



## Determinación del perfil lipídico y su relación con el índice de masa corporal en pacientes adultos que acuden al policonsultorio de cerrillos.

**>>>** La dislipidemia aterogénica que acompaña con frecuencia a la obesidad también está asociada a distintas enfermedades cardiovasculares entre otras. El Colesterol, los Triglicéridos, el índice de Castelli, el HDL y su relación con el índice de masa corporal (IMC) son parámetros estudiados en el siguiente trabajo de investigación.

### **>>> AUTORES**

Cala, Mirta Elizabeth(1),Guevara, Cecilia Anabel(2)  
(1)Laboratorio de Toxicología- Centro de Investigaciones Fiscales- Salta-Argentina  
(2)Laboratorio Central-Sector Química Clínica- Hospital San Bernardo- Salta- Argentina

### **>>> CORRESPONDENCIA:**

Guevara Cecilia. Laboratorio Central. Hospital San Bernardo. Tobías 69-Salta.  
Tel: 0387-154494632-  
Mail: ceciguevara05@yahoo.com.ar

### **>>> RESUMEN**

Se determinaron las concentraciones séricas de colesterol total (CT), triglicéridos (TG),

índice de Castelli, colesterol HDL y colesterol no HDL de 200 personas, con edades comprendidas entre 30 a 70 años, que acudieron al Policonsultorio de Cerrillos entre Enero del 2015 a Diciembre del 2017 y se relacionaron dichos parámetros bioquímicos con las siguientes variables: edad, sexo e índice de masa corporal (IMC).

Los valores medios obtenidos fueron: Mujeres: 43,50% y Varones: 56,50%, CT: 187 mg/dl; triglicéridos; 183 mg/dl; índice de Castelli 4,66; colesterol HDL: 39 mg/dl; colesterol no HDL: 146 mg/dl e IMC: 26.89 kg/m<sup>2</sup>. Se encontró que para el CT, el 56 % tenía niveles deseables y el 44 % presentaba hipercolesterolemia. Para los triglicéridos, el 50% tenía niveles deseables y un 50% presentaba hipertrigliceridemia. En cuanto al índice de Castelli el 53.5 % presentaba un valor mayor a 4.0. Para el colesterol HDL el 46.5 % tenía

valores mayores a 40 mg/dl. Para el colesterol no HDL el 50,5 % tenía un valor mayor a 130 mg/dl. En cuanto al IMC, el 2,50% tenía IMC bajo; 46,50% IMC normal; 20,50% sobrepeso y 30,50 % obesidad. Se halló relación estadísticamente significativa al confrontar los niveles séricos del CT con la edad ( $p < 0.05$ ) y el IMC ( $p < 0.05$ ); el índice de Castelli con la edad ( $p < 0.05$ ) y el IMC ( $p < 0.05$ ); colesterol HDL con la edad ( $p < 0.05$ ) y IMC ( $p < 0.05$ ) y el colesterol no HDL con la edad ( $p < 0.05$ ) y con el IMC ( $p < 0.05$ ). Lo mismo sucedió al relacionar los niveles séricos de los triglicéridos con la edad ( $p < 0.05$ ) y el IMC ( $p < 0.05$ ), así como al relacionar estas dos últimas variables entre sí ( $p < 0.05$ ). Al confrontar el índice de Castelli, colesterol HDL y colesterol no HDL con la variables sexo se obtuvo una relación estadística significativa ( $p < 0.05$ ). Pero al confrontar tanto el CT, triglicéridos e IMC con la variable sexo no se obtuvo relación estadística significativa ( $p > 0.05$ ).

**Palabras claves:** colesterol total, triglicéridos, índice de Castelli, colesterol HDL, colesterol no HDL, índice de masa corporal (IMC), sobrepeso, obesidad.

## >>> INTRODUCCIÓN

El Colesterol y los Triglicéridos son las dos sustancias lipídicas que se encuentran en mayor proporción en la sangre, su elevación puede causar diversas enfermedades cardiovasculares, principalmente ateroma vascular. (1)

El Índice de Castelli o índice aterogénico, definido como la relación Colesterol total/HDL nos muestra si los niveles de HDL son suficientes para "manejar" la carga total de colesterol y evaluar el riesgo coronario.

El colesterol no HDL se ha transformado en un excelente indicador de colesterol aterogénico, y un objetivo terapéutico primordial en individuos con dislipidemia aterogénica (2).

