

Lecciones de Fisiología
Para el uso con el programa
Biopac Student Lab

PC con Windows©
XP o Vista

Revisión Manual PL3.7.1
120507
(US: 081006)

Richard Pflanzler, Ph.D.
Profesor Asociado
Indiana University School of Medicine
Purdue University School of Science

William McMullen
Vice Presidente
BIOPAC Systems, Inc.

El texto traducido por
Dr. Daniel Moraga, Ph.D.
Profesor de Fisiología
Universidad Católica de la
Santísima Concepción
Facultad de Ciencias de la salud
y
Sonia Droguett

BIOPAC Systems, Inc.

42 Aero Camino
Goleta, CA 93117 USA
(805) 685-0066, Fax (805) 685-0067
Email: info@biopac.com
Sitio Web: <http://www.biopac.com>

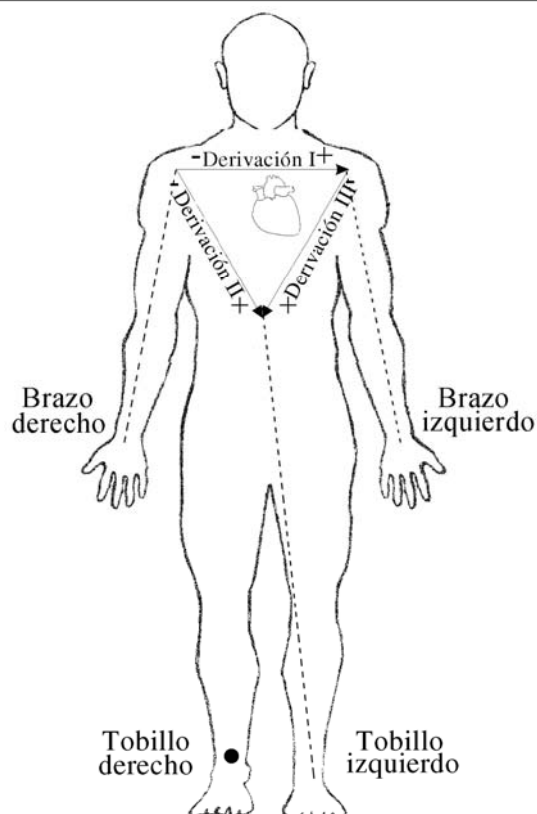
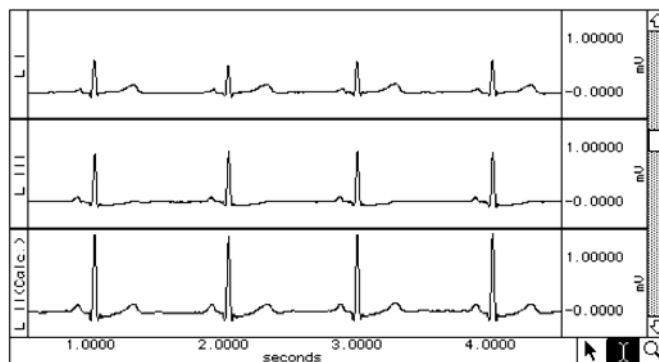
©BIOPAC Systems, Inc.

Lección 6 ELECTROCARDIOGRAFIA II

Derivación Bipolar (Derivación I, II, III)

Ley de Einthoven

Eje eléctrico medio en un plano frontal



Lección 6

ELECTROCARDIOGRAFIA II

Derivación Bipolar (Derivación I, II, III), Ley de Einthoven, y Media del eje eléctrico en un plano frontal

INFORME

Nombre: _____

Sección: _____

Fecha: _____

Perfil del Sujeto

Nombre _____ Altura _____

Edad _____ Peso _____

Sexo: Masculino / Femenino

I. DATOS

A. Dirección de las ondas R en cada derivación

Coloque una cruz para indicar si la onda R es positiva “+” o negativa “-” en cada derivación:

