

# **INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN (INCMNSZ).**

**1946-2014**

**DR. CARLOS GUAL CASTRO**

## **RESUMEN DE CURRICULUM VITAE**

### **INFLUENCIA DEL INCMNSZ EN MI FORMACION PROFESIONAL**

En el transcurso de los primeros 36 años de vida del originalmente denominado “HOSPITAL DE ENFERMEDADES DE LA NUTRICIÓN” (1946-1982); este siempre ejerció una influencia definitiva para el desarrollo de mi vida profesional y es así como a partir de 1950, en que ingresé al Hospital para desarrollar mi Servicio Social y Tesis de Recepción Profesional, como pasante de la Escuela de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y hasta 1982, en que después de tres décadas de dedicación exclusiva en el mismo, me retiré cuando desempeñaba el cargo de Director General. Mis actividades siempre estuvieron condicionadas por el espíritu de grupo característico de esta institución y en particular por la influencia que en los primeros años de mi vida académica tuvieron los doctores Francisco Gómez Mont, para mi formación como endocrinólogo e investigador y Bernardo Sepúlveda Gutiérrez, quién dejaría una huella profunda en mi actividad profesional con motivo de mi ingreso como “*médico interno*” en su servicio de medicina en el año de 1951. Es precisamente esta actividad de formación de médicos con un concepto integral de la medicina, tal y como fue concebido por nuestro querido y admirado Maestro Dr. Salvador Zubirán, lo que ha constituido hasta la fecha, la base del prestigio médico-quirúrgico de la institución, independientemente de las actividades fundamentales en el campo de la nutrición, la investigación clínica y básica y la formación de médicos especialistas y científicos en las especialidades que se cultivan en nuestras instalaciones.

A continuación se incluye un resumen de mi Curriculum vitae, que comprende las actividades realizadas entre los años de 1951 y 1982, en el Hospital de Enfermedades de la Nutrición e Instituto Nacional de la Nutrición y posteriormente entre 1983 y 2014, en que continué mis actividades académicas nacionales e internacionales, que no fueron más que una prolongación de las realizadas previamente en mi “alma mater”, hoy en día Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ):

Nació en Villahermosa, Tabasco en 1927 y obtuvo el Título de Médico Cirujano de la Facultad de Medicina de la UNAM en 1951. Entre 1951 y 1955 efectuó una residencia de especialización en medicina interna y cursos de maestría en endocrinología, diabetes y nutrición en el Hospital de Enfermedades de la Nutrición (HEN) y de 1957 a 1959 estudios de postgrado en bioquímica de hormonas esteroides en la Worcester Foundation for Experimental Biology en los E.U.A. Entre 1959 y 1976 desempeñó los cargos de Investigador de Tiempo Exclusivo, Jefe de la División de Investigación, Jefe del Departamento de Endocrinología, Jefe y Fundador del Departamento de Biología de la Reproducción y de la Clínica de Planificación Familiar, en el ya denominado Instituto Nacional de la Nutrición.

#### ACTIVIDADES DE DOCENCIA.

Entre 1955 y 1982 fue sucesivamente Profesor Asociado, Profesor Adjunto y Profesor Titular del Curso de Clínica de Endocrinología de la Facultad de Medicina de la UNAM. Entre 1969 y 1973 fue designado Profesor Titular del Curso sobre Aspectos Biomédicos, Sociales y Demográficos de la Reproducción Humana (materia optativa programada en la Facultad de Medicina UNAM) y de 1969 a 1977 Profesor Titular del Curso para Graduados en Biología de la Reproducción Humana de la División de Estudios Superiores de la Facultad de Medicina de la UNAM. En esta primera etapa se formaron en el Departamento de Biología de la Reproducción, 25 especialistas y/o maestros en ciencias, que han participado o dirigido importantes departamentos de la especialidad en varias instituciones de investigación y enseñanza de la capital y de los estados de la república y en diversos países de Latinoamérica. En esta misma década impulsó en el país la creación de nuevos laboratorios o departamentos de Biología de la Reproducción en las Escuelas de Medicina de las Universidades de Durango, San Luis Potosí, Guanajuato y Yucatán, en México y en la de San José en Costa Rica. Con motivo del desempeño de estas actividades relacionadas íntimamente con los programas del curso de graduados, fue patrocinado por algunas organizaciones internacionales como la Fundación Ford en E.U.A. y el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo con sede en Canadá, para coordinar e impulsar programas de investigación y enseñanza en las Escuelas de Medicina antes mencionadas. Además de estas dos instituciones, en 1972 la Organización Mundial de la Salud (OMS) designó al Departamento de Biología de la Reproducción del Instituto Nacional de la Nutrición, como un Centro Colaborador en Investigación Clínica de sus programas en Reproducción Humana y se le nombró como su primer Director de 1972 a 1977.