El índice de masa corporal es un número que se obtiene de dividir la masa en kilos, entre el cuadrado de la estatura (metros) y que sitúa a la persona en qué nivel se encuentra con respecto a lo saludable. Es un indicador habitual de sobre-

peso y obesidad.

Fórmula:  $IMC = \text{Peso (kg)} / (\text{Talla (m)})^2$

Este índice es fácil de calcular y da una idea de la corpulencia del individuo estudiado, se correlaciona de manera importante con la proporción de grasa corporal medida con otros métodos de referencia.

Las escalas para catalogar a una persona como normal o con sobrepeso, según Wolf y Tanner son:

Bajo peso <18.5  
Normal 18.5 – 24.9  
Sobrepeso 25 - 29.9  
Obesidad mayor a 30

El sobrepeso y la obesidad van de la mano con diversas enfermedades crónicas e incapacitantes, entre ellas las más destacables son las enfermedades cardiovasculares, la hipertensión arterial, la diabetes mellitus no insulino dependiente, la osteoporosis y varios tipos de neoplasias malignas.

Diversos estudios han reportado la relación existente entre los niveles altos de colesterol y triglicéridos (dislipidemias) con el sobrepeso y la obesidad (3).

El término sobrepeso indica un exceso de peso en relación con la estatura. Concretamente se refiere a las células preadiposas, en contraposición a las células adiposas, es decir, la obesidad.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el sobrepeso implica un Índice de Masa Corporal (IMC) igual o superior a 25.)

El sobrepeso está relacionado principalmente con la diabetes, la hipertensión, la artrosis y las enfermedades cardíacas, aunque se cuestiona si supone un riesgo para la salud o si, por el contrario, esto sólo ocurre con la obesidad (IMC igual o superior a 30). Sin embargo, hay indicios que no solo el nivel de sobrepeso influye en el riesgo de contraer enfermedades cardíacas y circulatorias, sino que también influye dónde se

acumula el tejido adiposo sobrante (Índice cintura/cadera).

Teniendo en cuenta estas consideraciones, el presente estudio tiene como objetivo determinar la relación existente entre el colesterol, los triglicéridos, colesterol HDL, índice de Castelli y el colesterol no HDL con el IMC, en pacientes adultos que acudieron al Policonsultorio de Cerrillos entre enero del 2015 a diciembre del 2017.

## >>> OBJETIVOS

1. Determinar los niveles séricos de colesterol, triglicéridos y colesterol HDL en personas adultas.
2. Calcular el índice de Castelli, colesterol no HDL e índice de masa corporal en personas adultas.
3. Analizar los niveles de colesterol total, triglicéridos, colesterol HDL, colesterol no HDL e índice de Castelli según edad y sexo.
4. Relacionar los niveles de colesterol y triglicéridos con el IMC.

## >>> PACIENTES Y MÉTODOS

El presente estudio abarcó 200 personas, con edades comprendidas entre 30 y 70 años, que acudieron al Policonsultorio de Cerrillos entre enero del 2015 a diciembre del 2017. Es una investigación de tipo descriptiva, transversal y de diseño analítico. Como criterios de inclusión se consideraron: población adulta, con edades comprendidas entre 30 a 70 años, de ambos sexos. Se excluyeron del estudio personas que recibían tratamiento farmacológico tanto para la obesidad como para dislipidemias.

Los exámenes de laboratorio consistieron en la determinación del colesterol total, colesterol HDL y triglicéridos. Con los parámetros anteriores se realizó el cálculo del colesterol no HDL (colesterol total-colesterol HDL) y del índice de Castelli (colesterol total/HDL). En la medición antropométrica se consideró el peso (Kg) y la talla (metros).

### Determinación en el laboratorio

Se procedió a la toma de una muestra de

5ml de sangre venosa del brazo de cada paciente en ayunas, recibéndose en un tubo con heparina de litio, en condiciones adecuadas de asepsia y antisepsia.

Las muestras fueron procesadas el mismo día, procediéndose a separar el suero mediante centrifugación y en el suero límpido y sin impurezas, se determinó la concentración de colesterol total, triglicéridos y HDL en un espectrofotómetro modelo Spectrum 1105. Para las determinaciones mencionadas se utilizó reactivos, controles y calibradores de marca Wiener Lab.

