Facultad de Ciencias de la Salud
UNCA

“APTITUD FÍSICA Y MARCADORES BIOLÓGICOS EN PACIENTES CON ENFERMEDAD CORONARIA CRÓNICA. APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO DE ACTIVIDAD FÍSICA EN TIEMPO LIBRE, DE MINNESOTA”

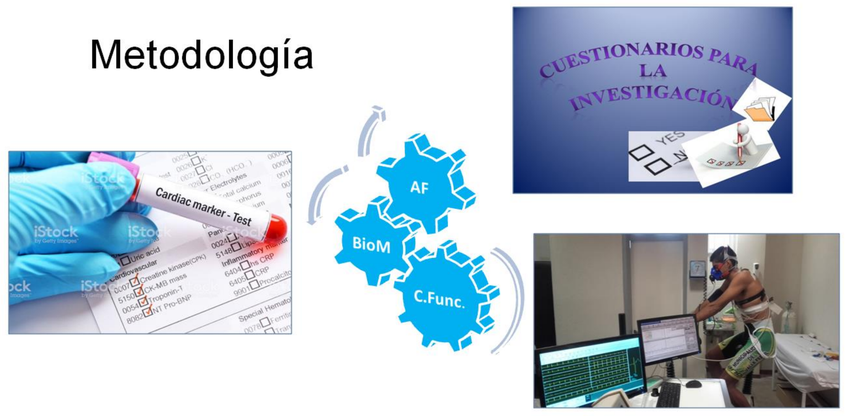
Dr. Jorge A. Herrera – Hospital Interzonal San Juan Bautista – Catamarca. jorgeahar@yahoo.com.ar

Introducción: Las coronariopatías y la capacidad de prevenirlas siguen dominando los reportes de morbimortalidad en muchos países. La utilización de herramientas estadísticas multivariadas ha permitido describir las complejas interacciones de variables cardiometabólicas consideradas biomarcadores de coronariopatías y la capacidad de prevenirlas, permitiendo dosificar adecuadamente la actividad física como práctica regular en la población.

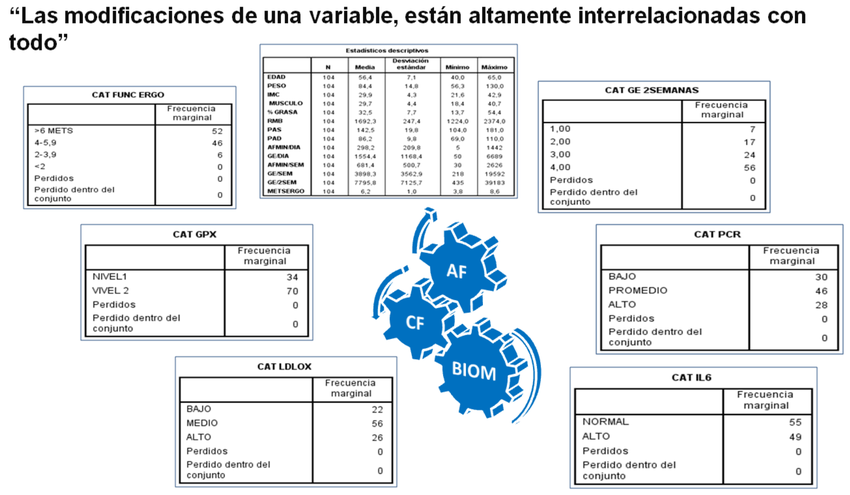
Objetivos: Determinar el nivel de aptitud física (AF) aplicando el Cuestionario de Actividad Física en tiempo libre de Minnesota, su correlación con la presencia de marcadores cardiometabólicos y con la capacidad funcional (CF) expresada en METS, en un subgrupo de pacientes coronarios crónicos, de Catamarca.

Material y métodos: Investigación aplicada, de corte transversal, observacional y analítica. Muestreo no probabilístico, intencional. Se estudiaron 104 pacientes, 76 varones y 28 mujeres entre 40 y 65 años. Se cuantificaron variables antropométricas: masa muscular, masa grasa e índice de masa corporal; hemodinámicas: presión arterial sistólica y diastólica; niveles en sangre de creatinina, ácido úrico, proteína C reactiva ultrasensible (PCRus), interleucina 6 (IL6), lipoproteínas de baja densidad oxidadas (LDLox), y glutatión peroxidasa (GPX); se realizó ergometría (PEG) submáxima para la CF categorizada por METS. Se aplicaron test paramétricos t Test, correlación binaria; y categóricos: correlación canónica (OVERALS), Escalamiento Óptimo (EO), Redes Neuronales (RN) y Regresión Logística Multinomial (RLMN). Se utilizó el programa SPSS v25. La hipótesis nula se rechazó al 5%.

