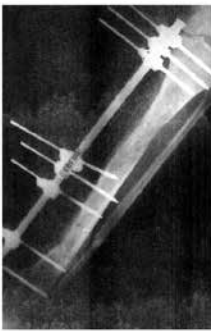
1. Rayos X de control. Pérdida de 6 cm. Montaje unilateral para iniciar el transporte.
2. Osteotomía e inicio del transporte.
- 3 y 4. Transporte logrado a tres meses.
- 5 y 6. Rayos X de control al año.
- 7 y 8. Resultado funcional al año.



1



2



3



4



5



6



7



8

Además de la nueva técnica de transporte óseo se incorporaron cuatro nuevas técnicas de Fijación Interna.

A partir del mes de junio se incorporaron dos técnicas, utilizando los “Tornillos de Compresión Dinámica”.

DHS (*Dinamic Hip Screw*) en fracturas trocántéricas y **DCS (*Dinamic Condilar Screw*)** en fracturas supracondileas de fémur.

Ambas técnicas habían sido presentadas en el Meeting de la Fundación realizado en Baden Baden en junio 88.

También se incorporaron dos técnicas de osteosíntesis en cirugía de columna introducidas por el Dr. A. Barquet.

“*Fijador Interno de Dyck*” en fracturas de columna dorsolumbar.

“Placa de Roy Camille” en fracturas de columna cervical.

El equipo de osteosíntesis de columna quedó dirigido por el Dr. A. Barquet con la colaboración de los Doctores Fernando Nin y Ricardo Silva.

El 28 de junio 89 el Dr. A. Barquet fue designado Prof. Adjunto Titular de la Cátedra de Ortopedia y Traumatología (las actividades docentes las continuará en el Instituto).

1990.

A partir de este año AO Internacional incorporó a la lista de **Cursos Avanzados** el **Curso de Fijación Externa**; ya existían los Cursos Avanzados de:

- Maxilofacial
- Columna
- Pequeño y mini fragmentos
- Veterinaria

Participaremos en doce Cursos Avanzados de Fijación Externa en diferentes países.

Marzo. Visita del Prof. Howard Rossen del Hospital for Special Surgery de New York (Trustee titular de la Fundación AO).

Abril. Obtención del Tercer Premio Internacional “Premio Ambrosio Paré”. Doctores A. Fernández y J. Lasa. Trabajo presentado: “*Actual state of military external fixation*” (Medical Corps International), Madrid.



Abril. AO Internacional otorga una nueva beca que usufructúa el Dr. F. Motta en Davos.

Agosto. Curso de actualización.

Con el apoyo de AO Internacional el Grupo AO Uruguay consideró conveniente hacer el Primer Curso teórico práctico AO de actualización en el tratamiento de fracturas y pseudoartritis, dado que se habían introducido numerosas técnicas. Fue un curso muy completo que duró tres días y el invitado de honor fue el Dr. Salomón Schächter de Argentina.

Director:	Dr. Roberto Masliah	
Coordinador Científico:	Dr. Alberto Fernández	
Invitado Extranjero:	Prof. Dr. Salomón Schächter (Argentina)	
Colaboradores:	Dr. I. Ivanier	Dr. R. Mangarelli
	Dr. J. Lasa	Dr. F. Motta
	Dr. H. León	Dr. F. Nin
	Dr. L. Luvicio	Dr. R. Silva
Organización y Secretaría:	<i>"Personas"</i> Ana Monterroso de Lavalleja 2178	
Sede del Curso:	Banco República, Sucursal 19 de Junio. Minas y 18 de Julio, Piso 11. 31 de agosto, 1 y 2 de septiembre de 1990, 0:88 a 20:00.	

Septiembre. Visita del Dr. G. Meisser (Alemania) con estadía de una semana.

1991.

VII Meeting de la Fundación AO en Zalam See. Al finalizar la actuación en junio 91 como Trustee Titular en la Fundación, consideré que Uruguay debía continuar integrando el Board of Trustees. Propuse en el Séptimo Meeting realizado en Zalam See ante el Consejo, como candidato a Trustee Titular al Dr. A. Fernández, quien fue designado por un período reglamentario en función de sus méritos personales y su reconocida actuación en la osteosíntesis.

Después del Meeting, tuve una reunión en Basilea con el Prof. Willenegger, quien tuvo la gentileza de entregarme la tercera edición del *"Manual of Internal Fixation"*.

El capítulo "Fijación Externa" fue coordinado por el Dr. F. Behrens (EEUU), con la participación de los doctores M. Allgower, S. Perren, P. Regazzoni (Suiza), G. Hierholzer (Alemania) y A. Fernández y R. Masliah (Uruguay).

En el Capítulo 5 "External Fixation" del manual, se nos asignó la parte correspondiente al Sistema Modular Tubo-Tubo.

1992.

Enero 92. Comienza el primer estudio prospectivo de fracturas cerradas de pierna. A partir de esta fecha, todas las fracturas cerradas de pierna en el Departamento de Traumatología del Banco de Seguros recibirán como único tratamiento “Fijador Externo Tubular, Sistema Modular”.

El estudio se dio por terminado al llegar a los cien casos. Los controles se hicieron en una policlínica especial con los Doctores Fernando Motta y Juan P. del Campo.

En el protocolo de seguimiento estaba dispuesto que en el momento de autorizar el apoyo se efectuaba la dinamización del montaje, siguiendo las directivas del Prof. Ilizarov, agregando un segundo tubo y dos rótulas.

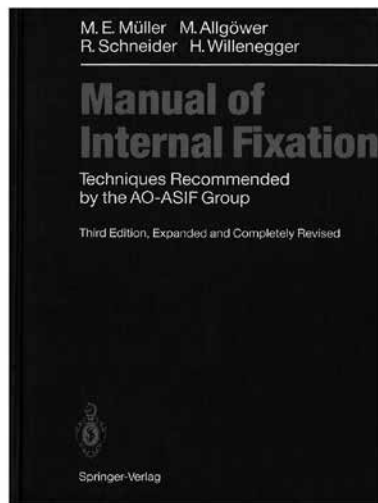
De los cien casos, sólo uno fue dado de alta con una incapacidad de 10%.

Otro hecho a destacar fue el costo de los implantes: **Costo 0** (los clavos, las rótulas y los tubos son reusables).

Febrero 92. Se decidió festejar los 25 años del comienzo de las Técnicas AO en Uruguay.

Se cursaron invitaciones a los países vecinos y se tuvo la participación de colegas de Argentina, Brasil, Chile y Paraguay.

Se transcribe la invitación.



*Dedicado a mi amigo Roberto Masliah
en memoria a nuestra comunidad
científica y clínica de muchos años*

Basilea, junio 19, 1991

Hans Willenegger

Montevideo, 05 de febrero de 1992

Sr. Dr.

Estimado Colega:

Con motivo de celebrar los 25 años del comienzo de las técnicas A.O. en Uruguay, A.O. Internacional ha resuelto organizar dos cursos en Montevideo:

- Un Curso Básico del 26 al 29 de mayo de 1992
- Un Curso de Avanzados del 30 de mayo al 1º de Junio de 1992.

Se ha decidido que el Curso de Avanzados sea sobre Fijación Externa exclusivamente. Este es un tema en el que hemos trabajado con especial dedicación por más de 10 años, habiendo obtenido los siguientes resultados:

- Diseño en Uruguay de una rótula tubo-tubo que permitió la creación de un nuevo concepto de fijación externa, el del Sistema Modular A.O., hoy en uso a nivel mundial.
- Desarrollo de un sistema original de alargamientos y transporte óseo con el Sistema Tubular.
- Aplicación de los mismos conceptos al Mini F.E. A.O. para su uso en mano, pie y ortopedia pediátrica.

Todo esto ha motivado la obtención de importantes distinciones a nivel internacional:

- A.O. Recognition Prize , Davos 1988
- Premio Ambroise Paré, Madrid 1990

Se ha publicado el libro "Fijación Externa Modular en la Urgencia con el Sistema Tubular A.O." edición en español 1989, versión en inglés 1991, versión en alemán (en proceso). Y varios trabajos científicos sobre el tema en diferentes publicaciones periódicas.

Por nuestros trabajos en esta área se nos integró al grupo que elaboró el capítulo sobre Fijación Externa de la última edición del Manual de Osteosíntesis A.O. 1991.

Hemos sido invitados a presentar nuestras técnicas originales y nuestros resultados clínicos en numerosas oportunidades en Europa (Suiza, España, Alemania, Suecia) y los sistemas diseñados en Uruguay se han incorporado a los cursos anuales de Davos, dónde fuimos como docentes en más de una oportunidad.

Nos gustaría mucho compartir con los colegas de la región este material, desarrollado en Uruguay. Por primera vez, vamos a disponer de toda la infraestructura, instrumental e implantes para efectuar un curso de avanzados de Fijación Externa similar a los estamos acostumbrados a ver en Davos, Suiza.

Lamentablemente por disponibilidad de instrumental, y para que en los trabajos prácticos cada participante pueda realmente ejecutar los diferentes montajes las plazas son muy limitadas.

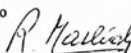
En el curso básico, también teórico práctico, y por tanto también con plazas limitadas nos quedan algunos lugares disponibles para quienes no hayan hecho aún este curso. (recordamos que es requisito para aspirar a becas de A.O. Internacional)

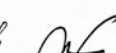
Si tú o alguno de los Colegas de tu País desea participar en estos cursos comuníquese a la brevedad con nosotros por el

Fax Nº 598 2 809629 .

Adjuntamos programas de los cursos y formularios de inscripción y reserva de hoteles.

Cordiales saludos
Deseando verte en Montevideo


Dr. R. Masliah


Dr. A. Fernández

CURSO BASICO A.O.

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE FRACTURAS Y SEUDOARTROSIS

BASES TEORICAS PRINCIPIOS PRACTICOS

Directores:

Dr. R. Masliah Galante

Dr. A. Fernández Dell'Oca

Docentes:

Dr. Mesquita Karlos (Brasil-Trustee AO)
Dr. Nieto Edgard (Venezuela-Trustee AO)
Dr. Suarez Hungria J. (Brasil-Trustee AO)
Dr. Quintero Jaime (Colombia-Trustee AO)

Organización y Secretaría: "PERSONAS"

18 de Julio 2208/ 702
Tel. 419512 - 791049
Montevideo

Sede del Curso:

Banco República
Sucursal 19 de Junio
Magallanes y 18 de Julio. Piso 11.

MONTEVIDEO URUGUAY

26-27-28-29 de MAYO 1992

CURSO DE AVANZADOS A.O.

**ESTADO ACTUAL
DE LA
FIJACION EXTERNA.**

**TECNICA E INDICACIONES
DEL FIJADOR TUBULAR Y
MINI FIJADOR A.O.**

Directores:

Dr. A. Fernández Dell'Oca

Dr. R. Masliah Galante

Organización y Secretaría: "PERSONAS"

18 de Julio 2208 / 702

Tel. 419512 - 791049

Montevideo

Sede del Curso: Banco República

Sucursal 19 de Junio

Magallanes y 18 de Julio. Piso 11.

MONTEVIDEO URUGUAY

30 de Mayo al 01 de Junio de 1992

Lunes 01 de junio de 1992

Coincidiendo con los dos cursos, se obtuvo un nuevo Premio Internacional.

El Dr. Mario Schimchak, en el Congreso realizado en Milán (Italia) presentó el trabajo “*Modular External Fixation – Congenital Pseudoarthrosis of Tibia*”. Se le otorgó el Premio “*Congreso Internacional*” (este trabajo fue realizado en el servicio de Ortopedia del Hospital Pereira Rossell. En el Banco de Seguros el Dr. Schimchak era el responsable de la Policlínica de Amputados).