### Determinaciones antropométricas

Para la determinación del IMC, a todos los participantes se les determinó el peso y la talla. El peso fue medido en kilogramos, sin zapatos y con la ropa que portaban mediante balanza de pie, calibrada con una precisión de  $\pm 0,5$  kg. La talla fue medida en metros, estando la persona en posición supina, utilizando un tallímetro, también calibrado. Estas mediciones fueron registradas en una ficha de recolección de datos, que incluía además datos sobre edad, sexo, domicilio, enfermedades actuales, resultados de las pruebas de colesterol total, HDL y triglicéridos de cada paciente y los cálculos del Índice de Castelli y colesterol no HDL.

### Análisis estadístico

Para el procesamiento y análisis de los datos se utilizó el Software Estadístico BIOSTAT versión 15.00 y Microsoft Office Excel para Windows.

Se efectuaron estadísticas descriptivas paramétricas (media aritmética y desviación estándar, valores mínimos y máximos) de cada intervalo, teniendo en cuenta que se ha trabajado con un intervalo de confianza para la media, del 95%.

Asimismo, se aplicó el test de Chi-Cuadrado para relacionar las variables independientes con las dependientes, considerándose como significativa una  $p < 0.05$ .

## STANDARD Q COVID-19 IgM/IgG Duo Test

- ✓ Autorizado por ANMAT
- ✓ Alta sensibilidad y especificidad
- ✓ Made in Korea



### BENEFICIOS

- Resultado rápido: detección de anticuerpos anti-SARS-CoV en 10 minutos.
- Sólo requiere 10 µL de muestra: sangre entera, suero o plasma humanos.
- Adecuado para Point of Care: no requiere lectura con equipos.

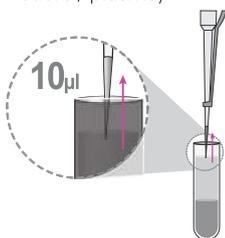
### ESPECIFICACIONES

INFORMACIÓN	DETALLE
Tiempo de lectura	10 minutos
Almacenamiento y condiciones de operación	2 - 40 °C
Vida útil	24 meses
Tipo de muestra	Sangre entera / suero / plasma
Especificidad	95%(95/100)

### PROCEDIMIENTO

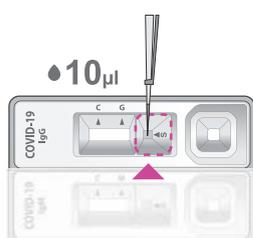
#### 1 Recolección de muestra

Usando una de las micropipetas provistas por el kit, aspire 10 µL de muestra (sangre entera / suero / plasma)



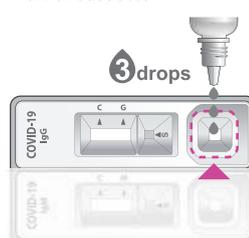
#### 2 Añada la muestra

Dispense la muestra aspirada con la pipeta en el pocillo de la muestra del cassette.



#### 3 Agregue el buffer

Agregue 3 gotas (90 µL) del buffer provisto por el kit en el pocillo del buffer presente en el cassette.



#### 4 Lectura del resultado

Lea el resultado de la prueba luego de los 10 minutos de comenzada la prueba. No debe ser leído luego de los 15 minutos.



Leer a los 10 min.  
No leer luego de 15 min.



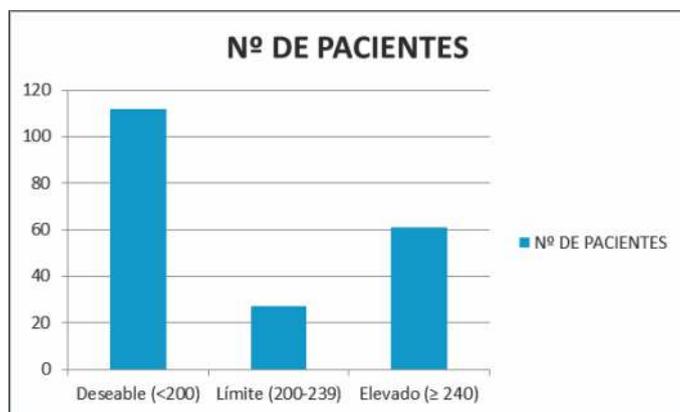
**CUIDADO**  
No leer los resultados luego de los 15 minutos. Puede llevar a obtener falsos positivos. Descarte el cassette según las regulaciones locales.

