

XVII Congreso Latinoamericano de Terapia Nutricional, Nutrición Clínica y Metabolismo  
Guayaquil: Julio 3 – 6 del 2023

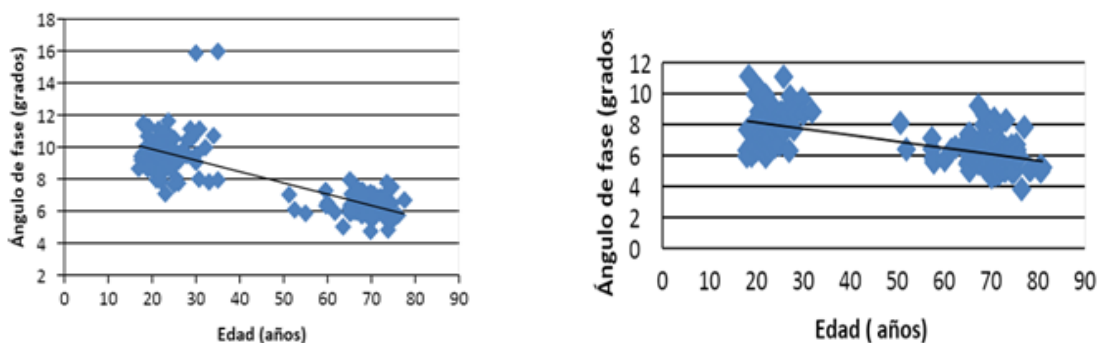
### PRESENTACIONES ORALES\*

En esta sección se colocan los títulos y los expositores de las presentaciones orales hechas durante las sesiones científicas del XVII Congreso FELANPE

**PO #1.** Ángulo de fase por bioimpedancia eléctrica: Datos de referencia provisionales para adultos jóvenes y mayores. María Camila Pineda-Zuluaga, Felipe Marulanda-Mejía, Clara Helena González-Correa. Grupo de Nutrición, Metabolismo y Seguridad alimentaria. Universidad de Caldas. Manizales. Colombia.

**Introducción:** El ángulo de fase es un parámetro de bioimpedancia eléctrica obtenido de la razón resistencia/reactancia de los tejidos que evalúa el tamaño, integridad y función de la membrana celular, así como la presencia de inflamación, la distribución del agua intra- y extra-celular, el estado nutricional y el riesgo de sarcopenia y fragilidad. Los valores de referencia permiten detectar cambios de una persona con relación al promedio general. Sin embargo, los datos publicados son discrepantes entre poblaciones. Se recomienda tener valores de referencia propios, ya que no se conocen valores de referencia del ángulo de fase para nuestra región. El objetivo del presente trabajo fue obtener los valores promedio y de desviación estándar provisionales del ángulo de fase para nuestra población. Posteriormente se ampliará la muestra para hacerla representativa.

Ángulo de fase por bioimpedancia eléctrica: Datos de referencia provisionales para adultos jóvenes y mayores. *Izquierda:* Hombres. *Derecha:* Mujeres.



Fuente: Construcción propia de los autores.

\* *Nota del Editor:* Se ha respetado, en lo posible, el estilo y la redacción de los autores de los temas libres. Los textos han sido editados mínimamente para asegurar la correspondencia con las pautas editoriales de la RCAN Revista Cubana de Alimentación y Nutrición.

**Descripción:** Con protocolos previamente estandarizados, se evaluaron 63 mujeres jóvenes con edades promedio de  $22.8 \pm 3.2$  años, 132 mujeres adultas con edades promedio de  $69.2 \pm 4.9$  años, y 84 hombres jóvenes de  $23.3 \pm 4.2$  años y 91 hombres adultos de  $68.0 \pm 6.1$  años. Todos fueron evaluados con un bioimpedanciómetro (Xitron Technologies, 4200) y se les registró el ángulo de fase a 50 Khz. **Resultados:** Las mujeres jóvenes tuvieron un ángulo de fase promedio de  $8.04 \pm 1.3^\circ$ , mientras que en las adultas fue de  $5.87 \pm 0.87^\circ$ . Los hombres jóvenes tuvieron un ángulo de fase de  $9.73 \pm 1.37^\circ$ , y los adultos de  $6.41 \pm 0.66^\circ$ . Las Figuras 1 y 2 muestran una tendencia lineal a la reducción del ángulo de fase a medida que avanza la edad en ambos sexos. **Discusión:** Los datos obtenidos para mujeres y hombres jóvenes están por encima de los encontrados en poblaciones similares de Alemania, Estados Unidos y Suiza (como se muestra en la Tabla 1). Los resultados en adultos mayores de ambos sexos fueron más dispersos. **Conclusiones:** Los valores de referencia presentados en este estudio pueden servir provisionalmente para evaluar el ángulo de fase a nivel clínico en la región.

Ángulo de fase por bioimpedancia eléctrica: Datos de referencia provisionales para adultos jóvenes y mayores. Valores promedio del ángulo de fase en diferentes poblaciones.