Julio 92. Meeting de la Fundación AO (Davos).



Inauguración de la nueva sede de la Fundación AO. Asisto en la calidad de Trustee Senior e ingresa el Dr. Fernández a ocupar el cargo de Trustee Titular por un período reglamentario.

AO Center consta de nueve secciones: Fundación AO, Instituto de Investigación, Comisión de Investigación, Instituto de Desarrollo, Comisión Técnica, AO Internacional, AO Documentación, AO Publicaciones y AO Alumnos.

El Dr. Fernández pasó a tener una estrecha relación con el Instituto de Investigación dirigido por el Prof. S. Perren en Davos y con el Prof. Pietro Regazzoni en Basel.

Su actuación en la Fundación AO fue muy destacada y continuaron los beneficios para la Traumatología Uruguaya.

Culmina el 92 con la publicación en el Volumen 23, suplemento 4 de la Revista “*Injury*” (*The British Journal of Accident Surgery*) del trabajo “*External fixation using simple pin fixators*”.

Este trabajo fue realizado por el Dr. Alberto Fernández y doce colaboradores, mostrando en 54 páginas la experiencia con la utilización del “Sistema Modular”, con el Fijador Externo Tubular y con el Mini Fijador. Se transmitió la experiencia.

Se reproduce la página 40 de dicho trabajo, con la figura simbólica del arma suiza a utilizar en casos de fracturas, osteotomías, alargamientos o transportes, que precede a una serie de casos especiales de tres centros asistenciales: Banco de Seguros, Hospital Británico y Servicio de Ortopedia del Hospital Pereira Rossell. Los colaboradores del Pereira Rossell fueron los Doctores A. Cagnoli y M. Schimchak.

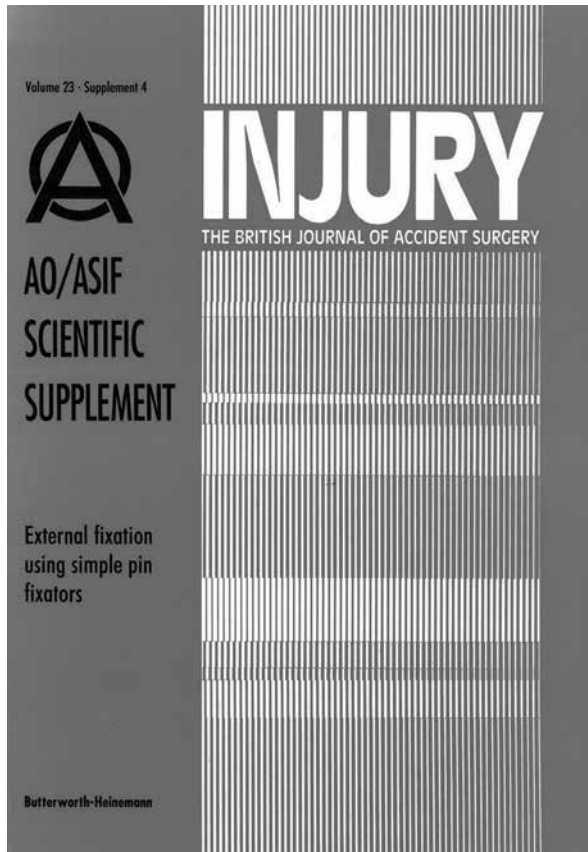


Table of Contents

1. External or internal fixation ?	1
2. Classification of external fixators and frames	2
3. Biomechanical analysis of external fixation frames	5
4. Current indications for external fixation	7
5. Modular external fixation: Special cases	7
5.1 External fixation of the shoulder and humerus	8
5.2 External fixation of the elbow and forearm	8
5.3 External fixation of the wrist and hand	8
5.4 External fixation of the pelvis and hip	9
5.5 External fixation of the femur	9
5.6 External fixation of the knee	9
5.7 External fixation of the tibia	9
5.8 External fixation of the ankle and foot	9
5.9 Modular external fixation in the treatment of congenital tibial pseudarthrosis	10
5.10 External fixation in hip arthrodesis	10
5.11 External fixation in bladder exstrophy	11
5.12 External fixation in limb replantation	12
5.13 External fixation in polytrauma patients	12
5.14 External fixation in children	12
6. And after external fixation ?	32
7. Sliding fixators	32
8. Correction osteotomies in the treatment of limb deformities	33
9. Simple limb lengthening	34
9.1 The Malaga experience using the system	35
10. Bone transport	37
11. Third world countries and external fixation	38
12. External fixation in catastrophe and war	39
13. The Swiss army external fixator concept	40
14. Pitfalls and bad results	41

Collaborators

Cagnoli A.
Hospital Pereira Rossell
Servicio de Ortopedia Pediátrica
Montevideo, Uruguay

Deri E.
Facultad de Ingeniería
Instituto de Ensayo de Materiales
Montevideo, Uruguay

Fernández A.
British Hospital
Departamento de Ortopedia
Montevideo, Uruguay

Lantero J.
Facultad de Ingeniería
Instituto de Ensayo de Materiales
Montevideo, Uruguay

Lasa J.
Hospital Central de las FFAA
Departamento de Ortopedia
Málaga, España

Mangarelli R.
British Hospital
Departamento de Ortopedia
Montevideo, Uruguay

Masliah R.
C.S.M. del Banco de Seguros del
Estado
Departamento de Ortopedia
Montevideo, Uruguay

Melissari B.
Facultad de Ingeniería
Instituto de Ensayo de Materiales
Montevideo, Uruguay

Nogueira A.
British Hospital
Departamento de Urología
Montevideo, Uruguay

Pereira Bonasso J. (deceased)
Catedrático de Urología
Montevideo, Uruguay

Queipo de Llano E.
Hospital Universitario de Málaga
Departamento de Ortopedia
Málaga, España

Schimchak M.
Hospital Pereira Rossell
Servicio de Ortopedia Pediátrica
Montevideo, Uruguay

13. The Swiss army external fixator concept

We have shown that we use an external fixator for

- fracture treatment in adults and children
- limb lengthening
- bone transport
- correction osteotomies
- wrist fractures
- hand injuries
- arthrodesis as an elective procedure in the hip and shoulder

The principle is very similar to that of the Swiss army knife. You have one system which you use frequently and are familiar with. If you can adhere to the "keep it simple rule" and if the system consists of only a few different elements and you always build the same frames, then this is even better.

Of course, this is only a valid approach as long as the external fixator is the best tool to perform all the different tasks.

For the treatment of the indications described here, in children and in adults, we feel that this procedure is the best choice available to us today.

For limb lengthening, we found that this system was second to none. Our results are quite good and the results of our friends and colleagues in Malaga are even better (see chapter 9.1). The simplicity of its insertion and the facility to replace or add pins as necessary are worthwhile features of this simple, limb lengthening system.

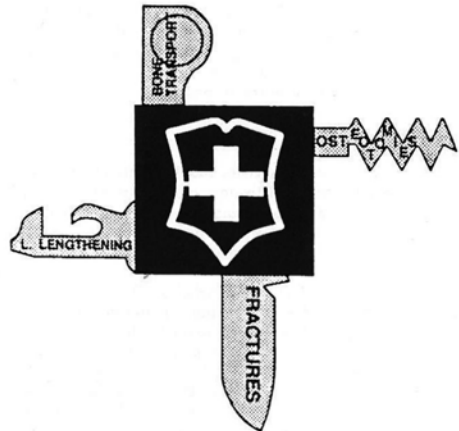
For correction osteotomies, we were more than satisfied with the results we obtained and with the ease of the surgical procedure in very complex cases. We hope that the cases we describe are a good demonstration of what we are trying to express.

In bone transport, we feel that our system is the best unilateral system available today and it is the only one which allows smooth correction in both planes of the direction of our mobile fragment.

For the treatment of wrist fractures, it has proved a simple, elegant and very effective system for dealing with complex, highly comminuted distal radial fractures. In the treatment of the severely injured hand, the external fixator has been a very powerful tool, the use of which is easy to learn.

It is successful and attractive for the treatment of hip and shoulder arthrodeses.

For us today, this Swiss army external fixator concept is totally valid because it is advantageous to have only one tool for so many different tasks and because we feel it is amongst the best tools currently available for each of the tasks listed above (Fig. 56).



1993.

Mayo 93. Solicitud del “Grupo de los Ocho”.

Los suplentes que venían actuando desde 1989 “Grupo de los Ocho” solicitan cambios para beneficio del Departamento (se transcribe la nota).

Montevideo, 4 de mayo de 1993

*Sr. Jefe del Departamento de
Ortopedia y Traumatología
Dr. Roberto Masliah*

Presente

Los que suscriben, integrantes del cuadro de Suplentes del Departamento, desempeñamos desde hace cuatro años, tres cargos en forma rotativa, además de cubrir las suplencias que se generan por licencias.

A los efectos de brindar continuidad a nuestra labor y en beneficio del funcionamiento del Servicio, le solicitamos fraccionar estos cargos de modo de poder concurrir todos los meses al Banco, sin perjuicio de continuar cubriendo las suplencias.

Pensamos que esto redundará en beneficio para el Dpto., ya que, en vez de realizar diferentes tareas en cada convocatoria, permitirá la permanencia de cada uno de nosotros en una actividad fija.

Esto tiene gran importancia sobre todo en la actividad de policlínicas y en las tareas de piso ya que al ser desempeñadas por el mismo técnico éste podría conocer y seguir a sus pacientes.

Asimismo, dispondría de ocho traumatólogos en forma permanente, ya que si bien se fraccionarían algunas de las actividades diariamente desarrolladas, existen otras en las cuales manifestamos nuestro interés en concurrir permanentemente por el valor formativo que contienen.

Es el caso de los Ateneos del Servicio y la actividad en Sala de Operaciones donde se desarrollan técnicas de avanzada en Osteosíntesis, cirugía convencional y artroscópica de rodilla, además de cirugía convencional y percutánea de hernias discales.

Estas técnicas, de práctica diaria en la CSM, no lo son así en otros centros del país e incluso de América Latina.

Es además nuestro interés el realizar tareas de revisión presentando periódicamente los resultados.

Creemos que la aplicación de este sistema a la vez que proporciona ocho traumatólogos jóvenes a disposición del Banco, todos con formación de Residentes del MSP y con interés real de concurrir permanentemente al Servicio, no significa incremento en los gastos ni modificaciones en las economías de BSE dado que se fraccionan cargos ya existentes y desempeñados en forma alternada.

Atentamente,

FIRMAS: Doctores Gerardo Badell, Juan C. Besio, Dr. Álvaro Dubra, Dr. Miguel Kersacian, Dr. Gonzalo Maquieira, Dr. Justino Menéndez, Dr. Enrique Silva y Dr. Nelson Torres.

Se decidió nombrar dos grupos de cuatro, alternándolos mes a mes en las mismas funciones.

Los que quedaban “libres” en el mes hacían las suplencias de los Titulares.

Este sistema funcionó muy bien y tres de ellos tenían asignada además tareas de revisión.

Los Doctores Besio, Maquieira y Karsacian fueron los encargados de efectuar la evaluación de resultados de las siguientes técnicas de Osteosíntesis:

- Fracturas de fémur con FE – Sistema Modular.
- Fracturas trocantéricas con DHS.
- Fracturas supracondileas con DCS.
- Fractura de muñeca con Mini Fijador Sistema Modular.
- Fractura de fémur con Küntscher a cielo cerrado.
- Fractura de cuello de fémur atornillado.