**>>> RESULTADOS**

**>> Tabla nº 1** Distribución de pacientes según niveles de colesterol

NIVEL DE COLESTEROL (mg/dl)	Nº DE PACIENTES	PORCENTAJE %	FEMENINO	MASCULINO
Deseable (<200)	112	56%	52 (26%)	60 (30%)
Límite (200-239)	27	13,5%	13 (6,5%)	14 (7%)
Elevado (≥ 240)	61	30,5%	22 (11%)	39 (19,5%)
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100%</b>	<b>87(43,5%)</b>	<b>113 (56,5%)</b>

**>> Gráfico nº 1** Distribución de pacientes según niveles de colesterol

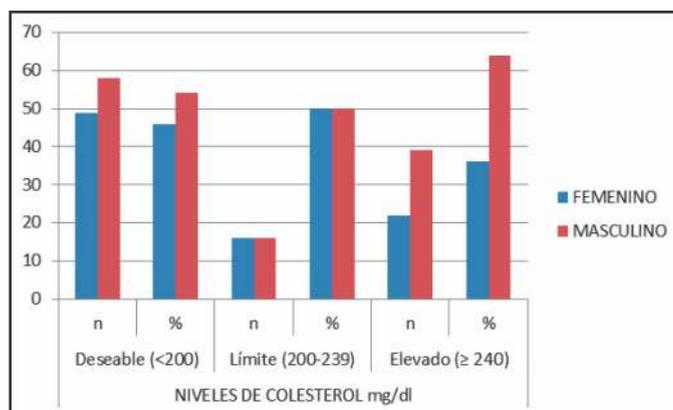


**>> Tabla 2** Distribución de pacientes según sexo y niveles de colesterol (nc)

SEXO	NIVELES DE COLESTEROL (mg/dl)						TOTAL	
	Deseable (<200)		Límite (200-239)		Elevado (≥ 240)		n	%
	n	%	n	%	n	%		
FEMENINO	52	46,43	13	48,15	22	36,10	87	43,5
MASCULINO	60	53,57	14	51,85	39	63,90	113	56,5
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>100</b>	<b>27</b>	<b>100</b>	<b>61</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>100</b>

Chi cuadrado: 0,69 P=0.70>0.05 no existe relación estadística entre el sexo y los niveles de colesterol.

**>> Gráfico nº 2** Distribución de pacientes según sexo y niveles de colesterol.

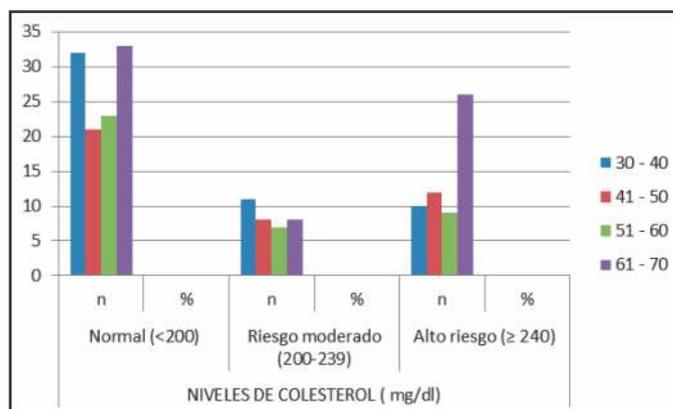


**>> Tabla nº 3** Distribución de pacientes según edad y niveles de colesterol

EDAD	NIVELES DE COLESTEROL ( mg/dl)						TOTAL	
	Deseable (<200)		Límite (200-239)		Elevado (≥ 240)		n	%
	n	%	n	%	n	%		
30 - 40	32	29,36	11	32,35	10	17,54	53	26,5
41 - 50	21	19,27	8	23,53	12	21,05	41	20,5
51 - 60	23	21,10	7	20,59	9	15,80	39	19,5
61 - 70	33	30,27	8	23,53	26	45,61	67	33,5
<b>TOTAL</b>	<b>109</b>	<b>100</b>	<b>34</b>	<b>100</b>	<b>57</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>100</b>

Chi cuadrado: 10,68 P=0,04 < 0,05 existe relación estadística entre la edad y los niveles de colesterol.