Independientemente de estas actividades de docencia, participó durante casi cinco décadas de su vida profesional, como profesor y conferencista de numerosos cursos y reuniones científicas de su especialidad, tanto en Escuelas de Medicina como en instituciones médicas y científicas de diversos estados de la república y en la mayor parte de los países de América Latina y en E.U.A., Canadá, España, Alemania, Italia, Portugal y Suiza.

## ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

Sus actividades formales de investigación las inició en 1957, como becario de los Institutos Nacionales de Salud de E.U.A., para efectuar estudios de postgrado en Bioquímica de Hormonas Esteroides en la Worcester Foundation for Experimental Biology, en Shrewsbury Massachussets (E.U.A.). En esta institución bajo la dirección del Dr. Ralph I. Dorfman, efectuó durante dos y medio años, investigaciones básicas sobre los mecanismos bioquímicos involucrados en los procesos de aromatización del anillo A de los esteroides durante la biosíntesis de las hormonas estrogénicas. En estos estudios, utilizó modelos experimentales con microorganismos y en ellos estableció la participación de una doble ligadura entre los carbonos 1 y 2 del anillo A y con el uso de preparaciones de microsomas placentarios humanos, pudo aislar 19-hidroxi-testosterona como un intermediario en el proceso de aromatización. A su regreso a México en 1959 y con motivo de su designación como investigador de tiempo exclusivo en el Instituto Nacional de la Nutrición, efectuó nuevos estudios sobre las vías metabólicas involucradas en la biosíntesis de estrógenos, los cuales culminaron con la publicación en 1962, de un trabajo que con el tiempo constituiría una referencia clásica para los investigadores interesados en estos procesos metabólicos (*Endocrinology* **71**: 920, 1962).

Durante estos primeros años de labores en el Instituto Nacional de la Nutrición efectuó otros estudios metabólicos relacionados con andrógenos sulfoconjugados y poco tiempo después presentó en unión de sus primeros alumnos, evidencias sobre la participación del sulfato de dehidroepiandrosterona como precursor básico para la biosíntesis de estrógenos (*Steroids, Supplement* **1**: 59, 1965)

Una segunda línea de investigación la inició en el año de 1964 y comprendió estudios sobre aspectos farmacológicos y fisiológicos relacionados con los mecanismos de regulación de la fertilidad en el humano. Estas investigaciones condujeron a la publicación de diversos artículos sobre el diseño de métodos de laboratorio para el estudio del fenómeno de la ovulación en la mujer y en especial sobre los procedimientos terapéuticos para su supresión y su utilización en los programas de planificación familiar\*. Entre estas investigaciones destacan estudios orientados al conocimiento del metabolismo in vivo de varios anticonceptivos hormonales.

A partir del año de 1965, es en el campo de la clínica y fisiología hipotálamo-hipofisaria, en donde efectúa contribuciones científicas de mayor importancia. En base de estudios previos sobre regulación hipotálamo-hipofisaria, inicia un programa de investigación clínica en colaboración con el Dr. Andrew V. Schally de la Universidad de Tulane de Nueva Orleans, Louisiana, con el fin de ensayar en el humano ciertos factores hipotalámicos, cuya estructura era desconocida en esa época y que tenían la particularidad de regular la secreción de tirotrópina hipofisaria en animales de experimentación. Estos factores fueron utilizados en el humano en 1967 por primera vez en el mundo, en el Departamento de Biología de la Reproducción del INN. Es así como se pudo demostrar que los principios activos extraídos de hipotálamos porcinos, eran capaces de producir en pacientes con mixedema primario, un efecto estimulador de la hipófisis anterior. (*J. Clin. Endocrinol. Metab.* **28**:978,1968). En forma simultánea se iniciaron nuevas investigaciones clínicas conducentes al estudio de factores hipotalámicos liberadores