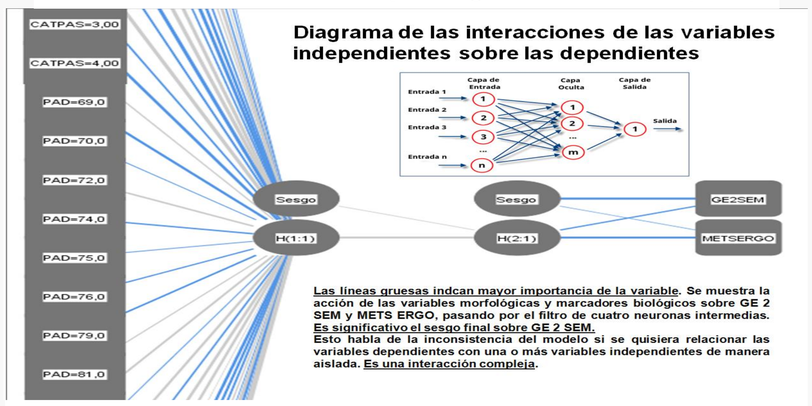
Metodología



“Las modificaciones de una variable, están altamente interrelacionadas con todo”



Redes neuronales (inteligencia artificial)



Contraste de hipótesis mediante t de Student

Estimaciones de parámetro (regresión logística) – variables categóricas y agrupadas

CAT FUNC ERGO (METS)		B	confianza Inferior	confianza Superior	Contraste de hipótesis t	gl	Sig.	Efecto de diseño	Efecto de diseño de raíz cuadrada	Exp(B)	confianza para Exp(B) Inferior	confianza para Exp(B) Superior
2-3,9	[CATPCR=1.00] * [CATIL6=1.00] * [CATLDLOX=2.00] * [CATGPX=2.00] * [CATGE2SEM=4.00]	2.090	-.160	4.340	2.956	3.000	.060	.094	.306	8.086	.852	76.744
	[CATPCR=2.00] * [CATIL6=1.00] * [CATLDLOX=2.00] * [CATGPX=2.00] * [CATGE2SEM=4.00]	.824	-2.514	4.161	.785	3.000	.490	.574	.758	2.279	.081	64.155

Valores del Exp(B) = Odds ratio para la interacción de variables categóricas de acuerdo al valor de METS.

Contraste de hipótesis mediante t de Student con valor al límite de la significación p<0.05; efecto de diseño (B) y el Exp (B) que representa al Odds Ratio (se traduce como: oportunidad relativa) y su correspondiente intervalo de confianza.

Resultados: se encontraron correlaciones significativas entre variables agrupadas. OVERALS determinó dos dimensiones: biomarcadores cardiometabólicos aptitudinarios y morfofuncionales. RN (Perceptrón) mostró dependencia entre la AF, los biomarcadores y las variables cardiovasculares. La RLMN demostró interacción múltiple de la categorización de PCRus con IL6, LDLox, GPX, AF y CF. La interacción de categorías 1 de PCRus e IL6 con categoría 2 de LDLox y GPX, y 4 de GE2 sem (gasto energético de 2 semanas) mostró 8 veces más probabilidad de obtener un valor entre 2 - 3.9 METS en el test ergométrico. Al considerar la interacción de estos biomarcadores, pero con incremento a 2 en la categoría de PCRus, se observó que fue 2.3 veces más probable obtener 2 - 3.9 METS en el test ergométrico, pero resultó coincidente con el nivel más alto (4 = muy activo) de actividad física, registrada en el cuestionario.

Conclusiones: se observaron correlaciones significativas entre variables morfoantropométricas y biomarcadores, con los registros de actividad física y gasto energético. Las interacciones enzimáticas - funcionales múltiples encontradas, demuestran los complejos mecanismos bioquímicos de la masa muscular esquelética y cardíaca como resultado de la actividad física. El cuestionario de Minnesota sobreestimó la AF, en relación a la CF obtenida en la PEG. La utilización de métodos estadísticos multivariados, permitió visualizar de manera más objetiva y salvar las limitaciones de los elementos de diagnóstico, que los métodos estadísticos tradicionales, no siempre consiguen.