**>> Gráfico nº 3** Distribución de pacientes según edad y niveles de colesterol



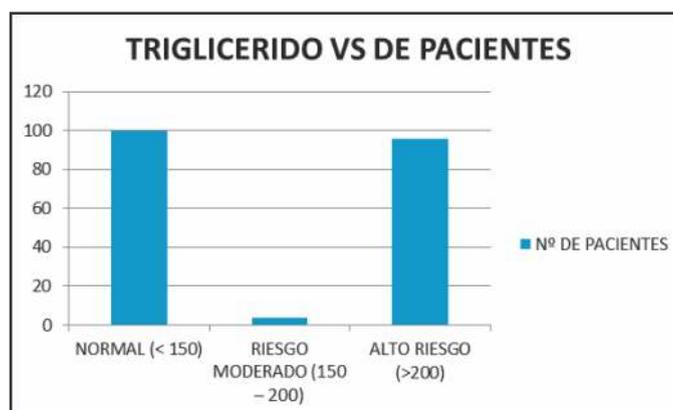
**>> Tabla nº 4** Estadísticas descriptivas según colesterol, triglicéridos, imc, indice de castelli, hdl y no colesterol hdl.

	COLESTEROL (mg/dl)	TRIGLICERIDOS (mg/dl)	IMC	INDICE CASTELLI	HDL mg/dl	COL NO HDL mg/dl
MEDIA	187	183	26,89	4,31	45	142
MEDIANA	180	162	25,09	4,50	35	140
DESVIACION ESTANDAR	87	95	6,03	1,3	17	88
MINIMO	67	67	16,14	1,3	23	49
MAXIMO	438	453	48,44	8,1	66	292

>> **Tabla n° 5** Distribución de pacientes según niveles de triglicéridos

NIVELES DE TRIGLICERIDOS (mg/dl)	Nº DE PACIENTES	PORCENTAJE %
DESEABLE (< 150)	100	50%
RIESGO MODERADO (150 – 199)	4	2%
ALTO RIESGO (>200)	96	48%
TOTAL	200	100%

>> **Gráfico n° 4** Distribución de pacientes según niveles de triglicéridos



>> **Tabla n° 6** Distribución de pacientes según sexo y niveles de triglicéridos

SEXO	NIVELES DE TRIGLICERIDOS (mg/dl)						TOTAL	
	DESEABLE (< 150)		RIESGO MODERADO (150 – 200)		ALTO RIESGO (>200)			
	n	%	n	%	n	%	n	%
FEMENINO	42	42	2	50	43	44,79	87	43,50
MASCULINO	58	58	2	50	53	55,21	113	56,50
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>100</b>

Chi cuadrado: 1.04 P=0.80>0.05 no existe relación estadística entre los niveles de triglicéridos según el sexo de los pacientes.

>> **Gráfico n° 5** Distribución de pacientes según sexo y niveles de triglicéridos

**MEGANALIZAR**  
Tecnología y Calidad al servicio de la Salud

- Endocrinología ● Química Clínica ● Marcadores Tumorales ● Marcadores Virales
- Hematología ● Inmunología ● Drogas Anticonvulsionantes ● Inmunosupresores

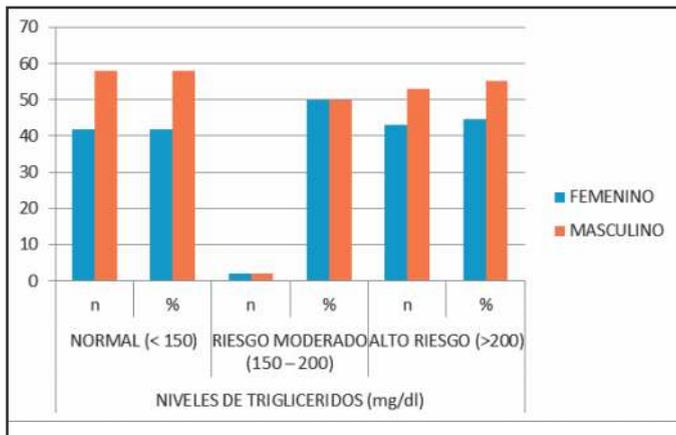
● Serología

El Megalaboratorio de los Bioquímicos de Cuyo ●  
Rigurosos Controles Internos y Externos de Calidad ●

Más de 220 laboratorios de toda la Provincia de Mendoza, ●  
confían en Meganalizar por Tecnología, Calidad y resultados en el día

Sede Laboratorio | Montecaseros 2478 Mendoza | Tel. 0261 4373241/42 | mega@analizar-lab.com.ar  
Administración | Belgrano 925 Mendoza | Tel. 0261 4412355/65 | gerencia@analizar-lab.com.ar



