

Título:**CARDIOGRAFÍA DE IMPEDANCIA EVALUACIÓN DE LA TÉCNICA USANDO ELECTRODOS DE ELECTROCARDIOGRAFÍA**

Autores:

Oviedo L, Nogara R, Boggia J

Institución:

Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela (Montevideo - Uruguay)

Correo electrónico:

letigus2219@gmail.com

RESUMEN:

La Cardiografía por Impedancia (CGI) es una técnica no invasiva de bajo costo, que permite evaluar el estado hemodinámico mediante la medición de la impedancia en el tórax. Es útil en la evaluación del paciente con hipertensión arterial (HTA) permitiendo mantener un perfil hemodinámico balanceado al ajustar su tratamiento farmacológico. La técnica convencional utiliza electrodos tipo cinta que ofrecen restricciones técnicas en los pacientes con biotipos extremos. Se propone un sistema de obtención de señales utilizando electrodo descartables de electrocardiograma y cables confeccionados especialmente para este fin.

OBJETIVO:

Analizar la concordancia entre el Índice Cardíaco (IC) y el Índice de Resistencia Vascular (IRV), adquiridas por ambos métodos.

METODOLOGÍA:

Estudio prospectivo, de intervención diagnóstica con participantes voluntarios que concurren al Hospital de Clínicas. Se excluyeron participantes con índice de masa corporal mayor a 35, antecedentes de cardiopatía o arritmia y medicación betabloqueante o calcioantagonista. Se utiliza equipo de CGI Z Logic Exxer I.E.(versión de software 1,19e). Se realiza la CGI conectada mediante electrodos receptores tipo cinta (CEC) y luego con electrodos descartables de ECG (CEE) con cables conectores específicos de conductor de cobre multifilamento de 2x0,5mm de sección, soldados con estaño a conectores de pinza tipo cocodrilo, de tres y cuatro conectores. Se evaluó la correlación entre ambas técnicas y se evaluó la concordancia mediante análisis de Bland&Altman (BA) e intervalo de correlación intraclase (ICC).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN:

Se estudiaron 23 participantes, edad (media±SD) 42±16 años. En la tabla 1 se describen las características de la población. Se evaluó el acuerdo entre mediciones pareadas por el método de B&A para las variables IRV e IC. Para el IRV, la técnica CEE con tres electrodos sobrestima ligeramente respecto de la técnica convencional (media±SD de las diferencias 65±204). Llamativamente, la sobrestimación promedio fue mayor con 4 electrodos (media±SD de las diferencias 164±414). Para el IC, la técnica con cuatro electrodos mostró mejor correlación que la técnica con tres electrodos, si bien ambas infraestiman levemente respecto de la técnica convencional (media±SD de las diferencias -0,12±0,34 vs -0,19±0,35 respectivamente). El coeficiente de correlación de Pearson para el IRV entre la CEC y la CEE con tres y cuatro electrodos fue 0,94 y 0,75 respectivamente (p<0,01), y para el IC entre la CEC y la CEE con tres y cuatro electrodos fue 0,87 y 0,82 respectivamente

($p < 0,01$). El análisis de la fiabilidad mostró valores de Coeficiente de Correlación Intraclass (CCI, análisis continuo) moderados o superiores (Fleiss). Los valores de CCI para el IRV entre CEC y CEE con tres y cuatro electrodos fueron 0,93 y 0,73 respectivamente; y para el IC entre CEC y CEE con tres y cuatro electrodos fueron 0.72 y 0.74 respectivamente.