Esta tarea en el Banco se vio facilitada por tres razones:

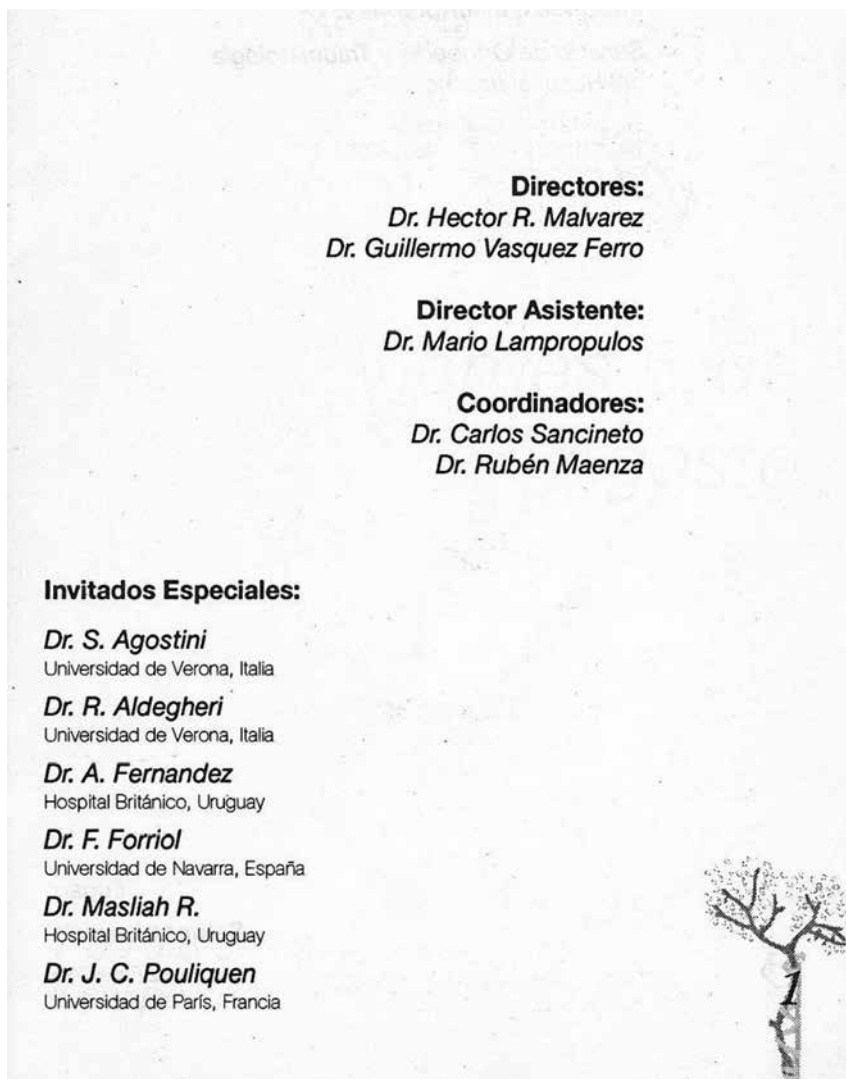
- Los accidentados se asisten hasta el alta definitiva.
- No hay abandono de la asistencia ni pérdidas de historias.
- Si queda alguna limitación funcional pasan al Departamento de Medicina Legal donde se determina el grado de invalidez y la renta correspondiente.

El nuevo sistema trajo como consecuencia la necesidad de renovar la lista de suplentes y fueron designados los doctores: J. Araújo, E. Dogliani, G. Erlatz, L. Francéscoli, L. López, D. Maurente, D. Rienzi, C. Rocca, J. Tarabini y G. Vázquez (todos ex residentes y con título de postgrado).

Agosto 93. Se realizó en Buenos Aires el **“Primer Encuentro Internacional sobre Fijación Externa”**.

Junto con el Dr. Fernández fuimos invitados a participar con colegas de Argentina, España, Francia e Italia.





Dr. A. Fernández: “Fijación Externa Modular AO en Ortopedia”.

“Correcciones angulares de los miembros”.

Dr. R. Masliah: “Politraumatizado grave con Fijación Modular AO”.

“Fijación Externa Modular AO en Traumatología”.

Septiembre 1993. Segundo Grant de Investigación.

La Fundación AO otorga al Dr. Fernández un segundo Grant de Investigación para continuar trabajando en el tema “Fijación Externa en niños”.

Este hecho fue un nuevo honor para nuestro país. Se transcribe la página de la publicación de la Fundación AO referente a los fondos de investigación (año 1993).

Fondo de Investigación AO

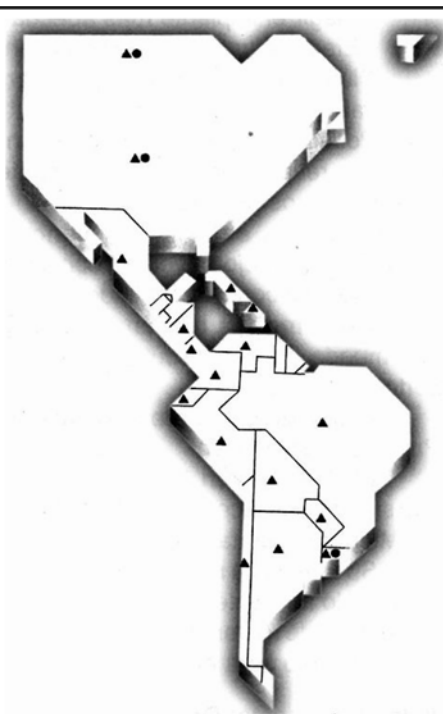
En los últimos años, la Fundación AO ha puesto más de 13 millones de francos suizos a disposición del Fondo de Investigación AO. Su intención es aumentar en el futuro las contribuciones anuales a este Fondo.

Gracias a este Fondo, se le ha brindado a un gran número de cirujanos y científicos la oportunidad de investigar numerosas cuestiones y problemas.

Entre las principales áreas de investigación subvencionadas se mencionan:

- *Trasplante óseo*
- *Nuevas técnicas de Osteosíntesis en la fijación externa.*

Como se podrá apreciar en el mapa, se otorgaron a tres países: Canadá, EEUU y Uruguay.



▲ *Sede de Curso Básico*

● *Sede de Grant de Investigación*

Noviembre 1993. “Primer Curso de biomecánica para el ortopedista práctico”.

Dirigido por el Prof. S. Perren y coordinado por el Dr. Fernández.

Se transcriben la invitación al curso y la presentación que hicimos del Prof. Perren al iniciar el curso.

Invitación:

**CURSO DE BIOMECÁNICA DE LA OSTEOSÍNTESIS
PARA EL ORTOPEDISTA PRÁCTICO.**

Estimado Colega:

Le invitamos a unirse a nosotros en el Primer Curso de Biomecánica para el Ortopedista Práctico que estamos organizando en Montevideo, para noviembre de este año.

¿Por qué un curso de biomecánica?

Los conocimientos clásicos de biomecánica de la osteosíntesis están hoy en profunda revisión. Nuevas líneas de implantes (LC-DCP, clavo transfixiado no fresado) y nuevas estrategias en su colocación (bio-logical plating) son la directa consecuencia de teorías biomecánicas recientemente desarrolladas.

La formación biomecánica del ortopedista práctico suele ser muy pobre, algunos sencillos conceptos que pretendemos manejar como verdades universales, y lamentablemente nada fácil de mejorar.

Se trata de información que se está gestando día a día en los principales Centros de Investigación, que se discute en foros a los que no concurrimos y se publica en revistas ultraespecializadas, utilizando lenguajes matemáticos complejos a los que no estamos acostumbrados.

Al mismo tiempo estamos convencidos de que un conocimiento sólido y actualizado en biomecánica es imprescindible para que el Ortopedista Práctico pueda:

- *Elegir el implante más adecuado para cada paciente.*
- *Efectuar una osteosíntesis con la mejor técnica.*

Disminuir el riesgo de equivocarse al decidir qué línea de implantes adquirir para su hospital.

Por eso nos planteamos hacer un curso de biomecánica para el ortopedista práctico, que intente responder a las interrogantes que en la práctica diaria la ejecución de una osteosíntesis nos plantea.

Un curso entretenido, lleno de ejemplos clínicos, sin complejas fórmulas matemáticas, al mejor nivel del conocimiento internacional actual.

No sólo con los resultados de las últimas investigaciones realizadas, sino también con los experimentos hoy en curso en los principales laboratorios de biomecánica del primer mundo, que se discutió al planificarlos, que preguntas abiertas se intenta que estos experimentos respondan.

Para este curso previsto para noviembre 1993 ha comprometido su presencia el Prof. Stephan Perren.

El Prof. Perren ha sido el principal investigador en biomecánica del Grupo AO desde sus inicios hace más de veinticinco años, trabajador incansable, ha dirigido el Instituto M. E. Müller de Berna y el Laboratorio de Davos desde su creación. Su presencia nos asegura el altísimo nivel de las discusiones y un curso entretenido a pesar de lo aparentemente árido de la temática, por su personalidad y por la excelencia y abundancia de material audiovisual producido en el Instituto de Davos que traerá consigo.

El curso será en español con traducción simultánea al inglés.

Le saluda atentamente,

Dr. Alberto Fernández Dell'Oca.

Presentación del Prof. Perren:

Nuestro primer contacto con el Grupo AO fue en 1966. Estuvimos en Saint Gallen con el Prof. M. Müller, quien lideró el grupo de cirujanos excepcionales constituido por M. Allgower, H. Willenegger, W. Bandi y R. Schneider.

Habían revolucionado el mundo traumatológico y crearon un Centro de Investigación en Davos.

Al Prof. Perren lo conocimos en el 69, en el Congreso Mundial de SICOT-México.

Nuestro ilustre huésped, cursó sus estudios en Zurich, y luego fue a trabajar al Hospital Cantonal de Chur junto a M. Allgower. Fue éste quien descubrió las condiciones natas de investigador, quien lo llevó a dirigir el Centro de Cirugía Experimental en Davos.

Perren se transformó en el cerebro y el corazón de la AO. Condujo todos los trabajos de investigación, dirigió una pléyade de jóvenes investigadores, contribuyó al estudio de la biomecánica y del proceso de consolidación y hoy es una figura internacional indiscutible.

El progreso de nuestra especialidad, sin duda alguna, está basado en la inteligencia, dedicación y perseverancia de aquellos cinco grandes, que impusieron sus nuevas técnicas, superando múltiples dificultades.

Todo esto fue posible gracias a los estudios de investigación desde hace más de 25 años Perren ha venido dirigiendo.

Hace pocos días, la televisión uruguaya dedicó dos programas a Suiza y en uno de ellos veíamos permanentemente la imagen de esa montaña imponente cubierta de bosques y nieves, la mundialmente famosa Matherhorn.

Al pie de Matherhorn, un pueblito de vida apacible y serena, Zernat, que seguramente cautivó a todos lo que lo vieron.

Allí en Zernat nació Perren y para quienes hemos tenido el privilegio de verlo actuar y cómo ha dirigido las reuniones de la Fundación AO desde la creación en 1985 hasta la fecha, tenemos la sensación, que la amabilidad, bonomía y serenidad, tributos de nuestro amigo, son las condiciones de los nacidos en ese pueblo.

Para los colegas uruguayos y latinoamericanos que nos acompañan, no es necesario recordar los innumerables trabajos científicos que se iniciaron con uno de sus primeros experimentos, que demostró que en condiciones biomecánicas óptimas, la presión interfragmentaria desciende sólo muy poco, a lo largo de la consolidación.