de gonadotropinas hipofisarias que participan en el fenómeno de la ovulación en la mujer.\*\* Al respecto se hicieron numerosas estudios, que fueron motivo de su presentación y posterior publicación en diversos eventos científicos tales como la 28th Laurentian Hormone Conference, que tuvo lugar en 1971 en Mont Tremblant, Canada; el IV Congreso Internacional de Endocrinología celebrado en Washington D.C. en 1972, el VII Congreso Mundial de Ginecología y Obstetricia que tuvo lugar en la Unión Soviética en 1973; el Simposio Internacional de Fisiología y Genética de Reproducción en 1973 en Salvador Bahía, Brasil; el VIII Congreso Mundial de Fertilidad y Esterilidad en Buenos Aires Argentina en 1974 y el VI Congreso Internacional de Endocrinología en Hamburgo, Alemania en 1976, entre otros importantes congresos internacionales.

La experiencia acumulada en este campo resultó en invitaciones para escribir capítulos en importantes libros tales como “Frontiers in Neuroendocrinology 1973” que publica cada dos años los avances mas destacados en el campo de la neuroendocrinología, además de capítulos en otros libros como el publicado en 1974 con el nombre de “Reproductive Physiology and Genetics” y en “Ovulation in the Human” publicado por Academic Press en agosto de 1976. Es autor o coautor de 150 trabajos científicos originales, publicados en revistas científicas nacionales y extranjeras, como capítulos de libros o en memorias de congresos y reuniones científicas de su especialidad. En relación a estas publicaciones se han efectuado más de 1330 referencias en la literatura mundial.

#### ACTIVIDADES ACADEMICAS Y ADMINISTRATIVAS

Entre 1972 y 1973 fungió como Coordinador del Comité de Ciencias Biomédicas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y como Miembro del Comité Asesor en Salud Pública y Dinámica de Población de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). En el período de 1972 a 1980 fue Miembro del Grupo Revisor y del Comité de Asesores de los Programas de Investigación, Desarrollo y Entrenamiento en Reproducción Humana de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y Miembro del Consejo de Investigación Médica de la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA). En 1975 siendo Presidente de la Academia de la Investigación Científica (hoy Academia Mexicana de Ciencias), presidió y coordinó un proyecto para la designación de Investigadores Nacionales de Carrera (hoy SNI). Entre 1988 y 1993 fungió como Director Ejecutivo del Programa Latinoamericano de Capacitación e Investigación en Reproducción Humana (PLACIRH) y Miembro del Consejo de Investigadores del Programa de Cooperación Sur-Sur en Salud Reproductiva (SSCRH), Salvador Bahía y Fundación Rockefeller.

En 1989 fue designado Investigador Honorario en el Instituto Nacional de Cancerología y de 1996 a 1999 fue designado por acuerdo Presidencial, Asesor de la Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED) y de 2002 a 2004 Miembro de la Comisión Especial del Programa de Primas al Desempeño al Personal de Tiempo Completo de la UNAM. Entre 1976 y 1980 fue designado Subsecretario de Asistencia de la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA). En ese mismo período desempeñó también los cargos de Presidente del Cuadro Básico de Medicamentos del Sector Público, Miembro de la Comisión de Política de Precios y Suministro de Productos Farmacéuticos del Sector Público, Miembro del Comité Intersecretarial para el Fomento y Desarrollo de la Industria Farmacéutica y Miembro del Consejo de Administración de Proquivemex.

De 1980 a 1982 fue Director General del Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán (INNSZ), Miembro del Patronato del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), del Consejo de Administración de Nutrímex y del Consejo Técnico de la Pesca de la Comisión Nacional Consultiva de Pesca. Entre 1982 y 1985 desempeñó el cargo de Gerente de Servicios Médicos de Petróleos Mexicanos.

Es o ha sido miembro de 18 sociedades científicas nacionales e internacionales y fue Presidente de la Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología (1965); de la Federación Panamericana de Sociedades de Endocrinología (1970); de la Academia de la Investigación Científica (1975) y de la Academia Nacional de Medicina (1983). Fue Miembro del Comité Ejecutivo de la Sociedad Internacional de Endocrinología y del Consejo Directivo de la Sociedad Internacional de Neuroendocrinología. Actualmente es Miembro Honorario del Pacific Coast Fertility Society de los E.U.A.; de la Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología y Miembro Emérito del Endocrine Society de E.U.A. y de la Sociedad Mexicana de Biología de la Reproducción Humana. Ha fungido como organizador de diversos eventos científicos nacionales e internacionales, entre los que sobresalen las primeras reuniones anuales de la Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología (1960-61-62-64-65): el VI Congreso Panamericano de Endocrinología (México 1965) y el III Congreso Internacional de Endocrinología (México 1968). Fue Presidente y Organizador de la Primera Conferencia Internacional sobre Hormonas Hipotalámicas Hipofisiotrópicas (Acapulco, México, 1972) y de la I Reunión Anual de la Academia de la Investigación Científica (1975).