Tabla 6.1

Derivación	Onda R	
	+	-
Derivación I		
Derivación II		
Derivación III		

B. Media de la magnitud eléctrica y del eje — Estimación gráfica

Tabla 6.2

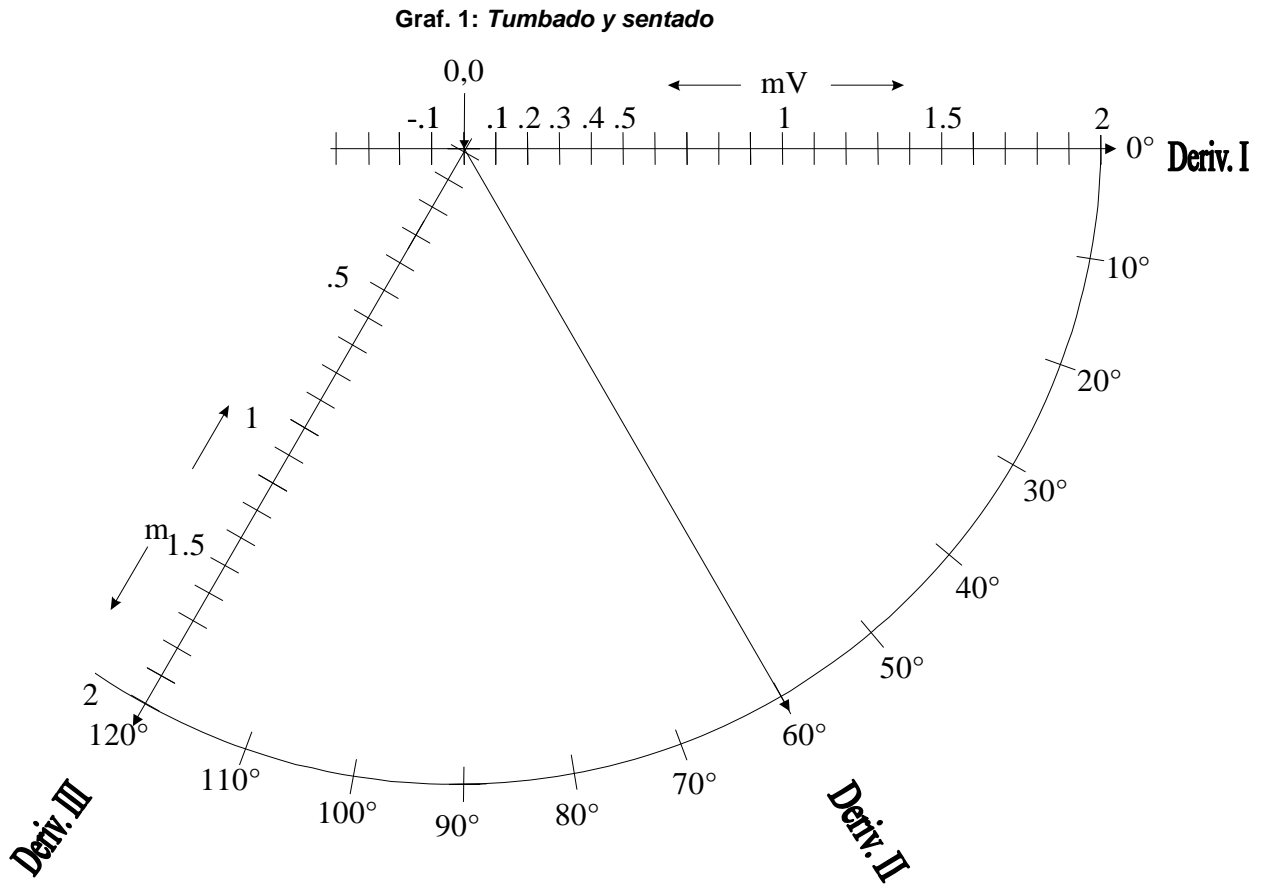
Condición	QRS	
	Derivación I [CH 1] max	Derivación III [CH 3] max
Tumbado		
Sentado		
Inspiración		
Espiración		

Una manera de aproximarse al eje eléctrico medio en el plano frontal es graficar la magnitud de la onda R desde las derivaciones I y III como se muestra en la introducción (Fig. 6.4).

1. Dibuje una línea perpendicular desde el final de los vectores (ángulos derechos del eje de la derivación) usando un transportador o una escuadra.
2. Determine el punto de intersección de las dos líneas.
3. Dibuje un nuevo vector desde el punto 0,0 hasta el punto de intersección.

La dirección del vector resultante, se aproxima a la media del eje eléctrico del corazón. El largo de estos vectores se aproximan al potencial medio del corazón.

Fabrique dos trazados en cada uno de los gráficos, usando los datos de la tabla 6.2. Use colores diferentes para cada trazo.