Aquellas fotos de las ovejas osteotomizadas y con Strain-Gage colocados pasaron a ser un clásico de la especialidad.

En estos días tendremos la oportunidad de escuchar todas las innovaciones que se han ido produciendo en estos últimos años, desde la placa de contacto limitado hasta lo que deparará el futuro a la Osteosíntesis.

No quisiera terminar sin decir dos cosas:

1. *Que el apoyo dado por el Prof. Perren permitió que las ideas del Dr. Fernández pudieran transformarse en realidad, acá en Montevideo.*

Todo lo que se ha conseguido en el campo de la Fijación Externa con el uso de la Fijación Externa Tubular, y su transformación en sistema modular fue posible, y hoy es un orgullo expresarlo gracias a Perren.

2. *Que sentimos un afecto muy especial por este amigo, con quien tuvimos la oportunidad de experimentar una de las emociones que más nos impactaron en nuestra vida. Volar a su lado, en una avioneta por él piloteada, desde Berna hasta Davos,*

encima de los majestuosos Alpes, es una de las cosas que jamás podré olvidar.

Estimado Stephan, trataremos de que tu estadía entre nosotros, acompañado de tu esposa e hijo, sea lo más parecido a tus queridos Zermat y Davos.

Muchas gracias por haber venido.

Roberto Masliah.

Durante el curso, el Prof. Perren dictó las siguientes conferencias:

1. *“Desarrollo del Concepto LC-DCP”.*
2. *“Biomecánica del enclavijado intramedular”.*
3. *“Biomecánica de un mito”.*
4. *“Biomecánica de los fijadores”.*
5. *“Osteosíntesis en un futuro próximo, qué nos espera”.*

Participaron de este Curso colegas de Argentina (68), Brasil (17), Colombia (1), Chile (14), Ecuador (4), Paraguay (19), Venezuela (1) y Uruguay (31).

Al finalizar el Curso el Prof. Perren fue designado “Profesor Honoris Causa” de la Facultad de Medicina (fue el cuarto Profesor suizo designado: Willenegger 81, Bandi 83, Müller 86).

La quinta de las conferencias se tituló **“Osteosíntesis en un futuro próximo, ¿qué nos espera?”.**

Estaba comenzando la transformación de la Fijación Interna.

Transformación de la Fijación Interna.

El Prof. Perren informó que en el laboratorio de Davos había finalizado la etapa de experimentación animal con muy buenos resultados y estaba comenzando el primer ensayo clínico con una nueva técnica de Fijación Interna: *“PC Fix” (Point Contact Fixation)*.

Precisamente, el **primer Estudio Internacional PC Fix I** comenzó en noviembre 1993.

Participaron seis clínicas europeas y en mayo 94 presentaron 116 casos de PC Fix en ochenta pacientes.

Vistos los resultados de ese estudio, se decidió continuar con un segundo estudio internacional.

1994.

Junio 94. Segundo Estudio Internacional de PC Fix.

En este estudio controlado desde Suiza con total rigurosidad participó el Dr. Fernández.

Las operaciones se hicieron en el Hospital Británico y en el Sanatorio del Banco de Seguros.

Comienzan las operaciones en el Banco de Seguros. En junio se trataron cinco fracturas de antebrazo con PC Fix.

A manera de ejemplo, el caso N° 5, operado el 30 de junio.

Paciente de 21 años, operado siete días después de su accidente y el control después de un año de evolución.

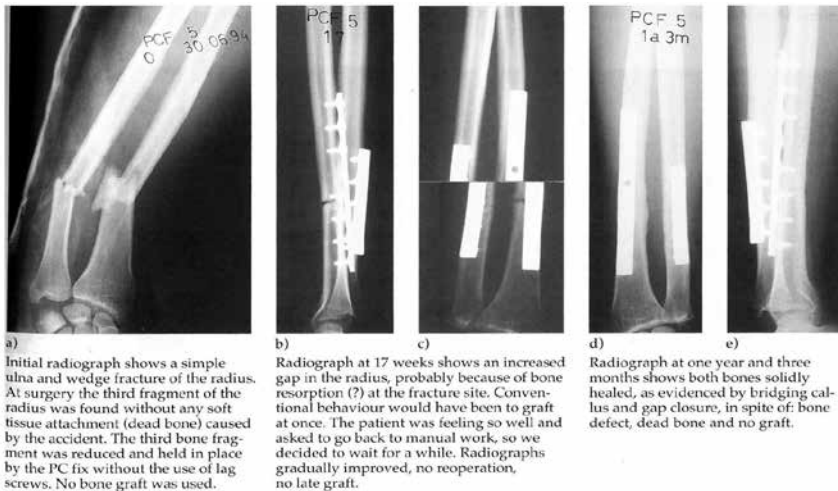


Fig. 4: Case 5
21-year-old male patient operated on because of closed fractures of both forearm bones seven days after the accident.

Uruguay fue el único país de América Latina que participó de este estudio y el Dr. Fernández presentó la serie más numerosa.

Se repiten palabras del Prof. Perren:

“Probablemente están participando de las técnicas de Osteosíntesis que se harán en el próximo siglo” (la frase del Prof. Perren será una realidad en el 2001, dado que el PC Fix fue el primer integrante de la familia

“Placas Bloqueadas”, que significó la transformación de la Fijación Interna y su última versión “Placa Bloqueada de ángulo variable” fue diseñada en Uruguay por el Dr. Fernández).

Finaliza el 94 con una nueva estadía del Prof. Vilmos Vecsey (Viena) colaborando en varias operaciones.

1995.

Julio 95. Jornadas de Actualización en el Sindicato Médico del Uruguay: “Accidentes de tránsito. Principal protagonista de la muerte traumática en Uruguay”.

Se nos asignó “Manejo Osteoarticular”.

Septiembre 95.

Se obtiene un Quinto Premio: Dr. Antonio Barquet.

“Primer Premio de la sociedad de G. Küntscher”. Oliú, Finlandia.

Trabajo presentado: “Fracturas de cuello de fémur en el adulto joven tratados con tornillos de esponjosa AO”.

1996.

Abril 96. IX Congreso Uruguayo de Ortopedia y Traumatología.

Se participó en el “Espacio Banco de Seguros y Hospital Británico”.

Se presentaron los trabajos que se venían realizando en ambas instituciones.

Agosto 96. Jornadas de Osteosíntesis del Grupo AO de Uruguay.

Se llevaron a cabo en el Sindicato Médico los días 23 y 24 de agosto de 8:00 a 19:00 horas.

El objetivo principal de estas jornadas fue el de compartir con los colegas los resultados de las nuevas técnicas de osteosíntesis.

A los nuevos conceptos de Plating Biological desarrollados por Ganz en Suiza, apoyados en el Instituto de Investigación de Davos dirigido por Perren, siguió **PC Fix**.

Estas Jornadas permitieron discutir una serie de temas de actualidad aún no resueltos en forma definitiva:

- Clavo intramedular. ¿Fresado o no? ¿Titanio o acero? ¿Transfiado con o sin guía?
- Fijadores externos. Nuevos conceptos.
- Plating Biological.

- PC Fix. Cincuenta casos operados.
- Politraumatizados: Polifijación Precoz No Agresiva (PPNA).

Este fue el programa.

Jornadas AO 23 y 24 de agosto de 1996

JC Besio
JP del Campo
A Fernández
M Karsacián
G Maquieira
R Masliah
F Motta

Programa

23 de agosto	24 de agosto
08:00 - 09:00 ¿ Que es la AO ? Importancia de la documentación confiable. Riesgos de la irradiación para el cirujano traumatólogo	08:00 - 10:00 Clavo intramedular. ¿ Fresado o no, Ti o SS, transfixiado o no, con o sin guía, en decúbito dorsal o lateral?
09:00 - 11:00 Fijadores Externos. Conceptos clásicos aun vigentes, nuevos conceptos.	10:00 - 11:00 Controversias: * Fracturas de Pelvis * Fracturas de Codo
11:00 - 12:00 Parours Fijadores Externos.	11:00 - 12:00 Parours Clavo Intramedular.
14:00 - 18:00 Controversias: * Fracturas de puño * Fracturas de tobillo * Osteotomías a nivel de la rodilla	14:00 - 15:00 ¿ Plating bio-lógico u osteosíntesis compresiva ? 15:00 - 16:30 Controversias: * Fracturas del extremo proximal del fémur ¿ Plating bio-lógico o clavo de reconstrucción ? * Fracturas del extremo distal del fémur. 16:30 - 17:00 PC - Fix. Serie continua de 50 fracturas recientes de antebrazo. 17:00 - 18:00 Nuestra conducta actual en el manejo de politraumatizado, niño o adulto.

El protocolo de **“Polifijación Precoz No Agresiva” (PPNA)** comenzó a utilizarse en los politraumatizados.

Antes decíamos: “*Está demasiado grave para tratar las fracturas en forma inmediata*”.

Ahora decimos: “*Como está demasiado grave, vamos a tratar las fracturas en forma inmediata y rápida*”.

Con la presentación del siguiente caso, queda todo aclarado.

Caso N° 1

HC 3892479 M. B. (OSTEOSÍNTESIS N° 1982)

POLIFIJACIÓN PRECOZ NO AGRESIVA EN POLITRAUMATIZADO GRAVE

Accidente de trabajo en la construcción. Al romperse una linga de una grúa, cae desde la altura de un tercer piso, una volqueta de 450 kilos, sobre un obrero que está en tierra. Politraumatizado grave. Asistido por emergencia médica en el lugar del accidente y traslado inmediato a sanatorio.

- *Traumatismo craneoencefálico con otorragia.*
- *Traumatismo de tórax con neumotórax.*
- *Traumatismo de pelvis, fractura del sector anterior.*
- *Múltiples fracturas:*

A la derecha: fractura de húmero, fractura expuesta de pierna.

A la izquierda: fractura expuesta de fémur, fractura expuesta de pierna, fractura expuesta de cuello de pie, luxación de rodilla.

Equipo asistencial: tres traumatólogos, neurocirujanos, cirujano general, intensivista.

En la urgencia, se drena el neumotórax y se fijaron sus fracturas con fijadores externos.

Estuvo seis días en asistencia respiratoria mecánica y 18 días internado en CTI.

En resumen: se le colocaron 5 fijadores externos, 1 Küntscher transfixiado en el fémur, 1 Küntscher transfixiado en tibia y una placa DCP en húmero.



1

1. Edificio en construcción, grúa bajando una volqueta.



2

2. Rotura de la linga. La volqueta cae sobre un obrero que está parado en tierra.



3



4

3 y 4. Múltiples fijadores externos de la urgencia.



5



6

5 y 6. A los dieciocho días sale del CTI.



7



8

7 y 8. A las seis semanas comienza la marcha con andador.



9



10

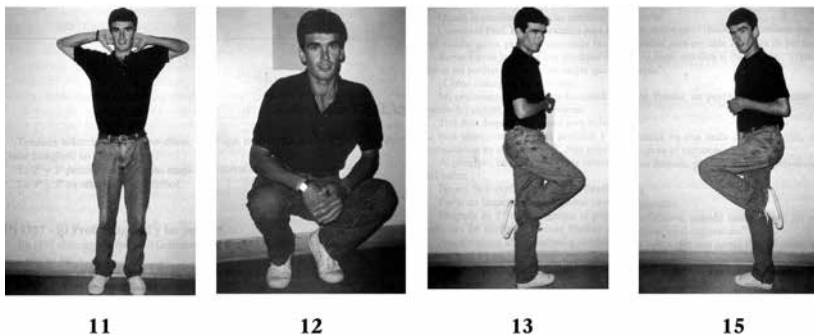


11



12

9, 10, 11 y 12. RX de control al año.