Sexo-Edad	Angulo de fase (grados)			$\bar{X} \pm DE$	
	Colombia Gonzalez et al, 2020	Alemania Dittmar, 2003	Americanos Barbosa et al, 2005	Alemania Westphal et al, 2006	Suiza Kyle et al, 2001
	$\bar{X}$		$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$
	DE		DE	DE	DE
<b>Mujeres</b>	<b>n= 63</b>	<b>n= 47</b>	<b>total mujeres= 1135</b>	<b>n= 19521</b>	<b>n= 1549</b>
<b>18-39</b>	8,04	5,71	6,96	5,98	6,63
	1,30	0,06	0,09	0,05	0,83
<b>40-69</b>	<b>n= 132</b>	<b>n= 362</b>		<b>n=11205</b>	n= 729
	5,87	5,33	6,48	5,73	5,97
	0,87	0,045	0,47	0,23	0,55
<b>Hombres</b>	<b>n= 84</b>	<b>n= 35</b>	<b>Total hombres= 832</b>	<b>n= 1368</b>	<b>n= 1774</b>
<b>18-39</b>	9,73	6,37	7,98	6,79	7,33
	1,37	0,08	0,07	0,35	0,83
<b>40-69</b>	<b>n= 91</b>	<b>n= 209</b>		<b>n= 966</b>	<b>n= 838</b>
	6,41	5,82	7,34	6,16	6,63
	0,66	0,06	0,40	0,35	0,90

Fuente: Construcción propia de los autores.

**PO #2.** Cambios en la microbiota intestinal de pacientes críticos con sepsis. Un estudio multicéntrico. Gloria María Agudelo Ochoa<sup>1</sup>, Nubia Amparo Giraldo Giraldo<sup>1</sup>, Ana María Jaillier Ramírez<sup>2</sup>, Adriana Giraldo Villa<sup>3</sup>, Irene Acevedo Castaño<sup>4</sup>, Mónica Yepes Monsalve<sup>5</sup>, Janeth Barbosa Barbosa<sup>6</sup>. <sup>1</sup> Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. <sup>2</sup> Hospital San Vicente Fundación Rionegro, Rionegro, Colombia. <sup>3</sup> Hospital Pablo Tobón Uribe, Medellín, Colombia. <sup>4</sup> Hospital General, Medellín, Colombia. <sup>5</sup> Hospital San Vicente Fundación Medellín, Medellín, Colombia. <sup>6</sup> Clínica las Américas, Medellín, Colombia.

Cambios en la microbiota intestinal de pacientes críticos con sepsis. Un estudio multicéntrico. Covariables que influyen en la microbiota intestinal durante el seguimiento de pacientes con sepsis. Leyenda: OTU: Unidad Taxonómica Operacional.

Variables	Grupos <sup>1</sup>	OTUs asociadas	Influencia en las OTUs asociadas <sup>2</sup>	Principales OTUs asociadas <sup>3</sup>	Valor p
Edad	NA	49	4.54 (5.10/1.12)	OTU2: g_ <i>Klebsiella</i> (2.08) OTU10: g_ <i>Prevotella</i> (-2.97)	0.004 <0.001
Tratamiento antibiótico	6 ( <u>Carbapenems</u> , Cefalosporinas, Glycopeptidos, Macrolidos, Oxazolidinonas, Penicilinas)	24	2.38  (4.62 <sup>4</sup> /1.94)	OTU26: g_ <i>Pseudomonas</i>  (2.24 for Oxazolidinones) OTU122: g_ <i>Sutterella</i> (-0.93 for Cephalosporins)	<0.001  0.004
%consumo calórico	NA	17	3.59 (1.46/0.41)	OTU150: g_ <i>Megasphaera</i> (-0.50)	0.003
Soporte nutricional	2 ( <u>Enteral</u> , Parenteral)	7	8.23 (3.99/0.49)	OTU8: s_ <i>Bacteroides fragilis</i> (0.95 for Parenteral)	0.003
Tiempo de estancia en UCI	NA	4	4.15 (1.57/0.38)	OTU92: f_ <i>Christensenellaceae</i> (0.82) OTU406: g_ <i>Sutterella</i> (-0.52)	0.006 0.008
Condición de egreso de la UCI	2 ( <u>Vivo</u> , Muerto)	3	12.93 (4.91/0.38)	OTU45: g_ <i>Enterococcus</i> (0.63 for Dead)	0.006
Sexo	2 ( <u>Hombre</u> /Mujer)	2	8.39 (4.02/0.48)	OTU1070: g_ <i>Fusobacterium</i> (0.26 for Women) OTU28: g_ <i>Finnegoldia</i> (-0.48 for Women)	0.008 0.004

<sup>1</sup> Cuando se analizan las variables categóricas, se subraya el grupo de referencia para la comparación. NA: No disponible.

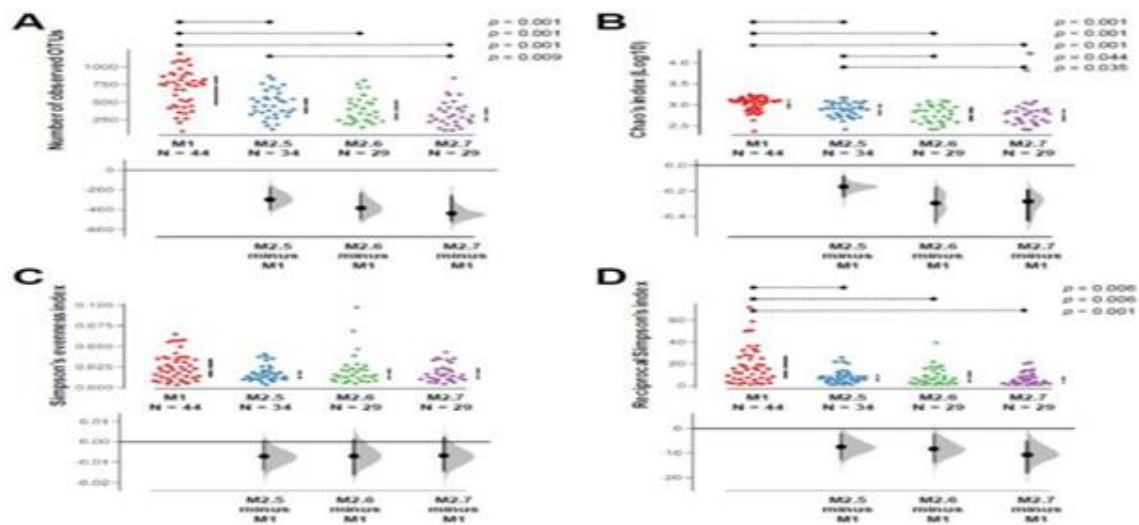
<sup>2</sup> Relación sostenida de la variabilidad explicada promedio de las OTU asociadas sobre la variabilidad explicada promedio de todas las OTU analizadas. Los porcentajes se muestran entre paréntesis, respectivamente.