Ha participado en el Consejo Editorial de diversas publicaciones científicas nacionales e internacionales, entre las que se pueden señalar: “Steroids” E.U.A.), “Acta Endocrinológica Panamericana” (Argentina), “Reproducción” (España); “Contraception” (E.U.A.), “Revista de Investigación Clínica” (México), y Fondo de Cultura Audiovisual (FOCAVI, México).

### **PREMIOS Y DISTINCIONES**

Entre estos destacan el Premio Carnot 1970 de la Academia Nacional de Medicina, por el mejor trabajo científico publicado en 1969 y el Premio Syntex 1972 de la Asociación Mexicana para el Estudio de la Fertilidad y la Reproducción Humana. En 1974 le fue concedida la Medalla Conmemorativa “Gregory Pincus” con motivo del XXX Aniversario de la Fundación de la Worcester Foundation for Experimental Biology (Shrewsbury, Mass. EUA) y del XX Aniversario del Nacimiento de la “Píldora” y el Premio “Miguel Otero” de la Secretaría de Salubridad y Asistencia por el mejor trabajo científico de 1976. En diciembre de 1977 fue invitado para asistir a las Ceremonias del Premio Nobel en Estocolmo, Suecia, como reconocimiento a sus investigaciones clínicas en el campo de las hormonas hipotalámicas hipofisiotrópicas que realizó en colaboración con del Dr. Andrew V. Schally, a quien en esa ocasión le otorgaron el Premio Nobel de Medicina o Fisiología 1977\*\*. En Mayo de 1994 el Consejo de Directores del Programa Latinoamericano de Capacitación e Investigación en Reproducción Humana (PLACIRH) le otorgó una placa de reconocimiento por su labor como Fundador y Director Ejecutivo de PLACIRH en el período 1988-1993.

En julio de 1994, con motivo del Simposio “20 años de Planificación Familiar en México”, la SSA le otorgó un Diploma y Medalla como reconocimiento a sus aportaciones científicas que contribuyeron a impulsar el Programa de Planificación Familiar en México. En noviembre de 1994, con motivo del XXV Aniversario del Curso de Especialización en Biología de la Reproducción, el INNSZ y la Facultad de Medicina de la UNAM, le otorgaron un Diploma y Medalla de reconocimiento como su Profesor Fundador. En diciembre de 1995 la Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología le concedió el Premio “Dr. Francisco Gómez Mont” por su labor en la enseñanza en el campo de la endocrinología. En junio de 2001 la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) le otorgó una Placa Conmemorativa en reconocimiento a sus contribuciones para el desarrollo y consolidación de la Biología de la Reproducción en México. En octubre de 2001 con motivo del Simposio Conmemorativo del 50 Aniversario de la Síntesis de Noretisterona, la UNAM le concedió una Medalla Conmemorativa de los 450 años de su Fundación, como reconocimiento a sus contribuciones en el campo de la Anticoncepción y de la Planificación Familiar en México. En noviembre de 2002 la Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología le concedió el Premio Salvador Zubirán por sus contribuciones de por vida para el avance de la enseñanza e investigación en Endocrinología y Biología de la Reproducción y el 29 de noviembre de 2002 la UNAM y la Academia Nacional de Medicina organizaron en su honor un Simposio Homenaje con motivo del 50 Aniversario de su recepción profesional como Médico Cirujano\*\*\*. El 30 de noviembre de 2005 la Academia Nacional de Medicina le concedió el Premio en Salud Reproductiva 2005 así como un reconocimiento por su desempeño como ex -presidente de esta misma corporación. El 14 de noviembre de 2006 el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán celebró un Homenaje en su honor para asignar su nombre al Departamento de Biología de la Reproducción del propio Instituto\*\*\*\*. Recientemente el 29 de marzo de 2010, fue designado Tesorero de Patronato del Instituto Nacional de Rehabilitación y en 2012 como representante del Patronato ante el Comité para Vigilar el Uso Adecuado de Recursos Destinados a la Investigación. En 2011 la SMNE estableció con motivo de su LI Congreso Internacional, la Conferencia Nominativa “Dr. Carlos Gual Castro” sobre Endocrinología Reproductiva y el 7 de abril de 2012 con motivo del Día Mundial de la Salud, el Consejo de Salubridad General de México le concedió la Condecoración “Dr. Eduardo Liceaga”. Finalmente el 14 de noviembre de 2013, la Asamblea de la XXIII Bial de la Asociación Latinoamericana de Investigadores en Reproducción Humana (ALIRH) lo designó *Miembro Honorario* en reconocimiento a sus contribuciones a la investigación científica en salud sexual y reproductiva y a la promoción de su desarrollo en América Latina..