13, 14, 15, 16. Función de sus cuatro miembros al alta.

A los catorce meses del accidente, se reintegró a su trabajo en la construcción.

Diciembre 1996. Reunión en Suiza.

Los veinte investigadores presentaron los resultados de 593 PC Fix. El Dr. Fernández presentó la serie más numerosa.

Antes de terminar esta historia de la osteosíntesis AO permítanme citar dos hechos, relacionados con el fútbol uruguayo.

Desde 1959 a 1974 fui el Traumatólogo de la Selección Uruguay de Fútbol y participé en tres campeonatos mundiales (1962, Chile; 1966, Inglaterra; 1970, México) y en la gira previa al Mundial del 74 en Alemania.

1) En abril 1962. Gira en países europeos. Durante la estadía en Moscú, visité el Instituto Ortopédico de Moscú y pude observar que utilizaban un aparato de “Fijación Externa de los Huesos” (compresión - distracción). Esta técnica la había iniciado el Prof. Gavriil Ilizarov hace diez años.

Comenzó tratando fracturas expuestas y pseudoartrosis y después creó la técnica de alargamientos óseos. Una sala del Instituto estaba dedicada solo a alargamientos. Gracias al Director del Instituto regresé con el instrumental correspondiente y se iniciaron los alargamientos óseos en Uruguay.

Los primeros treinta casos, con muy buenos resultados, fueron presentados por los Doctores Néstor Castiglioni y Carlos Polle-ro, en el Congreso SLAOT 1965 en Lima.

2) En Septiembre 1966, inicio de la relación con la Escuela Suiza de Traumatología.

El Campeonato Mundial de Inglaterra, para Uruguay, terminó el 25 de julio y la Delegación Uruguaya regresó a Montevideo. No estaba en mis cálculos, pero, por razones circunstanciales, con mi esposa debimos permanecer en Londres hasta fines de agosto. Esta fue la razón por la que pude asistir en Septiembre al Congreso Mundial de SICOT en París y conocer al Prof. Maurice Müller y todo lo que vino después.

Repito: Gracias al fútbol, Uruguay fue el país pionero en América en iniciar estas técnicas:

1962. Alargamientos Óseos (Técnica de Ilizarov)

1966. Fijación Interna de las fracturas (Técnica de Müller).

Agregaré dos anécdotas de aquel período:

1970. Campeonato Mundial en México.

Por error de diagnóstico, operé al jugador Julio C. Morales con anestesia local e incisión de 1 cm, pretendí extraer un posible cuerpo extraño en su rodilla. El cuerpo extraño resultó ser una lesión en “asa de balde” de su menisco interno (fue una “meniscectomía artroscópica sin artroscopía”) y el jugador se reintegró en forma inmediata.

En abril de 1974 fue mi última actuación en el fútbol. En la gira previa al Mundial de Alemania, Uruguay jugó dos partidos en Hong-Kong.

1974. Gira previa al Mundial de Alemania.

Durante la estadía en Hong Kong, visité el Centro de Cirugía de Columna, dirigido por el Prof. A. R. Hodgson, uno de los centros de mayor prestigio internacional. Cuando me presenté, le dije en inglés que era el traumatólogo de la Selección Uruguaya de Fútbol y si podía visitar su servicio.

El Prof. Hodgson me contestó en español: “Soy el Prof. Hodgson, uruguayo, nacido en Cardal, departamento de Florida, hijo de ferrocarrileros ingleses.”

Al Prof. Hodgson le volví a ver años después, cuando vino a Buenos Aires. Dictó una conferencia sobre “La técnica de artrodesis de columna cervical”. Uno de los asistentes le hizo varias preguntas sobre qué hacer en las complicaciones post operatorias: “¿Si después de operado se le afloja el injerto?” A lo que contestó: “Hay que reoperarlo y colocar un injerto de mayor tamaño”. A la tercera pregunta sobre el mismo tema, el Prof. Hodgson respondió: “Usted lo que tiene que hacer es

ponerle la mano en el hombro y decirle: *mi amigo, usted ha tenido mala suerte.*”

Quienes trabajaron en el Banco de Seguros saben que la “Maniobra de Hodgson”, en determinados momentos, es una importante ayuda para el paciente y el cirujano.

En resumen, durante estos tres períodos (1966 - 1996):

- 1) Se recibieron cuarenta y cuatro Profesores visitantes del exterior que participaron en cursos, conferencias o estadías.

Lista de Profesores Visitantes:

1975 - 1985: 23

1975: Hans Willenegger, Suiza.

1978: Hugo Mac Grove, Chile.

1978: Diego Fernández, Suiza.

1980: H. Willenegger, Suiza.

W. Bandi, Suiza.

V. Vecsey, Austria.

1981: H. Willenegger, Suiza.

M. Müller, Suiza.

F. Strauman, Suiza.

H. Mau, Alemania.

J. Cañadell, España.

G. Vivar, España.

S. Schächter, Argentina.

J. Soares, Brasil.

S. Reyes, Chile.

A. Bonilla, Ecuador.

V. Corbatón, España.

1983: W. Bandi, Suiza.

V. Corbatón, España.

L. Negri, España.

S. Schächter, Argentina.

E. Jordá, España.

1985: E. Jordá, España.

1986 - 1991 (después de la R.T.T.): 21

- 1986** M. Müller, Suiza.
S. SegMüller, Suiza.
1987: G. Hierholzer, Alemania.
H. Willenegger, Suiza.
R. Mathys, Suiza.
Pérez Foliú, España.
R. Álvarez, Cuba.
1990: S. Schächter, Argentina.
H. Rossen, Estados Unidos.
1991: P. Guillén, España.
G. Meisser, Alemania.

1992 - 1997

- 1992:** S. Hungría, Brasil.
K. Mezquita, Brasil.
E. Nieto, Venezuela.
S. Schächter, Argentina.
J. Quintero, Colombia.
1993: S. Perren, Suiza.
1994: V. Vecsey, Austria.

2) Cuatro de los profesores visitantes fueron designados “*Professor Honoris Causa*” de la Facultad de Medicina.

- 1981:** Prof. Hans Willenegger.
1983: Prof. Walter Bandi.
1986: Prof. Maurice Müller.
1993: Stephan Perren.

(Después del 96, Vilmos Vecsey)

3) Se utilizaron veinticinco técnicas de osteosíntesis: las diez primeras se iniciaron en el Instituto, las cinco segundas en el Hospital Británico y las diez últimas en el Banco de Seguros. Veamos la lista.

Instituto (10)

- 1) Diciembre 66. Atornillado, compresión interfragmentaria.
- 2) Diciembre 66. Placas rectas de compresión.
- 3) Septiembre 67. Placa angulada de 130°
- 4) Septiembre 67. Placa angulada de 95°
- 5) Marzo 80. Küntscher con fresado en fémur.
- 6) Julio 80. Fijador Externo Tubular, Montaje U.B.T.
- 7) Octubre 80. Küntscher con fresado en tibia.
- 8) Octubre 80. Atornillado en fracturas de cuello de fémur.
- 9) Junio 81. Fijador Externo Tubular, Montaje U.B.N.T.
- 10) Julio 85. Fijador Externo y barra roscada para transporte óseo.

Hospital Británico (5)

- 1) Diciembre 81. Clavos de Ender en fracturas trocantéricas.
- 2) Junio 82. Küntscher a ciclo cerrado en fémur.
- 3) Julio 82. Atornillado a ciclo cerrado en fractura de cuello de fémur.
- 4) Agosto 82. Küntscher a ciclo cerrado en tibia.
- 5) Junio 83. Küntscher transfixiado proximal.

Banco de Seguros (10)

- 1) Octubre 83. Mini Fijador.
- 2) Marzo 84. Transfixión Bipolar en Küntscher a ciclo cerrado.
- 3) Agosto 86. Fijación Externa - Sistema Modular.
- 4) Octubre 87. Mini Fijación Sistema Modular.
- 5) Junio 89. Transporte óseo, sólo con Fijador Externo Tubular.
- 6) Junio 89. Tornillos dinámicos. DHS en fracturas trocantéricas.
- 7) Junio 89. D.C.S. en fracturas supracondileas.
- 8) Junio 89. Fijador Interno Dyck en fracturas de columna dorso-lumbar.
- 9) Septiembre 89. Placa de Roy Camille en fractura de columna cervical.
- 10) Mayo 94. PC Fix en fracturas de antebrazo.

Repito siete de las fechas citadas:

Diciembre 1966. Primera Fijación Interna.

Mayo 1980. Primer Küntscher con fresado intramedular.

Junio 1980. Primera Fijación Externa.

Junio 1982. Primer Kuntscher a ciclo cerrado.

Octubre 1983. Primer Mini Fijador.

Agosto 1986. Primera Fijación Externa, Sistema Modular.

Mayo 1994. Primer PC Fix en fractura de antebrazo.

4) Se obtuvieron cinco Premios Internacionales.

1972. “American Fracture Association”, San Francisco. Dr. R. Masliah.

1988. “AO Internacional”, Davos. Dr. A. Fernández.

1990. “Ambrosio Paré”, Madrid. Dr. A. Fernández y J. L.A. Lasa.

1992. “Congreso Internacional de Ortopedia”, Milán. Dr. M. Schimchak.

1995. “Sociedad G. Kuntscher”, Zulu (Finlandia). Dr. A. Barquet.

5) Se dictaron en Montevideo, con la colaboración de AO Internacional, doce cursos de Osteosíntesis. Fechas de los primeros cursos.

Julio 78. Primer Mini Curso AO.

Abril 83. Primer Curso Básico AO.

Abril 83. Primer Curso para personal de Sala de Operaciones.

Abril 87. Primer Curso de Fijación Externa.

Junio 92. Primer Curso Avanzado AO.

Noviembre 93. Primer Curso de Biomecánica.

6) Se dictaron diez Cursos Avanzados de Fijación Externa en el exterior.

1) Octubre 90. Cúcuta.

2) Noviembre 90. Lima.

3) Marzo 91. Zacatecas.

4) Octubre 91. Mazatlán.

5) Septiembre 92. Quito.

6) Septiembre 92. Oruro.

7) Junio 93. Caracas.

8) Julio 95. Bogotá.

9) Marzo 96. Monterrey.

10) Octubre 96. Coímbra.

Integrantes del Grupo AO del Banco de Seguros.

1) Usufructuaron diez Becas AO en clínicas europeas.

1979, Dr. A Barquet.

1980, Dr. A. Fernández.

1982, Dr. A. Antía.

1985, Dr. A. Fernández.

1985, Dr. A. Acevedo.

1985, Dr. Hugo León.

1986, Dr. A. Barquet.

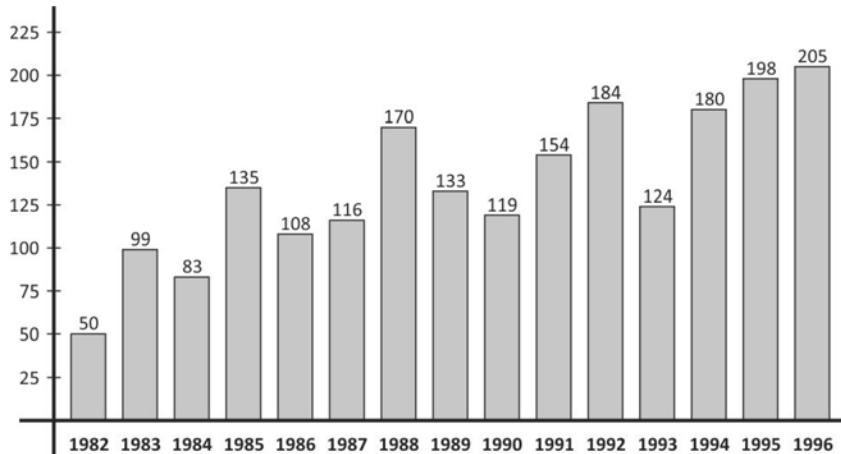
1990, Dr. H. León.