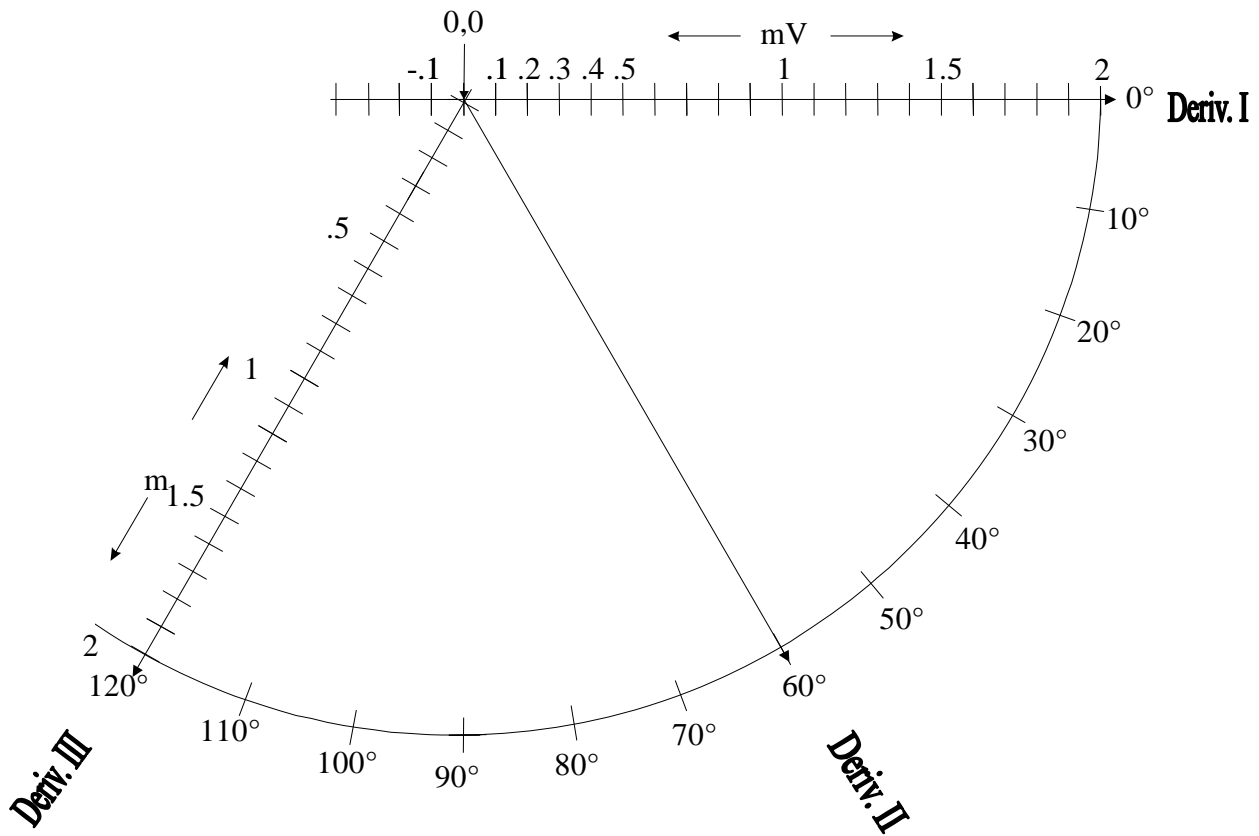


Respecto del gráfico anterior, complete:

Condición	Magnitud eléctrica Media	Eje eléctrico Medio
Tumbado	_____	_____
Sentado	_____	_____

Explique las diferencias (sí existen) en la magnitud eléctrica media y del eje:

Graf. 2: Inspiración /Espiración



Respecto del gráfico anterior, complete:

Condición	magnitud eléctrica Media	eje eléctrico Medio
Inspiración	_____	_____
Espiración	_____	_____

Explique las diferencias (sí existen) de la magnitud eléctrica media y del eje:

