FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE.

CATEDRA DE OFTALMOLOGIA
PROF. J. GARCIA SANCHEZ

FUNDACION JIMENEZ DIAZ
SERVICIO DE OFTALMOLOGIA
DR. LEOZ DE LA FUENTE

"LA TELETERMOGRAFIA DINAMICA EN OFTALMOLOGIA:

ESTUDIO DEL PATRON TERMOGRAFICO DE NORMALIDAD Y DEL VALOR DE LA TECNICA EN EL DIAGNOSTICO DIFERENCIAL TUMORAL".

Trabajo de investigación para optar al
GRADO DE DOCTOR.

Presentado por el Licenciado en Medicina y Cirugía

D. Jorge-Luciano Alió y Sanz

DON JULIAN GARCIA SANCHEZ, CATEDRATICO NUMERARIO DE OFTALMOLOGIA DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

CERTIFICA:

Que los estudios efectuados en la elaboración del trabajo de investigación realizado por el Licenciado D. Jorge-Luciano Alió y Sanz, base para su Tesis Doctoral titulada "LA TELETERMOGRAFIA DINAMICA EN OFTALMOLOGIA: ESTUDIO DEL PATRON TERMOGRAFICO DE NORMALIDAD Y DEL VALOR DE LA TECNICA EN EL DIAGNOSTICO DIFERENCIAL TUMORAL", fueron realizados bajo mi dirección, durante los años 1978, 1979 y 1980.

Y para que conste y surta los efectos oportunos, firmo el presente en Madrid a diez y nueve de Abril de mil novecientos ochenta.

Fdo: PROF. D. JULIAN GARCIA SANCHEZ

A G R A D E C I M I E N T O S :

La realización de un trabajo de investigación no puede entenderse hoy día, como fruto tan solo de un esfuerzo individual. Unicamente mediante la colaboración y esfuerzos conjuntos de una labor de equipo bien orientada, es posible acometer con éxito una empresa de este tipo y, por lo tanto, es mérito común del conjunto de colaboradores su culminación.

Es por ello obligado comenzar, en el caso de esta Tesis Doctoral, reconociendo la inestimable colaboración de muchas personas cuyo esfuerzo común ha hecho posible la finalización de este trabajo.

En primer lugar, al Profesor D. Julián Garcia Sánchez, Catedrático de Oftalmología, a quién he de agradecer profundamente el constante afecto, apoyo y colaboración con el que siempre me ha honrado y que en este caso se ha cristalizado en la fundamental labor de orientación y dirección de esta Tesis Doctoral.

A mis queridos amigos del Servicio de Oftalmología de la Fundación Jiménez Díaz, Dres. Leoz, Soto, García,

Terapeútica Física de esta Facultad por sus consejos y aliento constantes.

A mis amigos del Hospital de la Cruz Roja de Madrid y de la Ciudad Sanitaria "José Antonio Primo de Rivera" de Zaragoza, he de agradecerles el apoyo y colaboración que en todo momento me demostraron, que se materializó en la aportación a este estudio de casuística de inestimable valor.

Al Profesor Amalric y la Dra. Altschuller, de la Facultad de Medicina de la Universidad de Marsella, debo agradecer el asesoramiento técnico que me brindaron en los primeros momentos de este trabajo, su interés por él y la aportación de datos y bibliografía de inapreciable valor.

A mi Padre, por su eficacísima colaboración en la ordenación, transcripción y elaboración técnica final de este trabajo, realizado todo ello a expensas de sus momentos de ocio.

A los laboratorios Cusi, Frumtost y Merck, Sharp and Dohm por su colaboración en la recogida de datos bibliográficos y su apoyo técnico en esta Tesis.

A Moises del Barrio , por su esplendida iconografia.

A todas aquellas personas que de una u otra manera han hecho posible que esta Tesis se llevara a buen término.

Para todos ellos, mi más profundo agradecimiento.

I N D I C E :

		Página
	- Agradecimientos.....	I
	- Presentación	1
	- Justificación.....	4
	- Hipótesis de Trabajo.....	6
	- Abreviaturas.....	10
	- PARTE I: INTRODUCCION: Revisión del Tema y situación Actual.....	12
1:	Bases Físicas de la Radiación Infrarroja..	12
	A - La Radiación Infrarroja.....	12
	B - Génesis y Emisión de la Radiación Infrarroja en el cuerpo humano.....	21
	C - Detección y estudio de la radiación infrarroja.....	29
	D - El examen termográfico.....	48
	E - Teletermografía Dinámica: Accesorios tecnicos.....	51
2:	La Teletermografía Dinámica en el estudio de la Región Orbito-Ocular.....	52
	A - Consideraciones Anatómicas.....	52
	B - Emisividad y Transmisividad Infrarroja	57
	C - Propiedades Térmicas de las estructuras orbitarias.....	63
	D - Temperatura del Segmento Anterior del ojo.....	64
	E - Examen Teletermográfico de la región Orbito-Ocular.....	68
3:	El Termograma Normal de la Cara.....	72
	A - Termograma de Frente.....	74
	B - Termograma de Perfil.....	80

Página:

C - Estudio Sintético del Termograma Normal de la cara 85

4 : La Teletermografía Dinámica en el estudio de la región Orbito - Ocular..... 89

A - Patología no Tumoral..... 90

B - Patología Tumoral..... 96

MATERIAL Y METODOS:..... 102

1 - Aparataje e Instalaciones..... 103

2 - Metódica de Estudio..... 107

3 - Criterios para la selección de pacientes.. 110

4 - Análisis de los datos..... 112

PARTE II:

Teletermografía Dinámica de la Región Orbito-Ocular: Estudio de sus límites de normalidad y de su variación con la edad:..... 118

1 - Casuística y Análisis Estadistico de los datos..... 120

2 - Resultados..... 192

A - Diferencias entre ambos sexos..... 194

B - Variación con la edad de las temperaturas absolutas..... 204

C - Asimetrías y Gradientes de Temperatura entre ambas regiones órbito-oculares..... 214

PARTE III: La Teletermografía Dinámica en el Diagnóstico Diferencial de los Tumores Oftalmológicos..... 240

- Análisis de la Casuística..... 243

RESULTADOS:

I : Lesiones de Párpados, Glándula y Vías Lagrimales..... 286
II : Lesiones Epibulbares..... 295
III: Lesiones Intraoculares..... 299
IV : Lesiones Orbitarias..... 304
V : Exoftalmias no tumorales..... 313

DISCUSION 325

CONCLUSIONES 336

BIBLIOGRAFIA 350