<sup>3</sup> La taxonomía y la varianza (escala logarítmica) asociadas con las OTU que muestran las principales asociaciones positivas y negativas con la variable se revelan cuando están disponibles. La asignación de taxonomía se evaluó con el alineador SINA y la base de datos SILVA. Solo se presentan identificaciones confiables basadas en el enfoque del último ancestro común (lca del inglés *last common ancestor*) que revelan asociaciones de familia (f\_), género (g\_) o especie (s\_).

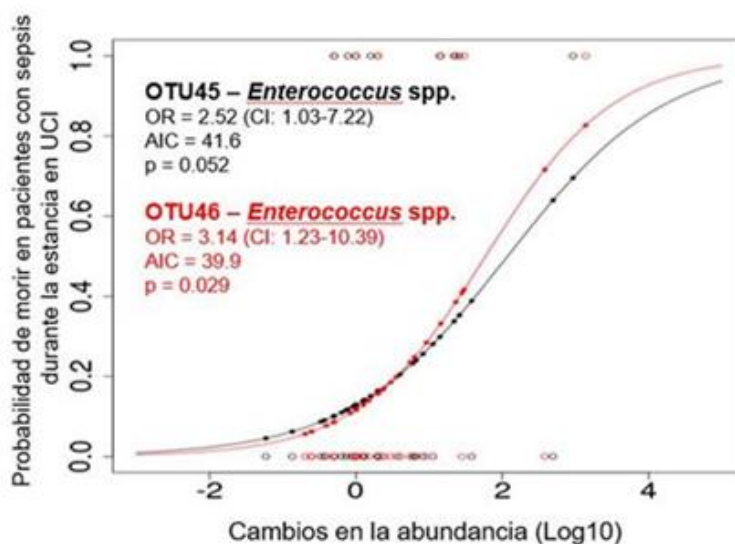
<sup>4</sup> Promedio obtenido de diferentes grupos cuando las muestras se clasificaron en más de dos.

**Introducción:** Durante la enfermedad crítica se presentan alteraciones en la abundancia y diversidad de la microbiota intestinal (MI), condición denominada disbiosis. **Objetivo:** El objetivo de estudio fue evaluar los cambios de la MI de pacientes críticos con sepsis durante la primera semana de estancia en la unidad de cuidados intensivos (UCI). **Métodos:** Estudio observacional prospectivo, multicéntrico en cinco UCIs. La muestra estuvo conformada por pacientes críticos con diagnóstico de sepsis que cumplieron los criterios de inclusión. De cada paciente fueron obtenidas muestras de materia fecal el día del ingreso (M1), el día 5 (M2.5), el día 6 (M2.6) y el día 7 (M2.7). El análisis de MI se realizó amplificando y secuenciando las regiones V3-V4 del gen 16S rRNA. Se aplicaron modelos lineales mixtos para integrar datos de MI a nivel de OTU (Unidad Taxonómica Operacional) con variables clínicas y demográficas para detectar covariables y minimizar el efecto de factores de confusión.

Cambios en la microbiota intestinal de pacientes críticos con sepsis. Un estudio multicéntrico. Análisis de diversidad alfa en muestras longitudinales de grupos de sepsis. Las OTU observadas (A), el índice de Chao (B), la uniformidad de Simpson (C) y el índice recíproco de Simpson (D) se evaluaron en las muestras M1, M2.5, M2.6 y M2.7. La evaluación estadística se realizó con la prueba de suma de rangos de Wilcoxon por pares para muestras no emparejadas con el método post hoc de Benjamini-Hochberg para la corrección de pruebas múltiples, y los valores de p derivados de las pruebas respectivas se representan en la parte superior de los gráficos de Gardner-Altman ( $p \leq 0.05$ ). Las distribuciones en la parte inferior de los gráficos muestran la diferencia mediana no emparejada basada en 5,000 repeticiones. Leyenda: OTU: Unidad Taxonómica Operacional.



Cambios en la microbiota intestinal de pacientes críticos con sepsis. Un estudio multicéntrico. Cambios en la abundancia de OTUs asociada a la mortalidad. Una regresión logística con datos sobre las OTU potencialmente relacionadas con la muerte de los pacientes con sepsis de la UCI, en función de los cambios de abundancia a lo largo de la estancia en la UCI. Los cambios de abundancia se calcularon como la diferencia  $\log[\text{promedio}(\text{muestras M2})] - \log[\text{muestras M1}]$ . La información de las OTU y la taxonomía asociada así como los principales indicadores recuperados después de la regresión logística, como la razón de probabilidades (OR del inglés *Odds-Ratio*), el criterio de información de Akaike (AIC del inglés *Akaike Information Criteria*) y los valores p, se muestran dentro del gráfico. Leyenda: OTU: Unidad Taxonómica Operacional. UCI: Unidad de Cuidados Intensivos.