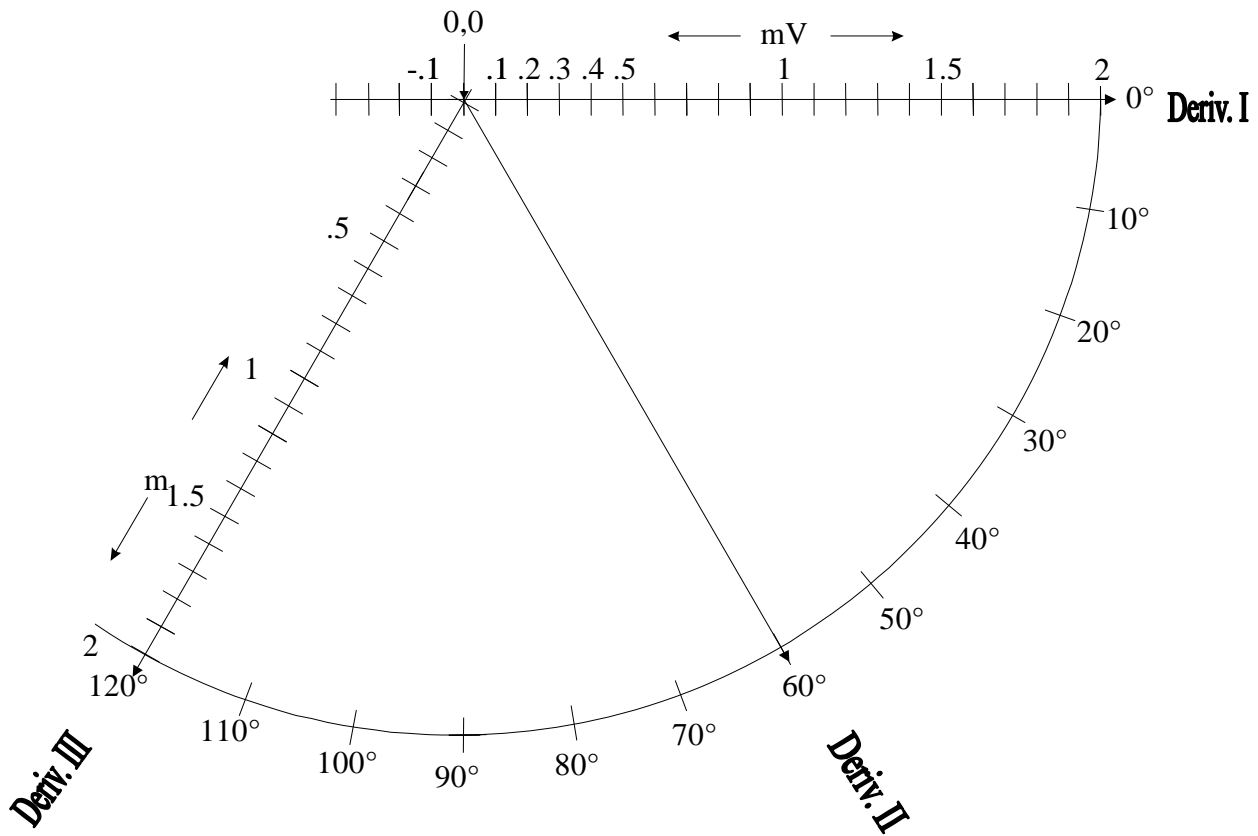
C. Magnitud eléctrica Media y del eje — Aproximación mas precisa

Agregue los potenciales de Q, R, y S para obtener los potenciales netos.

Tumbado:

Derivación I	Derivación III
Q _____	Q _____
R _____	R _____
S _____	S _____
<i>QRS Neto 1</i> _____	<i>QRS Neto 2</i> _____

Graf. 3: Tumbado



Respecto del gráfico anterior, complete:

Condición	Magnitud eléctrica Media	eje eléctrico Medio
-----------	--------------------------	---------------------

Tumbado		
---------	--	--

Explique las diferencias en la magnitud eléctrica media y del eje para los datos “acostado” en este trazo (Graf. 3) y el primero (Graf. 1).

II. Preguntas

D. Defina **ECG**.

E. Defina ley de **Eindhoven**.

F. Defina **triángulo de Eindhoven**.

G. ¿Que factores afectan la orientación de la **Eje eléctrico Medio**?

H. En relación a la tabla 6.2:

¿Que variación hay en la amplitud de la Derivación I y III entre la inhalación y la exhalación? ¿El eje y la magnitud del corazón vario?

I. ¿Que factores afectan la amplitud de la onda R registrada en las diferentes derivaciones?

J. Compare el eje eléctrico medio y magnitud obtenida

i. Usando solo la amplitud de la onda R vs. potencial neto

ii. acostado vs. sentado

Fin del informe de la lección 6