México D.F. a 31 de octubre de 2014

**\*En la página [www.incmnsz.mx](http://www.incmnsz.mx), se adjunta copia del manuscrito “SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA: EL INICIO DEL EMBARAZO EN LA MUJER, LA PLANIFICACIÓN FAMILIAR Y EL USO DE ANTIFERTILIZANTES”. En el texto antes mencionado se plantea la diferencia que existe entre fertilización y concepción. Este último concepto se refiere al momento de la implantación del blastocisto en el endometrio de la mujer y así se puede decir que se inicia el embarazo. Los métodos tradicionalmente llamados “anticonceptivos”, lo que realmente hacen; es impedir la fertilización o fecundación y no la concepción propiamente dicha.**

**\*\*Se incorpora en la página [www.incmnsz.mx](http://www.incmnsz.mx) , copia de la carátula de la revista “The Endocrinologist” September-October 2001, vol. 11, No.5, y la *presentación* por su Editor Clark T. Sawin M.D. , de un clásico en Endocrinología y cuya nota histórica se publica en este mismo número (paginas 341-349), con el título original en inglés “Some Recollections of Early Clinical Studies of Hypothalamic Hormones: A Tale of a Successful International Collaboration, by Andrew V. Schally & Carlos Gual”; traducido al español con algunas modificaciones, autorizadas por el Editor, de Lippincott, Williams and Williams y publicada en la Gaceta Médica de México, Vol. 138 No. 1, p 89-100, 2002. Además se incluyen algunos documentos, cartas y fotografías, relacionadas con el Premio Nobel de Medicina o Fisiología que le otorgaron al Dr. Andrew V. Schally el Estocolmo Suecia el 10 de diciembre de 1977.**

**\*\*\*Se anexa en la página [www.incmnsz.mx](http://www.incmnsz.mx), una selección de presentaciones efectuadas durante el Simposio Homenaje que la ANM y la UNAM organizaron en su honor el 29 de noviembre de 2002, con motivo del 50° Aniversario de mi recepción profesional como Médico Cirujano y más tarde publicado en extenso en la Gaceta Médica de México , Vol. 139, Suplemento No.4, Noviembre-Diciembre , 2003**

**\*\*\*\*Se publica en la página [www.incmnsz.mx](http://www.incmnsz.mx), el contenido del libro editado por el INCMNSZ con motivo de la Ceremonia en Homenaje al Dr. Carlos Gual Castro que tuvo lugar el 14 de noviembre de 2006, en ocasión de la asignación de su nombre al Departamento de Biología de la Reproducción del propio Instituto.**

**\*\*\*\*\*Se anexa portada de la Gaceta Médica de México, Volumen 145, Suplemento No.2, pp. 1-62, Julio-Agosto 2009. En este número se establece el “Premio Dr. Gregorio Pérez Palacios” como un homenaje por sus contribuciones en el campo de la Biología de la Reproducción y Planificación Familiar y en especial por su participación en la Secretaría de Salud en 1995, a cargo del Secretario Dr. Juan Ramón de la Fuente, en la creación de una Dirección en Salud Reproductiva con una nueva visión holística de la salud sexual y reproductiva, con el imperativo de mejorar el estado de salud de la mujer y en particular la calidad de vida, pasando a segundo término la orientación demográfica. Destacan entre otras las acciones de atención a la salud sexual y reproductiva de las y los adolescentes, atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, prevención y manejo de defectos al nacimiento, atención a la mujer en la menopausia y prevención control del cáncer cérvico uterino y ovárico y cáncer mamario.**