**Resultados:** Fueron evaluados 44 pacientes de los cuales se obtuvieron 135 muestras longitudinales. Las variables que probablemente modularon la MI durante el seguimiento fueron la edad (49 OTUs asociados) y el tratamiento antibiótico (24 OTUs asociadas) (Tabla 1). Durante el seguimiento, se encontró una disbiosis notable con pérdida significativa de la diversidad microbiana durante la primera semana de la estadía en UCI, alcanzando una disminución de 850 filotipos entre el día 1 del ingreso (MI) y el día 7 (M2.7) (como aparece en la Figura 1). Concomitantemente, se observó que patógenos como *Enterococcus spp.* se potenciaron de manera diferencial en los pacientes con sepsis que murieron, señalándolos como posibles biomarcadores para el monitoreo de la MI durante la estadía en UCI (como se muestra en la Figura 2).

**Conclusiones:** La disminución de la diversidad de la MI durante la estadía en la UCI de pacientes con sepsis permite la aparición y aumento de patógenos que agravan más aún su ya comprometida condición crítica. Se proponen biomarcadores para seguir la MI durante la estancia en UCI, y a futuro, diseñar estrategias para su modulación, como aporte de prebióticos, probióticos o simbióticos en la nutrición enteral.

**Palabras claves:** Microbiota intestinal / Paciente crítico / Unidad de cuidados intensivos / Sepsis / Disbiosis.

**PO #3.** Desarrollo y validación interna de INFLACARDIO: el patrón inflamatorio asociado con riesgo cardiovascular. Angelica Fassula<sup>1</sup>, David Gonzalez-Chica<sup>2</sup>, Diego Augusto Santos Silva<sup>1</sup>, Isabela Carlos Back<sup>1</sup>, Yara María Franco Moreno<sup>1</sup>. <sup>1</sup> Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil, <sup>2</sup> The University of Adelaide, Adelaide, Australia.

**Introducción:** La inflamación crónica de baja intensidad (ICBI) asociada al riesgo cardiovascular (RCV) y la proteína C reactiva (PCR) es el indicador actual de la aparición de la insuficiencia cardíaca crónica (ICC). **Objetivo:** El objetivo de este estudio fue identificar los patrones de inflamación (PI) asociados al RCV y su precisión, en comparación con la PCR.

Desarrollo y validación interna de INFLACARDIO: el patrón inflamatorio asociado con riesgo cardiovascular. Estudio EpiFloripa. Características de la muestra. Leyenda: RRR: Regresión de rango reducido. ACP: Análisis de componentes principales. usPCR: Proteína C reactiva ultrasensible. PRF: Puntuación de riesgo de Framingham. EMlc: Espesura íntima promedio del tronco carotídeo. SM: Síndrome metabólico

Variables	% media/desviación estándar mediana [p25-p75]. (n=486)
<b>Sociodemografico</b>	
Sexo (Masculino) (%)	41.6
Edad (años)	45.3±10.9
Escolaridad (años)	12.5±4.75
<b>Estilo de Vida</b>	
Fumadores actuales (%)	15.2
Físicamente inactivos <sup>1</sup>	42.4
Consumo de sodio (mg)	2978.35±130
Consumo de azúcares añadidos (% cal)	7.40±2.21
<b>Calidad del sueño alterada (%)<sup>2</sup></b>	33.6
<b>Índice de masa corporal</b>	26.91±4.93
Patrón inflamatorio RRR	-0.21 [-0.83; 0.69]
Patrón inflamatorio ACP	-0.26 [-1.04; 0.85]
usPCR (mg/L)	1.30 [0.57-2.95]
Neutrófilos (x10 <sup>3</sup> /µL)	3.49 [2.77-4.29]
Linfocitos (x10 <sup>3</sup> /µL)	2.13 [1.77-2.54]
Monocitos(x10 <sup>3</sup> /µL)	0.56 [0.45; 0.67]
Plaquetas (x10 <sup>3</sup> /µL)	242.5±52.7
PRF>20%	18.2
EMlc>75 <sup>th</sup>	24.1
SM	34.1

<sup>1</sup> Inactivos: Cuando no cumplen los criterios: 150 minutos semanales dedicados a la práctica de actividad física aeróbica de moderada intensidad, o bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana, o bien una combinación de equivalente de actividades moderadas y vigorosas.

<sup>2</sup> De acuerdo con el Cuestionario MiniSueño. La variable politómica (“Buen sueño”, “Un poco de sueño alterado”, “Alteración del sueño”, y “Dormir muy alterada”) se categorizó como una variable dicotómica (“Buen Sueño” vs. “Sueño alterado”).

**Descripción:** Estudio EpiFloripa: una cohorte de base poblacional. La cohorte se refiere a la tercera ola de datos (2014 – 2015). Los PIs se identificaron empleando los métodos estadísticos de regresión por reducción de rango (RRR) y el análisis de los componentes principales (ACP). Los biomarcadores de inflamación evaluados fueron PCR, neutrófilos, linfocitos, monocitos, plaquetas, factor  $\alpha$  de necrosis tumoral, e interleucinas  $1\beta$  y 10. El RCV se evaluó mediante la puntuación de riesgo de Framingham (PRF)  $> 20\%$ , la espesura íntima media del tronco carotídeo (EIMc)  $>$  percentil 75, y el síndrome metabólico (SM). La regresión logística ajustada por factores de confusión evaluó la asociación entre los PIs y el RCV. La curva ROC evaluó la precisión entre los PIs y la PCR con RCV.

Desarrollo y validación interna de INFLACARDIO: el patrón inflamatorio asociado con riesgo cardiovascular. Estudio EpiFloripa. Regresión entre los terciles de los patrones inflamatorios y la proteína C reactiva con el riesgo cardiovascular. Leyenda: OR: Odds-Ratio. CI: Intervalo de confianza. PRF: Puntuación de riesgo de Framingham. EIMc: Espesura íntima promedio del tronco carotídeo. SM: Síndrome metabólico. usPCR: Proteína C reactiva ultrasensible.