1990, Dr. F. Motta.

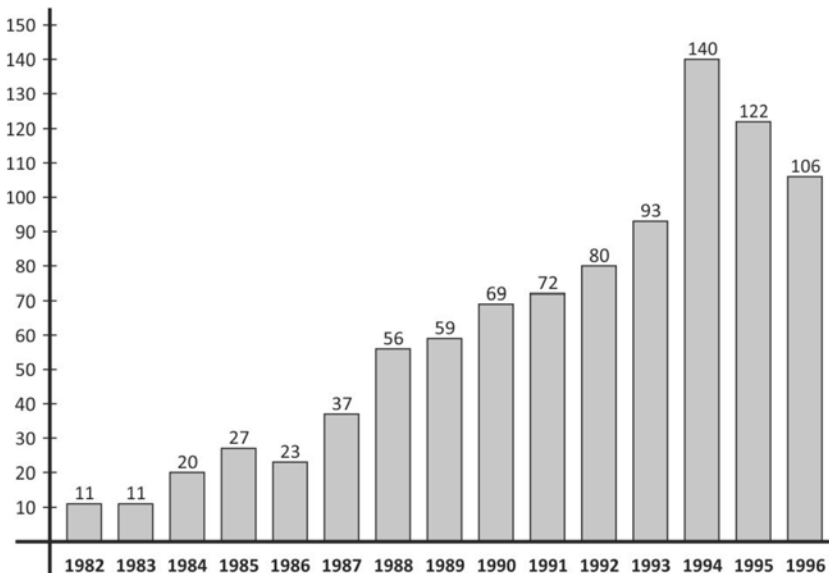
2) Se realizaron en el Departamento, 7761 operaciones, de las cuales, 3.142 fueron osteosíntesis: Obsérvese cómo se fueron modificando los números.

OSTEOSÍNTESIS: 3.142

Fijación Interna: 2.157



FIJADORES EXTERNOS TUBULARES: 985



Ingresaron a la Cátedra:

Lista de integrantes del Departamento que ingresaron a la Cátedra:

12 Grado II Aisstentes.

Ingreso al Departamento de Trauma del BSE	Ingreso a cargos Titulares en la Cátedra
1. A. Fernández (82)	10/83
2. D. Acevedo (82)	10/83
3. A. Antía (82)	05/87
4. H. León (82)	05/87
5. J. P. del Campo (84)	05/87
6. F. Nin (84)	05/87
7. A. Ferrari (85)	05/87
8. F. Motta (83)	04/88
9. G. Badell (89)	10/90
10. A. Dubra (89)	06/92
11. M. Karsaclian (89)	06/92
12. J. Menéndez (89)	07/93

Cinco Grado III. Profesores Adjuntos.

M. Schimchak (82)	06/89
A. Barquet (82)	06/89
A. Ferrari (85)	06/89
H. León (82)	02/94
G. Badell (89)	02/94

Dos Grado IV. Profesores Agregados

M. Schimchak (82)	11/93
A. Barquet (82)	11/93

Ingreso a la Fundación AO

Al cesar en el cargo de Trustee Titular (1985 - 1991) ingresó el Dr. A. Fernández a desempeñar el cargo de Trustee Titular por un nuevo período reglamentario a partir de 1992 (Después ingresará el Dr. A. Barquet).

Por último lo que fue la actividad internacional desarrollada después de la transformación de la Fijación Externa.

- 1) 1986, septiembre. Pamplona, XXV Congreso Español en Ortopedia y y Traumatología.
- 2) 1986, octubre. Puerto Rico, XIII Congreso SLAOT.
- 3) 1987, mayo. La Habana, V Congreso Cubano de Ortopedia y Traumatología.
- 4) 1988, abril. Barcelona, Reunión con el Grupo AO de España.
- 5) 1988, diciembre. Davos, 49º Curso de AO.
- 6) 5/1989. Gramado, Sexto Congreso Sulbrasileiro.
- 7) 11/1989. Guayaquil, Curso Básico.
- 8) 12/1989, Buenos Aires. Congreso Argentino.
- 9) 10/1990. Cúcuta, Primer Curso Avanzado de Fijación Externa.
- 10) 11/1990. Lima, Segundo Curso Avanzado de Fijación Externa.
- 11) 3/1991. Zacatecas, Tercer Curso Avanzado de Fijación Externa.
- 12) 7/1991, Río de Janeiro, Curso AO.
- 13) 10/1991. Mazatlán, Cuarto Curso Avanzado de Fijación Externa.
- 14) 9/1992. Quito, Quinto Curso de Fijación Externa Avanzado.
- 15) 9/1992. Oruro, Sexto Curso de Fijación Externa Avanzado.
- 16) 4/1993. Curitiba, Octavo Congreso Sulbrasileiro.
- 17) 6/1993. La Plata, Curso Internacional.
- 18) 6/1993. Caracas, Séptimo Curso de Fijación Externa Avanzado.
- 19) 7/1993. Mar del Plata, Jornadas de Fijación Externa.
- 20) 8/1993. Buenos Aires, Primer Encuentro Internacional Fijación Externa.
- 21) 11/1993. Porto Alegre, 13ª Semana del Hospital de Clínicas.
- 22) 5/1995. Buenos Aires, Curso de Actualización AO.
- 23) 7/1995. Bogotá, Octavo Curso de Fijación Externa Avanzado.
- 24) 12/1996. Davos, Primera Reunión Internacional, P.C. Fix.



Osteosynthesis of diaphyseal fractures of the radius and ulna using an internal fixator (PC-Fix). A prospective study

A.A. Fernandez Dell'Oca¹, R. Masliah Galante²

¹ British Hospital, Montevideo, Uruguay

² Banco de Seguros, Mercedes y J. Herrera, Montevideo RDU-Uruguay

Summary¹

Over a five year period, 121 forearm shaft fractures in 82 patients including nine non unions were fixed using the PC-Fix. Two patients died early; of the remaining 80 patients (119 bones) 96% were followed until bone healing. No non unions or late infections were observed in spite of the fact that no primary bone grafts were used except when treating non unions. In this clinical study with a high follow up rate using a newly developed internal fixator, encouraging overall results were achieved and the technology of monocortical locked screws was proven to be valid.

Keywords: forearm shaft fractures, internal fixators, biological plating
Injury 2001, Vol. 32, Suppl. 2

Introduction

Today in forearm fractures the gold standard for treatment of adults is still anatomical reduction and internal fixation using plates allowing for early mobilization without external splint protection [1]. Non healing and infection may be related to the presence of dead bone at the fracture site. The main "bone killers" are the accident, the surgeon trying to achieve perfect reduction, and the implant contact to live bone during surgery. So-called biological plating techniques have been developed and successfully used for many years [2]. The technique using the PC-Fix stresses the importance of maintaining intact biology rather than achieving

mechanically perfect reduction and fixation. This technique relies on the reaction of living bone which is able to contribute in an astonishing way to stabilization, thus allowing for bridging rather than compression fixation [3].

Even after indirect reduction in an atraumatic way, necrosis produced by contact between a conventional implant, the bone surface and the periosteal tissue is unavoidable [4–6]. To improve the situation the LC-DCP reduced but could not fully prevent plate surface contact. It especially could not achieve isolated contact points over the length of the plate, thus still allowing for the spread of infection along the plate. The new technology, i.e. the internal fixator was developed in order to avoid the vascular damage to the bone caused by the implant. Internal fixators are implants that look like plates but behave in fact like external fixators inserted close to the bone, deep under the skin and muscles. The main feature of the internal fixator is that its threaded bolts once driven into the body of the fixator are locked in place and will neither tilt nor rotate. These bolts, which are angularly stable when tightened, do not pull the bone towards the fixator so living tissue situated between the implant and the bone is not compressed and stays alive allowing for good blood supply [1,3,7–13]. Experimental research showed an increased resistance to infection of internal fixators compared to conventional plates [9].

During the 20th century we used three major families of implants to perform osteosynthesis: external fixators, plates and screws, and intramedullary nails. In the late 1980s, internal fixators, the 4th family of implants came into being (Zespol, [10]). The PC-Fix was designed to simplify application and make the operation safer. It became the first offspring of a new family of implants

¹ Abstracts in German, French, Italian, Spanish, Russian and Japanese are printed at the end of this supplement.

to be used extensively in multicenter trials. It is an internal fixator designed for use in this study on the ulna and radius.

Materials and Methods

Patients and fractures

From July 1st, 1994 to July 31st 1999, all the forearm shaft fractures operated by the first author were fixed using the PC-Fix and included in the series as part of a prospective multicenter trial monitored by the AO Center in Davos, Switzerland. Only one patient was not included in the series during the entire study period and this was because the PC-Fix implant was not available so conventional DCP implants had to be applied instead.

This series included 82 patients (121 bones) operated on using the PC-Fix as a prospective, continuous, series testing one type of implant. Two patients died early (case #69 polytrauma, case #86 a malignant bone tumour). 80 patients (73 males, 7 females) (119 bones) remained in the study.

26 patients (33%) (44 bones) were rated either as polytrauma or high energy accidents. 18 patients (23%) had an open fracture of at least one forearm bone. 67 patients (84%) (100 bones) were operated on less than 20 days after the accident; 7 patients (9%) (10 bones) were operated between 20 and 180 days after the accident. Six patients (8%) (9 bones) were operated on at more than 180 days after the accident.

67 patients (84%) had recent fractures; 7 patients (9%) were late referrals and six patients (8%) had non unions. The AO classification of the fractures for 74 patients is given in Table 1 (6 non union patients not included).

Table 1: Overview of fractures according to the AO classification.

22A11 (6)	22A12 (5)	22A13 (1)	22A21 (4)
22A22 (7)	22A23 (9)	22A31 (3)	22A32 (15)
22A33 (6)	22B11 (3)	22B23 (2)	22B31 (2)
22B32 (2)	22B33 (7)	22C12 (2)	

Displacement of the fracture fragments as evaluated by initial radiograph in this group was: gross displacement in 45 bones, moderate displacement in 56 bones, and no displacement in four bones. Initial radiographs were no longer available at follow-up for five bones and four patients in this evaluation.

The remaining six patients had 9 non unions. Two patients had non unions after failure of conventional plating of closed single bone forearm fractures. Four patients had non unions of both forearm bones after severe open fractures. The age range was 14 to 69, the average age was 33. Age distribution was: 4 (11-20), 21 (21-30), 24 (31-40); 15 (41-50); 10 (51-60); 6 (61-70).

