

# Mieczyslaw “Michel” Mirowski

Dr. Andrés R. Pérez Riera



Mieczyslaw “Michel” Mirowski fue un grande que tranquilamente podría haber ganado un Premio Nobel.

Antes del desfibrilador cardioversor implantable (CDI), las arritmias ventriculares potencialmente fatales se trataban con fármacos antiarrítmicos. El concepto de un CDI para prevenir la MCS arrítmica fue publicado por primera vez por el Israelita-Polaco Mieczyslaw Michel Mirowski (14 de octubre de 1924 /26 de marzo 1990 -fallece en Baltimore, Maryland, EUA-)

En 1970 él y su colega y amigo Mortovia Mower, después de 12 años de desarrollo y trabajos experimentales el primer ICD fue implantado en febrero de 1980. A pesar de las opiniones críticas de los principales médicos, Michel Mirowski continuó el desarrollo de su visión.

La historia de su vida infantil es increíble. Creció en una familia de clase media entre la gran población judía de Varsovia en ese momento, gozaba de una vida relativamente cómoda la cual cambió dramáticamente con el estallido de la Segunda Guerra Mundial. Con la invasión de Polonia por los nazis en 1939, Michel sabía que no podía quedarse en Polonia, pero estaba decidido a continuar su educación. Por lo tanto, a la edad de 15 años, tomó la decisión de dejar a su familia y huyó a Rusia junto con un amigo.

Él sería el único miembro de su familia en sobrevivir a la Segunda Guerra Mundial. Mirowski pasó los siguientes 5 años de la guerra en la Unión Soviética, huyendo de los alemanes que avanzaban. A pesar de las dificultades, continuamente evadió a las autoridades rusas que estaban decididas a enviar refugiados a los campos de trabajo en Siberia. De alguna manera, siempre logró encontrar suficiente trabajo para alimentarse y para evitar la desnutrición y la enfermedad que era desenfrenada en la Unión Soviética en ese momento.

Después de que la guerra terminó, Mirowski regresó brevemente a Polonia y comenzó la escuela de medicina en Gdansk antes de partir para continuar su educación médica en Europa Occidental. Finalmente ingresó a la escuela de medicina en Lyon, Francia, en 1947, a pesar de saber casi nada de francés o inglés. Fue en Lyon donde Mirowski se sintió atraído por la cardiología y también donde conoció y se enamoró de su esposa, Anna.

Después de graduarse de la escuela de medicina en 1954, trabajó inicialmente en Tel Aviv, Israel, como registrador y luego continuó su formación en Ciudad de México, Baltimore y Staten Island. Regresó a Israel en 1963 para establecer una práctica privada en un pequeño hospital comunitario. Su nuevo jefe, el profesor Harry Heller, involuntariamente se convirtió en la inspiración para la investigación de Mirowski. En 1966, Heller comenzó a tener episodios de taquicardia ventricular y murió poco después.

Fue con la muerte de Heller que Mirowski concibió por primera vez la idea de un **desfibrilador implantable**.

Los puntos clave en el desarrollo del ICD incluyen los siguientes (**Klein 2015**):

Desfibrilador interno-externo utilizado durante la cirugía en humanos en 1971/1972;

Desfibrilador totalmente implantable probado en canes en 1975;

Desfibrilador implantado con éxito en una mujer de 57 años en 1980;

Dispositivos de segunda generación introducidos en 1982;

En 1985 se estudian la implantación de una combinación de aparato antitaquicardia con Implantación de una combinación de dispositivos anti taquicardia marcapasos

antitaquicardia (Tachylog) con derivaciones intravenosas, intracardiacas, más un

cardioverter / desfibrilador implantable automático con dos cables de parche y un cable

de control bipolar (**Luderitz 1986**) "Automatic implantable cardioverter/defibrillator (AICD) and antitachycardia pacemaker (Tachylog): combined use in ventricular tachyarrhythmias".

CDI farmacológicos "Automatic, implantable pharmacological defibrillators" (AIPHD)

fueron testados primeramente en forma experimental por Cammilli e Colen 1991(**Cammilli 1991**) Estos autores propusieron cambiar el choque eléctrico por un choque químico como la lidocaína y el tonsilato de bretilio.

Hoy en día es difícil imaginar la medicina moderna sin terapia ICD. Este artículo proporciona al lector una historia del desarrollo del ICD.

La tecnología se ha mejorado progresivamente, pero el principal concepto de la misma: la transferencia directa de la descarga a la fibrilación del corazón por un ICD restaurará el ritmo normal protegiendo la vida del paciente (**Klein 2010**)

Hitos en el desarrollo de los cardioversores / desfibriladores implantables

1966 Concepción

1969 primer modelo experimental

1969 primer desfibrilador transvenoso

1975 primer implante animal (Mirowski)

1980 primer implante humano

1982 adición de la capacidad de cardioversión

1985 aprobación de la FDA

1988 primer desfibrilador programable (Ventak P)

1989 primer desfibrilador multi-programable (PCD)

1993 implantación de Pectoral inactiva

1994 implantación Pectoral ("Lata activa")

1995 primer desfibrilador de doble cámara (Defensor)

1996 primer implante de un desfibrilador auricular autónomo

1997 primer implante de un sistema combinado de desfibrilación auricular-ventricular

1999 primer implante de un desfibrilador de insuficiencia cardíaca (Contak CD)

## Referencias.

1. Cammilli L1, Mugelli A, Grassi G, Alcidì L, Melissano G, Menegazzo G, Silvestri V. Implantable pharmacological defibrillator (AIPHD): preliminary investigations in animals. *Pacing Clin Electrophysiol.* 1991 Feb;14(2 Pt 2):381-6.
2. Klein HU, Inama G. Implantable defibrillators: 30 years of history. *G Ital Cardiol (Rome).* 2010 Oct;11(10 Suppl 1):48S-52S.
3. Klein HU, Nisam S. Michel Mirowski and the beginning of a new era of fighting sudden arrhythmic death. *Herzschrittmacherther Elektrophysiol.* 2015 Jun;26(2):61-9.
4. Luderitz B, Gerckens U, Manz M. Automatic implantable cardioverter/defibrillator (AICD) and antitachycardia pacemaker (Tachylog): combined use in ventricular tachyarrhythmias. *Pacing Clin Electrophysiol.* 1986 Nov;9(6 Pt 2):1356-60.