	Patrón RRP					Patrón ACP					usPCR				
	1 tercil	2 tercil		3 tercil		1 tercil	2 tercil		3 tercil		1 tercil	2 tercil		3 tercil	
	RRF	OR	IC95%	OR	IC95%	RRF	OR	IC95%	OR	IC95%	RRF	OR	IC95%	OR	IC95%
PRF $>20\%$ total bruto											1	2.14	1.12, 4.05	1.98	1.05, 3.74
PRF $>20\%$ total ajustado											1	1.77	0.87, 3.60	1.53	0.74, 3.16
PRF $>20\%$ $\beta$ bruto	1	3.25	1.20, 8.84	5.92	2.06, 17.07	1	2.35	0.97, 6.34	3.85	1.46, 10.26					
PRF $>20\%$ $\beta$ ajustado	1	3.90	1.22, 12.37	6.20	1.66, 23.11	1	3.20	0.99, 10.72	4.67	1.48, 14.73					
PRF $>20\%$ $\beta$ bruto	1	0.53	0.22, 1.24	1.07	0.37, 3.15	1	1.27	0.46, 3.46	0.75	0.26, 2.12					
PRF $>20\%$ $\beta$ ajustado	1	0.32	0.13, 0.80	0.25	0.04, 1.50	1	1.01	0.32, 3.19	0.20	0.04, 0.92					
EIMc $>75^{\text{a}}$ bruto	1	2.18	1.28, 3.71	1.81	0.97, 3.36	1	1.77	1.06, 2.99	1.36	0.76, 2.45	1	1.52	0.73, 3.15	1.01	0.60, 1.71
EIMc $>75^{\text{a}}$ ajustado	1	2.87	1.30, 6.07	1.54	0.67, 3.51	1	2.20	1.07, 4.66	1.36	0.76, 2.45	1	1.22	0.40, 3.43	1.50	0.57, 3.96
SM bruto	1	1.94	1.09, 3.47	4.68	2.43, 8.79	1	1.60	1.00, 2.57	2.63	1.82, 4.23	1	2.75	1.74, 4.28	3.63	2.16, 6.00
SM ajustado	1	1.40	0.66, 2.95	2.38	1.11, 6.07	1	1.02	0.55, 1.89	1.55	0.73, 3.24	1	1.32	0.63, 2.77	1.51	0.63, 3.63

<sup>1</sup> Regresión de rango reducido (RRP): Compuesta del puntaje Z, PCR, neutrófilos, linfocitos, monocitos y plaquetas. Variable de respuesta: Puntuación Z de la circunferencia de la cintura (tomado como el logaritmo del valor) y HDLc (tomado como el logaritmo del valor).

<sup>2</sup> Análisis de componentes principales (ACP): Compuesto del puntaje Z, PCR, neutrófilos, linfocitos, monocitos y plaquetas.

<sup>3</sup> PRF  $> 20\%$  (3): Ajustado por nivel educativo, nivel de actividad física, calidad del sueño, consumo de sodio, y porcentaje de participación energética en el consumo de azúcares añadidos e índice de masa corporal.

<sup>4</sup> EIMc  $>$  percentil 75 (4) y SM (5): Ajustados por sexo, edad, nivel de actividad física, calidad del sueño, tabaquismo, consumo de sodio, y porcentaje de participación en el consumo de azúcares añadidos e índice de masa corporal.

**Resultados:** Se incluyeron 489 sujetos (*Hombres:* 41.5 %; *Edad promedio:* 45.4  $\pm$  10.9 años). Se identificó un PI para cada método estadístico. La PCR, y los conteos de neutrófilos, linfocitos, monocitos y plaquetas permanecen en los modelos finales de PIs. La PI\_RRP se asoció con una OR = 2.38 (IC 95 %: 1.11 – 5.07) para la SM. Los PI\_RRP y PI\_ACP mostraron interacción para el sexo en la asociación con PRF  $> 20\%$ . Tras la estratificación por el sexo, ambos PIs se asociaron con una PRF  $> 20\%$  para los hombres. La PI\_RRP mostró una mayor área bajo la curva y una

sensibilidad para PRF > 20 %; y una mayor AUC y especificidad para MS en comparación con PI\_ACP y PCR. **Discusión:** El PI\_RRP está compuesto por cinco biomarcadores de inflamación, y mostró una mayor AUC y especificidad para la EM respecto de la PCR. **Conclusiones:** En este estudio, el PI\_RRP denominado INFLACARDIO se asoció con el PRF > 20 % en los hombres, y con el SM en ambos sexos. INFLACARDIO está compuesto por biomarcadores de inflamación de bajo coste utilizados en la práctica clínica.

**Palabras clave:** Inflamación / Riesgo cardiovascular.

Desarrollo y validación interna de INFLACARDIO: el patrón inflamatorio asociado con riesgo cardiovascular. Estudio EpiFloripa. Rendimiento de los patrones inflamatorios y la proteína C reactiva en la predicción del riesgo cardiovascular. Leyenda: AUC: Área bajo la curva (del inglés *Area Under the ROC Curve*). CI: Intervalo de confianza. PRF: Puntuación de riesgo de Framingham. EIMc: Espesura íntima promedio del tronco carotídeo. SM: Síndrome metabólico. usPCR: Proteína C reactiva ultrasensible.