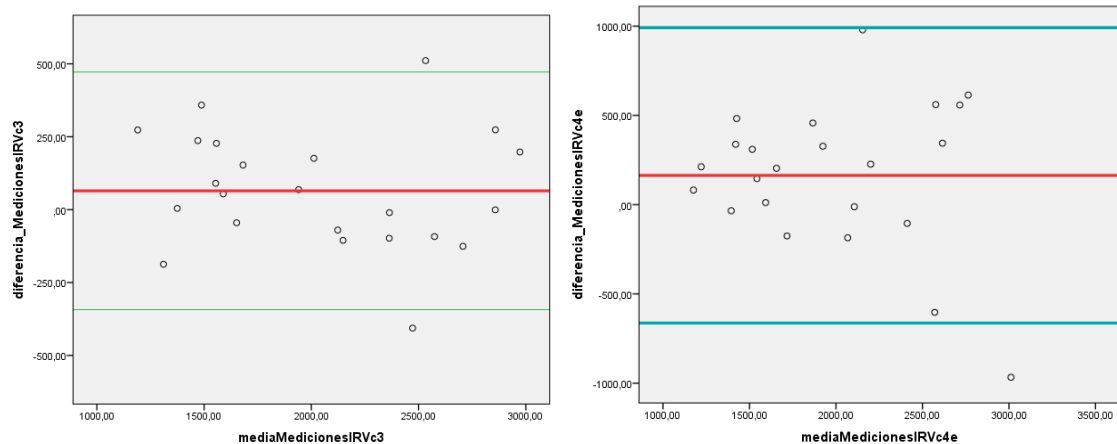
SEXO (n,%)	Mujer	17	73,9
	Hombre	6	26,1
EDAD (μ , DE)	(42 \pm 16)		
IMC (μ , DE)	(26,8 \pm 5,0)		
Composición Corporal (μ , DE)	Grasa	35,52	10,071
	Musc	28,08	4,973
	Visc	8,04	4,436
	Met	1492,78	265,508
Farmacos (n,%)	IECA/ARAI	6	26,1
	ACO	1	4,3
	Diuréticos	1	4,3
IRV cinta (μ , DE)	2066,65 \pm 554,23		
IC cinta (μ , DE)	1,33 \pm 0,37		
IRV CEE3 electrodos(μ , DE)	2002,14 \pm 582,35		
IC CEE 3 electrodos(μ , DE)	1,53 \pm 0,62		
IRV CEE 4 electrodos(μ , DE)	1902,51 \pm 611,53		
IC CEE 4 electrodos(μ , DE)	1,45 \pm 0,57		