Injury 2001, Vol. 32, Suppl. 2

Surgical Technique

The surgical approach was performed according to Ruedi [1,3,9-12]. The approach was dorsal for the mid-third of the radius and volar for proximal and distal fractures. For the ulna, a dorsal incision was made. No tourniquet was applied, the x-ray image intensifier was used in every case to assess reduction and PC-Fix position. The aim of the series was to achieve anatomical reduction in an atraumatic way. Special pointed forceps with somewhat thicker arms resulted in increased bone holding power (Fig. 1). In order to hold the reduction in an atraumatic way until the PC-Fix was inserted and fixed, these pointed forceps were connected using a rod. Furthermore, these procedures reduced the damage to the blood supply during internal fixation. Stripping of the soft tissues was kept to a minimum though still allowing assessment at the near cortex (Fig. 2). Interfragmentary screws were inserted for long oblique fractures in an already stripped bone. Compression either axially or by free lag screws (not applied through the fixator) was applied in eight of the 110 fractured bones (non unions excluded). In two bones of the 110 (2%), axial compression was used. In six bones out of 110 (7%), free lag screws were inserted. In nine non unions, axial compression was not applied and three lag screws were used in three out of nine non unions.

Primary bone graft was obtained in all the non unions treated. Such bone grafts were not necessary in any of the 110 remaining fractures, not even in the presence of bone defect or comminution. In four patients (five bones), the PC-Fix was not well aligned to the long axis of the bone and the perpendicularly locked bolts could not reach the bone. Therefore, 2.7 mm conventional screws were inserted through the PC-Fix and angled as required in order to reach the bone (Fig. 3). Postoperative splints were not used and early motion was encouraged except in concomitant ligament injuries and in one case of a very distal comminuted radius fracture where the anchorage of the PC-Fix was considered insufficient and a plaster splint had to be worn for protection for four weeks.

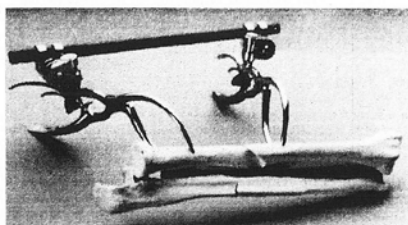
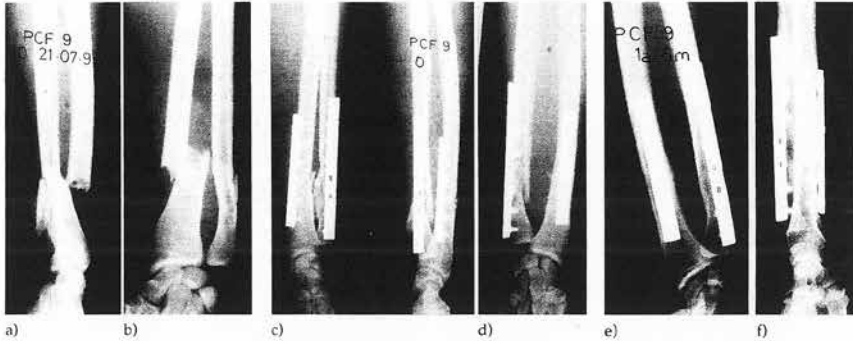


Fig. 1: Special pointed forceps.



The initial radiographs show a wedge fracture of the radius and a multifragmentary fracture of the ulna. The emergency treatment was debridement and external fixation using modular frames erected using the AO small external fixator.

Fig. 2: Case 9
24-year-old male patient, distal fractures of both forearm bones (at least one open).

Three days later, no evident infection, the external fixator was removed and the PC-Fix was applied; good reduction of the radius; good alignment, but poor reduction of the ulna since the bone fragments other than the main fragments were not reduced precisely, producing a bone defect. Only two bolts could be inserted in the ulna distal to the fracture. To keep the bone alive, over precise reduction of third bone fragments was stressed. Neither axial compression nor lag screws were used. Bone grafting was not performed in spite of the bone defect and comminution. No postoperative splint was used. External fixator pin scars can be seen on both bones.

The postoperative radiograph at one and a half years shows very good bone remodelling and almost normal forearm bones in spite of the poor reduction achieved at surgery.

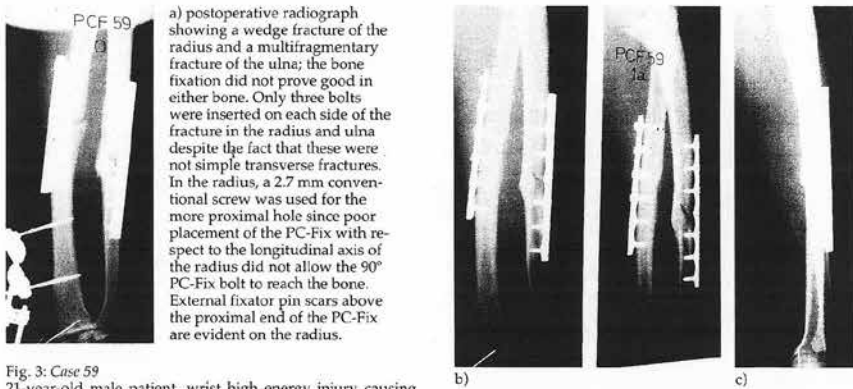


Fig. 3: Case 59
21-year-old male patient, wrist high energy injury causing shaft fractures of both forearm bones (at least one open), operated in casualty, debridement, open reduction of the wrist injury and fixation using Kirschner wires and an external fixator inserted into the radius.

At nine days, no evident infection, the external fixator was removed from the proximal radius shaft and the PC-Fix was mounted onto both bones. The external fixator bridging the wrist was left in place over a period of a few weeks for the wrist injury.

Anteroposterior, lateral and oblique radiographies one year after surgery show both fractures healed in spite of less than perfect osteosynthesis in the presence of comminution and lack of bone graft.

Follow-up

Three patients (6 bones) (case 76, case 82, case 83) were lost to follow-up.

	Case #76	Case #82	Case #83
Delayed accident surgery	5 days	0 days	7 days
AO classification	22A33	22A33	22C12
Fracture	Moderate	Gross	?
Displacement	Moderate	Gross	?
Ages	35	26	49
High energy trauma or polytrauma	No	No	Yes
At least one open fractured bone	No	No	Yes

For the remaining 77 patients (113 bones)
71 fractures (104 bones); 6 non unions (9 bones)

- for six patients (9 bones), the final available radiograph showing solid healing, was:
 - at 12 weeks (case #8 and case #75), at 16 weeks (case #22), at 19 weeks (case #71) at 26 weeks (case #44) and at 30 weeks (case #94).

- for the 71 remaining patients a radiograph at 40 weeks or more after surgery was available.

Results

For the 77 patients available for the follow-up assessment (71 patients with fractures, 6 patients with non unions), we observed solid healing in all cases.

Mechanical failure of the implant/bone composite

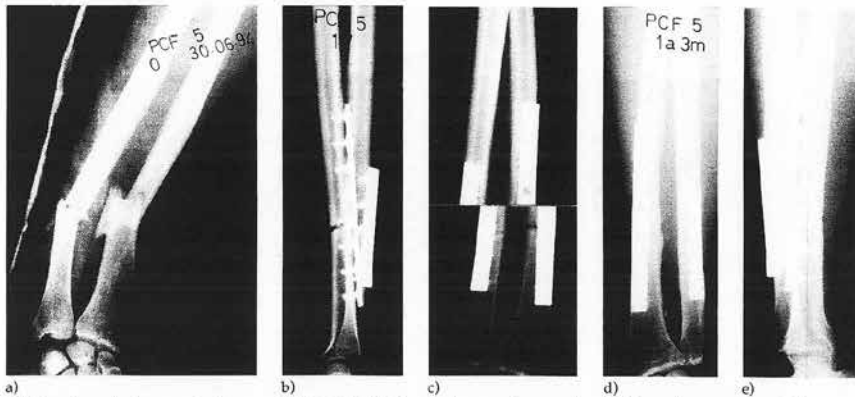
- No fixator or bolt breakage was observed.
- Late slight loosening (>3mm) of some bolts was seen in eight bones without consequence.

In one isolated fracture of the ulna, the PC-Fix pulled out but healing occurred uneventfully.

In eight cases, isolated backing out of the threaded bolts (max. 3 mm) without consequences was seen.

Bone healing

Bone healing as determined by the presence of solid bridging callus or total disappearance of the fracture line was seen in 33 cases before the 17th week ("fast healing"); 23 cases showed "late healing" after the 17th week



a) Initial radiograph shows a simple ulna and wedge fracture of the radius. At surgery the third fragment of the radius was found without any soft tissue attachment (dead bone) caused by the accident. The third bone fragment was reduced and held in place by the PC fix without the use of lag screws. No bone graft was used.

b) Radiograph at 17 weeks shows an increased gap in the radius, probably because of bone resorption (?) at the fracture site. Conventional behaviour would have been to graft at once. The patient was feeling so well and asked to go back to manual work, so we decided to wait for a while. Radiographs gradually improved, no reoperation, no late graft.

d) Radiograph at one year and three months shows both bones solidly healed, as evidenced by bridging callus and gap closure, in spite of bone defect, dead bone and no graft.

Fig. 4: Case 5

21-year-old male patient operated on because of closed fractures of both forearm bones seven days after the accident.

(Fig. 4), and there were 24 cases for which the radiographic documentation available did not permit precise determination of the moment of bone healing. At more than 40 weeks, bone remodelling was evident on the late radiograph in every case and the radiographic final result was excellent in all cases.

Quality of Fixation

For the conventional plating of forearm fractures, it is generally accepted that four screws or eight cortices should be anchored in each fragment except for simple transverse fractures where three screws may be adequate [11] (Fig. 5). With reference to this statement, of the 113 fractures in our series 67 fractures (59%) were stabilized adequately; 37 fractures (33%) were stabilized inadequately. Of these 37 fractures:

- 11 only had three monocortical bolts on either side of the fracture in the presence of either comminution or bone defect.
- 26 had less than three monocortical bolts on at least one side of the fracture

Of the remaining 9 fractures (8%) in the six patients with non union, fixation was "adequate" for 7 fractures and "inadequate" for 2 fractures.

In spite of surgical shortcomings, we were able to achieve consistently good results. We would not recommend application of a too short PC-Fix. The PC-Fix

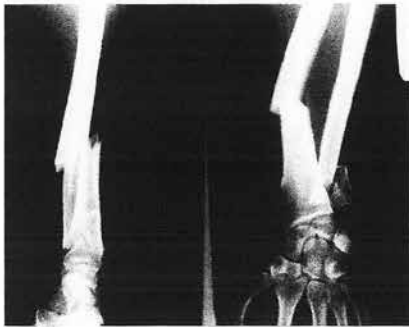
seems to be quite a forgiving technology for the treatment of forearm fractures. Reoperations were done in only two cases, in both because an additional fracture line had not been diagnosed on the initial radiographs and the device inserted ended short of the second fracture line. In both cases, the device was replaced by a longer one at reoperation.

Late secondary bone grafting was not performed in any of the cases. In one case of a badly comminuted open fracture, an infection developed but could be controlled after surgical debridement with the implant in situ (Fig. 6). No late infection was observed.

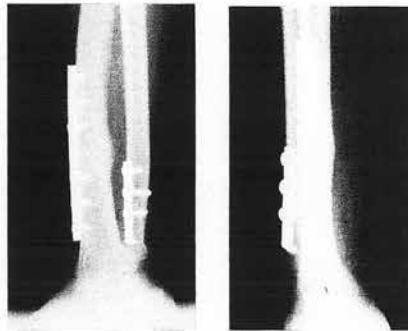
Discussion

Literature reports for plating of forearm fractures show a high rate of union, above 90% in most series (91-96%) and very low complication rates [2,8,13,14,15].

In this series the PC-Fix resulted in 100% solid union, no late infection and only 4% were lost to follow-up. The results were good in spite of 33% high energy trauma, 23% open fractures and no primary bone graft except in non unions. This technique proved successful and is today a further development in the technology of internal fixators. This family of new implants is growing fast and is being tested extensively in clinical series.