	PRF>20% <sup>1</sup>		EIMc>75 <sup>th</sup> 4		SM <sup>3</sup>	
	AUC CI95%	sensibilidad/ especificidad	AUC CI95%	sensibilidad/ especificidad	AUC CI95%	sensibilidad/ especificidad
Patrón RRR <sup>1</sup>	<b>0.62</b> 0.55;0.68	<b>70.2/</b> 50.5	0.55 0.49;0.61	78.2/ 35.8	<b>0.70</b> 0.65;0.74	59.5/ <b>71.6</b>
Patrón ACP <sup>2</sup>	0.58 0.52;0.64	71.3/ 48.0	0.53 0.47;0.59	78.1/ 35.8	0.65 0.60;0.70	64.3/ 60.0
usPCR	0.60 0.54;0.66	63.8/ 54.5	0.58 0.52;0.64	67.2/ 46.9	0.67 0.62;0.72	63.7/ 65.0

<sup>1</sup> Regresión de rango reducido (RRP): Compuesto del puntaje Z, PCR, neutrófilos, linfocitos, monocitos y plaquetas. Variable de respuesta: puntuación Z de la circunferencia de la cintura (tomado como el logaritmo del valor), y HDL-c (tomado como el logaritmo del valor).

<sup>2</sup> Análisis de componentes principales (ACP): Compuesto del puntaje Z, PCR, neutrófilos, linfocitos, monocitos y plaquetas.

**PO #4.** Factores de riesgo cardiovascular en una población escolar en la ciudad de Loja. María Irene Carrillo Mayanquer<sup>1</sup>, John Mauricio Castillo Castillo<sup>2</sup>, José David Aguirre Abad<sup>2</sup>.  
<sup>1</sup> Universidad Técnica Particular De Loja, Loja, Ecuador. <sup>2</sup> Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Loja, Ecuador.

**Introducción:** La malnutrición por exceso asociado a otros factores de riesgo en la edad pediátrica predisponen a desarrollar enfermedades cardiovasculares en la edad adulta. **Objetivo:** Realizar un diagnóstico del estado nutricional y de la presión arterial, y pesquisar factores de riesgo para desarrollar enfermedades cardiovasculares en los niños escolares en el sur del Ecuador durante el período 2018 – 2019. **Métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal. Las variables cuantitativas fueron descritas en medidas de tendencia central y las variables cualitativas en porcentajes. Las medias entre-grupos se compararon mediante el test t-Student. El test de ji-cuadrado se utilizó para comprobar asociación entre variables. El diagnóstico nutricional fue



realizado mediante el índice de masa corporal (IMC) y el perímetro abdominal (PA). El IMC se calificó con las tablas y las recomendaciones de la OMS. Para el PA se utilizaron los percentiles de acuerdo a la edad. En la medición de la presión arterial se utilizaron tensiómetros pediátricos, y los valores obtenidos se calificaron mediante tablas que contienen valores de presión arterial distribuidos por edad, sexo y talla para niños de 1 a 13 años. Se siguieron las recomendaciones y normas que establece la Asociación Norteamericana de Pediatría (AAP). Se tomó como definitivo el valor de la presión arterial obtenida en la tercera toma de tres consecutivas. Se buscaron signos de *acantosis nigricans* en el cuello. Se aplicó una encuesta para la búsqueda de factores de riesgo cardiovasculares como la prematuridad, el bajo peso al nacimiento, y los antecedentes familiares de hipertensión arterial.

Factores de riesgo cardiovascular en una población escolar en la ciudad de Loja. Características generales de la población. Leyenda: IMC: Índice de Masa Corporal. HTA: Hipertensión arterial.

	Total	Hombres	Mujeres
<b>Diagnostico nutricional (IMC)</b>	<b>n(%)</b>	<b>n(%)</b>	<b>n(%)</b>
Peso Bajo	22 (5,1)	9 (40,9)	13 (59,1)
Normal	325 (75,9)	172 (52,9)	153 (47,1)
Sobrepeso	80 (18,7)	51 (63,75)	29 (36,25)
Obesidad	1 (2)		1 (100)
<b>Perímetro abdominal</b>			
Menor del percentil 90	366 (85,5)	198 (46,3)	168 (39,3)
Mayor del percentil 90	62 (14,49)	34 (79)	28 (6,3)
<b>Presencia de acantosis nigricans</b>			
Si	21 (4,91)	16 (3,7)	5 (1,2)
No	4017 (95,1)	216 (50,3)	191 (44,6%)
<b>Presión arterial sistólica</b>			
Normal	427 (99,8)	427 (99,8)	
Presión arterial elevada	1 (0,2)		1 (0,2)
Hipertensión arterial estadio I			
Hipertensión arterial estadio II			
<b>Presión arterial diastólica</b>			
Normal	426 (99,5)		
Presión arterial elevada	1 (0,25)		1 (0,25)
Hipertensión arterial estadio I	1 (0,25)		1 (0,25)
Hipertensión arterial estadio II			
<b>Edad gestacional</b>			
Prematurez	80 (19)	47 ( 58,8)	33 (42,25)
A término	325 (76)	173 (53,2)	152 (46,7)
Postérmino	19 (4,4)	11 (57,9)	8 (42,1)
No responde	4 (0,9)		
<b>Peso al nacimiento</b>			
menor a 2500 gramos	39 (9,1)	19 ( 48,7)	20 (51,3)
2500 a 3500 gramos	203 (47)	110 (54,2)	93 (45,8)
mayor de 3500 gramos	134 (31)	79 (58)	55 (41)
No responde	52 (12)	24 (46,2)	28 (53,8)
<b>Antecedentes de HTA en la familia</b>			
Si	270 (63)	144 (53,3)	126 (46,7)
No	86 (20)	44 (51,1)	42 (48,8)
No contesta	72 (17)	44 (61,1)	28 (38,9)

Factores de riesgo cardiovascular en una población escolar en la ciudad de Loja. Edad, talla, peso corporal, IMC, perímetro abdominal, presión arterial diastólica y sistólica según el sexo. Leyenda: IMC: Índice de Masa Corporal.