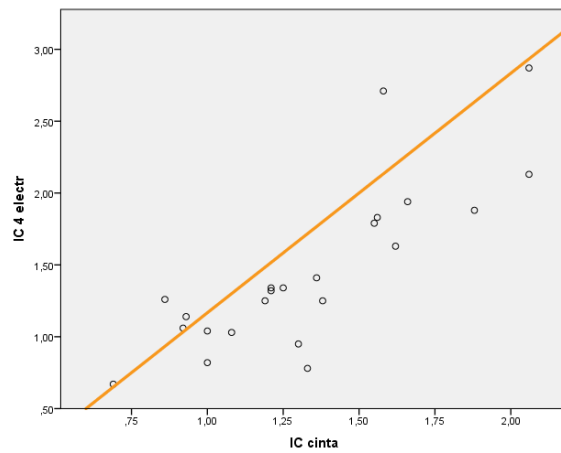
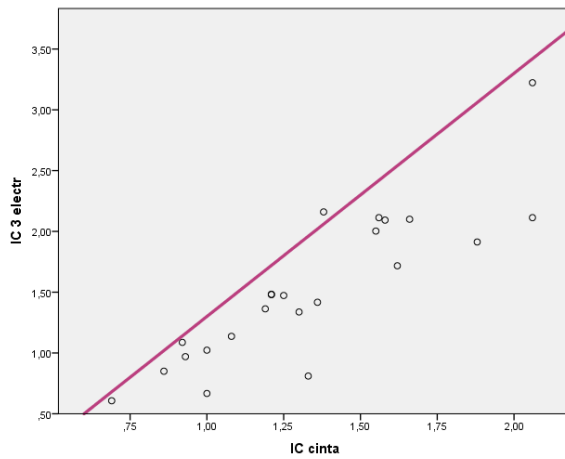
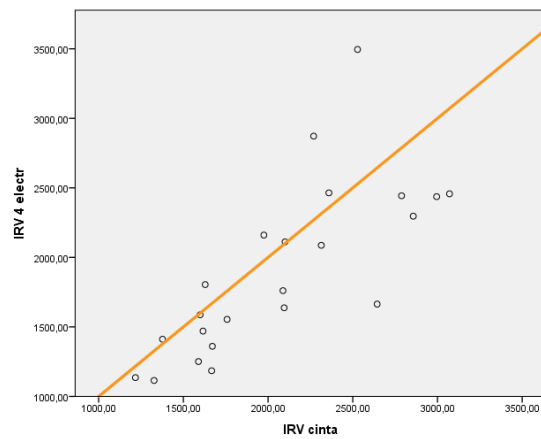
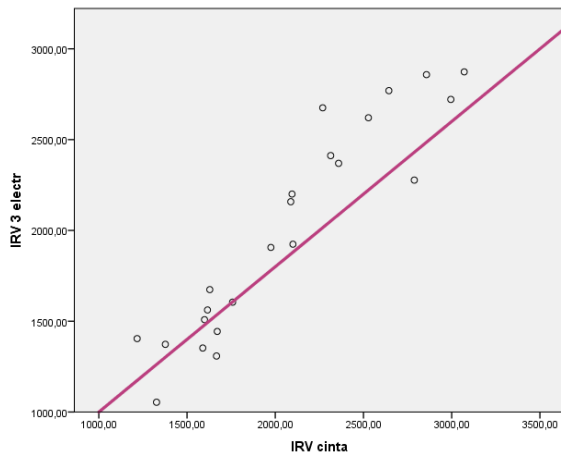
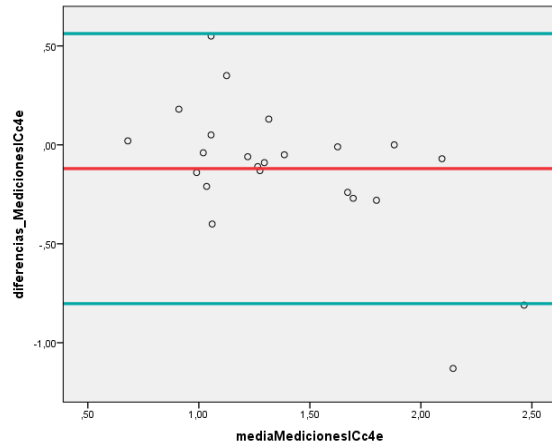
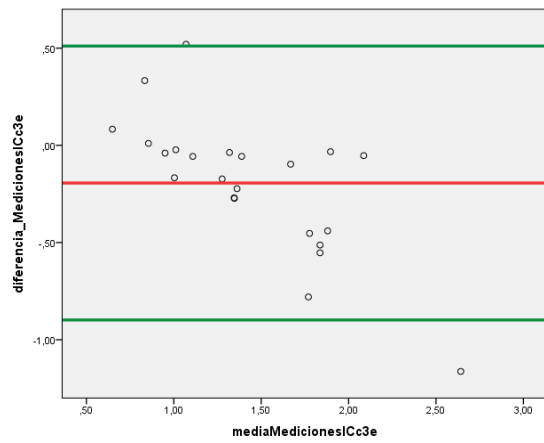
Tabla 1. Características de la población y las principales variables en estudio.

CONCLUSIONES:

La técnica de electrodos muestra buena correlación y concordancia buena o muy buena en relación a la técnica convencional con cinta.

Este estudio permite tener una aproximación a la desviación que podrían producirse en la estimación de parámetros hemodinámicos mediante CGI usando electrodos. Estos datos deben validarse en pacientes con perfiles antropométricos extremos, donde la utilización de electrodos simplifica en gran parte la realización de la CGI.





Información personal

 Nombre del Presentador: Leticia
 Apellido del Presentador: Oviedo Farre
 Email: letigus2219@gmail.com
 Número de celular: 098997741
 País: Uruguay
 Ciudad: Montevideo

Envío

Aspira a Premio: No

Tipo de trabajo: Trabajo de Enfermería