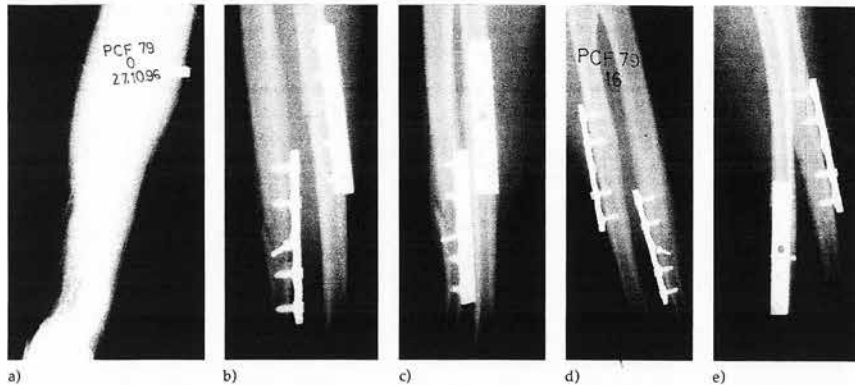


a)
Radiograph showing a distal third fracture of the radius and a very distal ulnar fracture. Open reduction and internal fixation (ORIF) was performed in emergency. Because the ulnar fracture was too distal for a PC-Fix to be placed, a bent third tubular short plate (fork style à la Weber) was used. Splint osteosynthesis using the PC-Fix was used on the radius. No compression. No bone graft.



b) c)
Radiograph at more than 40 weeks showing a very good result with both bones solidly healed and good bone shape.

Fig. 5: Case 94
61-year-old male patient.



a) Preoperative radiograph. At surgery, a denuded sharp distal end of the proximal fragment of the ulna was found. The long, pointed end of bone had been totally stripped of soft tissues by the accident. After debridement and bone reduction a 2.7 mm conventional lag screw was inserted in the ulna and protected by a PC-Fix used as a splint. The open fracture wound was not closed. The radius was fixed by PC-Fix splint osteosynthesis. Post-operative early infection of the open wound required multiple debridement procedures and keeping the wound open with the PC-Fix in situ to facilitate final infection control; subsequently, secondary wound closure by split skin graft.

b) At 4 weeks the wound had healed, no elements of infection, bridging callus is evident in both bones.

d) Radiograph at 16 weeks showing perfect bone remodelling, no clear differences between the compression osteosynthesis on the ulna and splint osteosynthesis on the radius. (There are some slightly protruding bolts, but since they look similar to the first radiograph, we assume they are ill-inserted bolts (not at exactly 90° to the "plate" and no loose bolts.)

Fig. 6: Case 79
14-year-old boy, displaced fractures of both bones of the forearm, long oblique ulnar fracture, open on the ventral side, badly contaminated.

Shortcomings of the PC-Fix

This device is not ideal for compression osteosynthesis because it is not possible to insert a lag screw at an angle through the holes of the device, nor to effect axial compression using eccentric screws as with the DCP or LC-DC plates. There are more suitable implants available for the purpose of compression osteosynthesis.

References

1. Müller M, Allgöwer M, Schneider R, Willenegger H. Manual of Internal Fixation: Techniques recommended by the AO ASIF Group. Ed 3. Berlin: Springer, 1991.
2. Schatzker J. Changes in the AO/ASIF principles and methods. *Injury* 1995; 26(S2):B51-B56.
3. Perren SM, Buchanan JS. Basic concepts relevant to the design and development of the Point Contact Fixator (PC-Fix). *Injury* 1995; 26(S2):B1-B4.
4. Arens St, Schlegel U, Printzen G et al. Influence of material for fixation implants on local infection. An experimental study of steel versus titanium DCP in rabbits. *J. Bone Joint Surg.* 1996; 78B: 647-651.

5. Gautier E, Perren SM. Die "Limited Contact Dynamic Compression Plate" (LC-DCP). Biomechanische Forschung als Grundlage des neuen Plattendesign. Orthopäde 1992;21:11-23.
6. Klaue K, Perren SM. Design of the LC-DCP precursor plate, the DCU. In: Perren SM. The concept of biological plating using the limited contact-dynamic compression plate (LC-DCP). 1991;22(S1):8-10.
7. Kolodziej P, Lee FS, Patel A et al. Biomechanical evaluation of the Schuhlhi nut. Clin. Orthop. 1998; 347:79-85.
8. Moed B, Kellam J, Foster R, Tile M, Hansen S. Immediate internal fixation of open fractures of the diaphysis of the forearm. J. Bone Joint Surg. 1986; 68A: 1008-1016.
9. Tepic S, Perren SM. The biomechanics of the PC-Fix internal fixator. Injury 1995; 26(2):B5-B10.
10. Ramotowski W, Granowski R. Zespol - Osteosynthesis in the area of the upper arm. Beitr. Orthop. Traumatol. 1987; 34:565-570 (German).
11. Ring D, Jupiter J. Complications of forearm fractures in adults. In: McQueen M, Jupiter J. eds. Radius and ulna. Oxford: Butterworth-Heinemann, 1999:119-137.
12. Ruedi Th. Forearm fractures. In: McQueen M, Jupiter J. eds. Radius and ulna. Oxford: Butterworth-Heinemann, 1999:84-96.
13. Schemitsch E, Richards R. The effect of malunion on functional outcome after plate fixation of fractures of both bones of the forearm in adults. J. Bone Joint Surg. 1992; 74A:1068-1078.
14. Chapman M, Gordon J, Zissimos A. Compression plate fixation of acute fractures of the diaphyses of the radius and ulna. J. Bone Joint Surg. 1989;71A:159-169.
15. Hertel R, Pisan M, Lambert S, Ballmer F. Plate osteosynthesis of diaphyseal fractures of the radius and ulna. Injury 1996; 27:545-548.

Segunda respuesta: Dr. A. Fernández

FIJACIÓN INTERNA

En 1994 Uruguay es uno de los primeros países del mundo en incorporar PC Fix.

PC Fix fue el primer integrante de la familia Placas Bloqueadas AO, que hoy, veinte años más tarde, es una de las principales líneas de implantes de osteosíntesis a nivel mundial.

Su última versión, la placa bloqueada de ángulo variable (variable angle locked plate) fue diseñada en Uruguay.

El primer trabajo publicado en una revista científica "peer reviewed" sobre placas bloqueadas AO, fue Clinical Orthopaedics and Related Research. August 2001 - Volume 389.

Treating Forearm Fractures Using an Internal Fixator: A Prospective Study. Fernández Dell'Oca, A. A.; Tépic, S.; Frigg, R.; More, incluyendo los casos del Banco de Seguros y del Hospital Británico.

Poco después se publica:

Fernández Dell'Oca and Masliab Galante. Internal Fixed 119 Forearm Fractures in 80 Patients.

Fernández Dell'Oca, A. A., Masliab Galante, R. Osteosynthesis of diaphyseal fractures of the radius and ulna using an internal fixator (PC-Fix); a prospective study. Injury. 1001; 32: S-B-44-50.

Como generalmente sucede con las invenciones disruptivas, PC-Fix fue muy resistido por los traumatólogos del momento, en Uruguay y en el mundo.

Los excelentes resultados de los casos de Uruguay, la serie más importante a nivel mundial en ese momento, fueron pilar fundamental para la aceptación de la técnica, que hoy es indiscutida.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar al **Dr. Gerardo Badell** por haberme invitado a participar en este seminario.

Agradezco a todos, quienes de forma directa o indirecta, fueron participantes. Imposible nombrar a todos, pero, permítanme hacer unas excepciones:

El Prof. José L. Bado. Bajo su dirección se iniciaron las osteosíntesis en el Instituto en 1966, falleció el 17/12/1977.

El Dr. Hébert Cagnoli. Bajo su dirección se reiniciaron las osteosíntesis en 1980, abandonadas en 1972, incorporando nuevas técnicas, falleció el 4/8/2007.

A la Dra. Ana Vischy de Barragán y al Dr. Bernardo Szafer. Desde la creación del Departamento de Traumatología del Banco de Seguros en 1982 hasta el final apoyaron el desarrollo de nuevas técnicas de osteosíntesis.

A los Doctores Antonio Barquet y Alberto Fernández, los dos jóvenes traumatólogos con quienes a partir de 1979 se dio el nacimiento al “Grupo AO Uruguay”.

Una mención especial al Dr. Jaime Queirolo, Presidente de SOTU en 1985. Fue gracias a él, que volví en el 85 a las actividades científicas en Uruguay.

Por último:

La transformación de la Osteosíntesis se pudo llevar a cabo gracias a la dedicación del “Grupo AO Uruguay” a la AO Internacional, a la Fundación AO y a cinco hombres de ciencia excepcionales, distin-

guidos por la Facultad de Medicina, designándolos “*Profesor Honoris Causa*”.

Los Profesores:

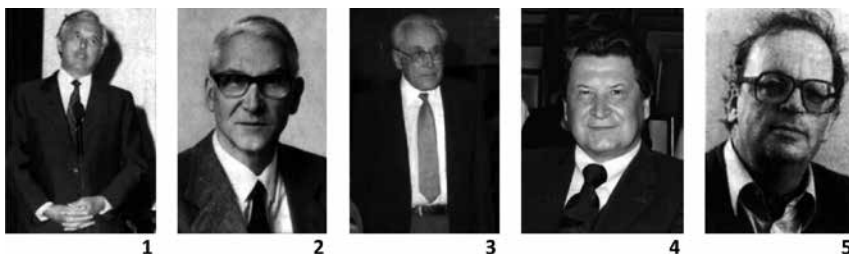
Hans Willenegger (Suiza). Agosto 1981.

Walter Bandi (Suisza). Abril 1983.

Maurice Müller (Suiza). Diciembre 1986.

Stephan Perren (Suiza). Septiembre 1993.

Vilmos Vecsey (Austria). Después de 1996.



Después de la lectura de “Los 30 primeros años de la Osteosíntesis AO en Uruguay” seguramente surjan dos interrogantes:

- 1) **¿Qué pasó con PC Fix?** La frase del Prof. Perren del 94 (“Probablemente estén trabajando en la osteosíntesis del próximo siglo”) ¿se cumplió?
- 2) ¿Se transformó la Fijación Interna después de PC Fix?

La respuesta a la primera se dará con la reproducción del trabajo publicado en Injury 2001.

La respuesta a la segunda la dio el Dr. Fernández, publicada en el libro “Transformación de la Osteosíntesis en Uruguay”, en mayo 2015.

La especialidad de la Ortopedia y Traumatología ha sido una de las ramas de la Medicina que ha participado de la revolución científica y tecnológica de la segunda mitad del siglo XX. Uruguay no ha estado ajeno a ella, guiado por figuras que tomaron con entusiasmo y coraje, contra vientos y mareas, introducir en nuestro medio esos nuevos conceptos que transformarían la práctica médica y particularmente brindarían los mejores resultados a los pacientes, destinatarios primeros y últimos de los esfuerzos de ese progreso.

El Dr. Roberto Masliah ha sido protagonista e inspirador de la introducción de la Osteosíntesis en el Uruguay y América Latina. Estimulados por él, jóvenes médicos uruguayos revolucionaron las técnicas para el tratamiento de las fracturas complejas a través de los Fijadores Externos, en una curiosa mezcla de las artes quirúrgica e ingenieril, que han marcado rumbos en el mundo moderno.

En esta publicación se resumen los principales avances y contribuciones de los ortopedistas uruguayos en este amplio campo de la praxis médica.