Variable	n (428)	Hombres (232)	Mujeres (196)
Edad (años) X±DE	10,68 ±1,5	10,7 ±1,39	10,7 ±1,38
Peso (kg) X±DE	37,47 ± 10,65	37,22 ± 10,1	37,8±11,2
Talla (cm) X±DE	139,46 ± 9,6	139,1 ±9,2	139,9 ±10
IMC(Kg/m2) X±DE	18,95 ± 3,5	18,9 ±3,3	19 ±3,7
Perímetro abdominal (cm) X±DE	67,14 ±9	67,4 ±8,9	66,8 ±9,2
Presión arterial sistólica (mmHg)X±DE	97 ±6,8	97 ± 6,7	98 ±6,8
Presión arterial diastólica (mmHg) X±DE	58 ±6,7	58 ±6,67	58 ±6,68

**Resultados:** Se estudiaron 428 niños. La edad promedio fue de  $10.73 \pm 1.25$  años (*rango*: 8 – 13 años). El 54.2 % fueron varones. El 18.7 % tuvo malnutrición por exceso. El 14.5 % tuvo un PA > percentil 90. El 4.9 % de los niños tuvieron *acantosis nigricans*. El 9.11 % fueron pequeños para la edad gestacional, el 18.69 % fueron prematuros, y el 63 % tuvieron antecedentes familiares de HTA. Se observó una asociación > 90 % entre el IMC y el PA.

Factores de riesgo cardiovascular en una población escolar en la ciudad de Loja. Relación del estado nutricional del niño con factores de riesgo para las enfermedades cardiovasculares.

	Total n(%)	Emaciado n(%)	Normal n(%)	Sobrepeso n(%)	Obesidad n(%)	p value
<b>Perímetro Abdominal</b>						
< Percentil 90	366 (85,5)	21 ( 5,7)	315 (86,1)	30 (8,2)		0,00*
> Percentil 90	62 (14)	1 (1,6)	10 (16,1)	50 (80,6)	1 (1,6)	
<b>Acantosis nigricans</b>						
Si	21 (4,9)		17 (81)	4 (19)		0,73
No	407 (95,1)	22 (5,4)	308 (75,7)	76 (18,7)	1 (0,2)	
<b>Presión arterial sistólica</b>						
Normal	427 (99,8)	22 (5,2)	325 ( 76,1)	79 (18,5)	1 ( 0,2 )	
Elevada	1 (0,2)					0,22
<b>Presión arterial diastólica</b>						
Normal	426 (99,5)	22 (5,2)	324 (76,1)	79 (18,5)	1 (0,2)	
Elevada	1 (0,2)					
HTA 1	1 (0,2)					0,58
<b>Prematurez</b>						
Si	30 (7)	2 (6,7)	21 (70)	7 (23,3)		0,86
No	398 (93)	20 (5)	304 (76,4)	73 (18,3)	1 (0,3)	
<b>Edad Gestacional</b>						
< 2500 gramos	42 (9,8)	4 (9,5)	32 (76,2)	6 (14,3)		
2500-4000 gramos	291 (68)	15 (5,2)	217 (74,6)	58 (19,9)	1 (0,3)	0,81
> 4000 gramos	45 (10,5)	1 (2,2)	34 (75,6)	10 (22,2)		
No responde	50 (11,7)	2 (4)	42 (84)	6 (12)		
<b>Antecedentes HTA</b>						
Si	270 (63,1)	14 (5,2)	204 (75,6)	51 (18,9)	1 (0,4)	0,4
No	86 (20,1)	3 (3,5)	68 (79,1)	15 (17,4)		
No responde	72 (16,8)					

**Conclusiones:** Aunque existieron pocos niños con malnutrición por exceso, y con hipertensión arterial, la presencia de factores de riesgo cardiovascular se puede pesquisar a edades tempranas. De ahí la importancia de implementar medidas para disminuir el riesgo cardiovascular en la adultez.

**Palabras claves:** Obesidad / Niños.

**PO #5.** Presentación de caso clínico: Manejo de la epilepsia refractaria con dieta cetogénica en un paciente pediátrico. Stefany Denise Gomez Olaya<sup>1</sup>, Carolina Herrera Burneo<sup>2</sup>, Sandra Geoconda Jarrín Sánchez<sup>1</sup>, Jestin Alejandro Quiroz Brunes<sup>3</sup>. <sup>1</sup> Hospital de Niños “Roberto Gilbert Elizalde”, Guayaquil, Ecuador. <sup>2</sup> Universidad de Valencia, Valencia, España. <sup>3</sup> Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil, Ecuador.

**Introducción:** La epilepsia es una enfermedad crónica del parénquima cerebral que se caracteriza por episodios repetidos de manifestaciones convulsivas de breve duración. Cuando no hay respuesta a medicamentos anticonvulsivos se le denomina epilepsia refractaria. En casos de difícil manejo de las crisis convulsivas, o poca respuesta a los fármacos, la dieta cetogénica (DC) se convierte en una opción para el tratamiento en estos pacientes. Uno de los objetivos principales de la DC es mantener el cuerpo en estado de cetosis manteniendo niveles de beta-hidroxibutirato entre 2 – 5 mmol.L<sup>-1</sup> después de 7 días de iniciar la dieta. En la actualidad se desconoce el mecanismo de acción de la DC. Se hipotetiza que los cuerpos cetónicos producen ácido gamma-aminobutírico (GABA), el cual es un importante inhibidor de neurotransmisores en las reacciones epilépticas.

**Descripción:** Se presenta el caso de un paciente de sexo masculino, de 9 años de edad, que padece epilepsia refractaria desde los 5 años, y que ha recibido tratamiento farmacológico con múltiples medicamentos antiepilépticos sin obtener buenos resultados, y actualmente con signos de encefalopatía epiléptica y descompensación, crisis convulsivas repetidas, sialorrea, y trastornos del lenguaje. Se establece plan dietoterapéutico con la DC con una progresión diaria en la razón (Grasas + Carbohidratos):Proteínas desde 1:1, 2:1, 3:1, hasta 4:1, respectivamente. El niño se mantuvo con vigilancia de la glicemia y la ocurrencia de cuerpos cetónicos en sangre y orina.

**Resultados:** Los cambios clínicos han consistido en la desaparición progresiva | definitiva de las crisis convulsivas, y la disminución de las dosis de los medicamentos epilépticos, e incluso la suspensión del mismo. **Discusión:** Se planificó una DC en base a los requerimientos metabólicos del paciente. La DC se instauró progresivamente hasta llegar a una razón 4:1 de (Grasas + Cabohidratos):Proteínas: la razón requerida en los estudios consultados para lograr el estado de cetosis. **Conclusiones:** La DC es una opción viable para el tratamiento de pacientes con epilepsia refractaria, siempre y cuando esté bien planificada y vigilada por un equipo multidisciplinario capacitado.

**Palabras clave:** Epilepsia refractaria / Dieta cetogénica.

Presentación de caso clínico: Manejo de la epilepsia refractaria con dieta cetogénica en un paciente pediátrico. Resumen de progresión de crisis en relación al tratamiento farmacológico y dietoterapéutico.

AÑO	MES	FARMACOS				DIETA	VARIOS	CRISIS
2018	Ene			Trileptal 60 mg Susp	Valcote 250mg JBE			20 Parciales
	Feb	Ubadin 10 mg		Trileptal 60 mg Susp	Valcote 250mg JBE		Electroencefalograma	6 Parciales
	Mar	Ubadin 10 mg		Trileptal 60 mg Susp			RMN de Cerebro Sin Contraste	3 Parciales
	Abr	Ubadin 10 mg		Trileptal 60 mg Susp				Sin crisis
	May	Ubadin 10 mg		Trileptal 60 mg Susp				11 Parciales
	Jun	Ubadin 10 mg	Lacmital 50 mg				Video Electroencefalograma 24 Horas	11 Parciales y 1 crisis generalizada
	Jul	Ubadin 10 mg	Lacmital 50 mg				Medido de ment, comenzó a hablar lento	4 Parciales y 6 generalizadas
	Ago	Ubadin 10 mg	Lacmital 50 mg				Lenguaje lento	Sin crisis
	Sep	Ubadin 10 mg	Lacmital 50 mg	Valcote 250mg JBE	Lacote m 50mg		Lenguaje lento - Hospitalización HFG Video Electroencefalograma 12 Horas	7 Generalizadas
	Oct		Lacmital 50 mg	Valcote 250mg JBE	Lacote m 50mg			Sin crisis
	Nov		Lacmital 50 mg	Valcote 250mg JBE	Lacote m 50mg			Sin crisis
	Dic		Lacmital 50 mg	Valcote 250mg JBE	Lacote m 50mg		Hospitalización HFG (5-16 dic) - nuevamente comenzó a hablar lento	11 Generalizadas
2019	Nov		Lacmital 50 mg	Valcote 250mg JBE	Lacote m 50mg			Sin crisis
	Dic		Lacmital 50 mg	Valcote 250mg JBE	Lacote m 50mg		Hospitalización HFG (5-16 dic) - nuevamente comenzó a hablar lento	13 Generalizadas
2018	Ene	Ubadin 10 mg	Lacmital 50 mg	Valcote 250mg JBE	Lacote m 50mg	Ceumid 300mg SCL		Hospitalización HFG
	Feb	Ubadin 10 mg	Lacmital 50 mg	Valcote 250mg JBE	Lacote m 50mg	Ceumid 300mg SCL	Dieta Cetogénica 10/Feb	Recuperación del Lenguaje (Sospecha de dosis alta de Ubadin o por número de crisis)
	Mar	Ubadin 10 mg	Lacmital 50 mg			Ceumid 500 mg	Dieta Cetogénica	Empezó dieta con Leda Gomez
	Abr	Ubadin 10 mg	Lacmital 50 mg			Ceumid 500 mg	Dieta Cetogénica	Sin crisis
	May	Ubadin 10 mg	Lacmital 50 mg			Ceumid 500 mg	Dieta Cetogénica	Sin crisis
	Jun	Ubadin 10 mg	Lacmital 50 mg			Ceumid 500 mg	Dieta Cetogénica	Sin crisis
	Jul	Ubadin 10 mg	Lacmital 50 mg			Ceumid 500 mg	Dieta Cetogénica	Video Electroencefalograma 12 Horas
	Ago	Ubadin 10 mg	Lacmital 50 mg			Ceumid 500 mg	Dieta Cetogénica	Sin crisis
	Sep	Ubadin 10 mg	Lacmital 50 mg			Ceumid 500 mg	Dieta Cetogénica	Sin crisis
	Oct		Lacmital 50 mg			Ceumid 500 mg	Dieta Cetogénica	Sin crisis
	Nov		Lacmital 50 mg			Ceumid 500 mg	Dieta Cetogénica	Sin crisis
	Dic	Ubadin 10 mg	Lacmital 50 mg			Ceumid 500 mg	Dieta Cetogénica	Hospitalización HFG
2020	Ene	Ubadin 10 mg	Lacmital 50 mg			Ceumid 500 mg	Dieta Cetogénica	Sin crisis
	Feb	Ubadin 10 mg	Lacmital 50 mg			Ceumid 500 mg	Dieta Cetogénica	Sin crisis