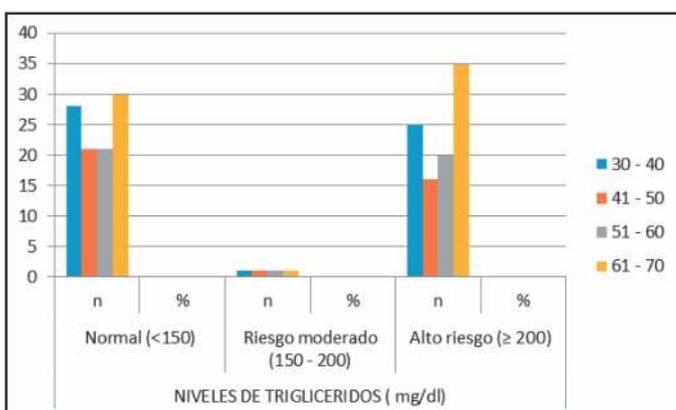


>> **Tabla nº 7** Distribución de pacientes según edad y niveles de triglicéridos

EDAD	NIVELES DE TRIGLICERIDOS ( mg/dl)						TOTAL	
	Deseable (<150)		Riesgo moderado (150 - 200)		Alto riesgo (≥ 200)		n	%
	n	%	n	%	n	%		
30 - 40	28	28	1	25	25	26,10	54	27
41 - 50	21	21	1	25	16	16,70	38	19
51 - 60	21	21	1	25	20	20,80	42	21
61 - 70	30	30	1	25	35	36,40	66	33
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>100</b>

Chi cuadrado: 19,09 P=0.01<0.05 existe relación estadística entre los niveles de triglicéridos según la edad. Se observa que los valores de hipertrigliceridemia se incrementan conforme aumenta la edad, obteniéndose los valores más altos de triglicéridos en el grupo etáreo de 61-70 años.

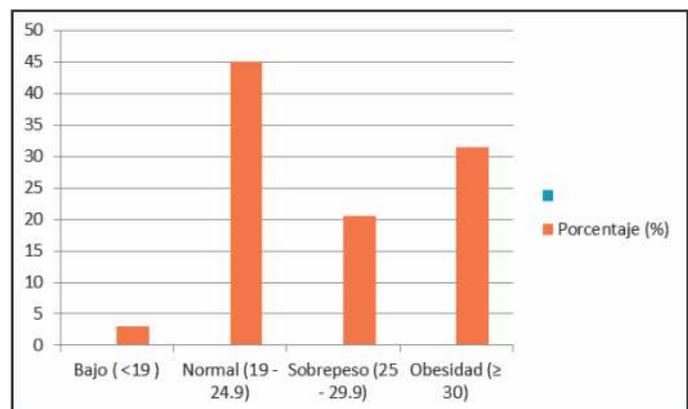
>> **Gráfico nº 6** Distribución de pacientes según edad y niveles de triglicéridos



>> **Tabla nº 8** Distribución de pacientes según imc

IMC (Kg/m2 )	Cantidad	Porcentaje (%)
Bajo ( <19 )	6	3
Normal (19 - 24.9)	90	45
Sobrepeso (25 - 29.9)	41	20,5
Obesidad (≥ 30)	63	31,5
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100</b>

>> **Gráfico nº 7** Distribución de personas según imc



>> **Tabla nº 9** Distribución de pacientes con imc según sexo

SEXO	IMC (Kg/m2)								TOTAL	
	Bajo(<19)		Normal (19-24,9)		Sobrepeso (25-29,9)		Obesidad (≥30)		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
FEMENINO	2	33,33	39	43,33	20	45,45	26	43,33	87	43,5
MASCULINO	4	66,67	51	56,67	24	54,55	34	56,67	113	56,5
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>90</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>100</b>

Chi cuadrado: 0,90 P=0.77>0.05 no existe relación estadística entre el IMC y el sexo de los pacientes.

>> **Tabla nº 10** Distribución de pacientes con imc según edad

EDAD	IMC (Kg/m <sup>2</sup> )								TOTAL	
	Bajo(<19)		Normal (19-24,9)		Sobrepeso (25- 29,9)		Obesidad (>=30)			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
30 - 40	1	16,67	29	32,20	9	21,95	16	25,40	55	27,50
41 - 50	0	0	18	20	10	24,40	13	20,63	41	20,50
51 - 60	4	66,67	17	18,90	5	12,20	17	26,98	43	21,50
61 - 70	1	16,67	26	28,90	17	41,46	17	26,98	61	30,50
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>90</b>	<b>100</b>	<b>41</b>	<b>100</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>100</b>

Chi-cuadrado: 35,43 P=0.04<0.05. Existe relación estadística entre el IMC y la edad de los pacientes.

>> **Tabla 11** Relación de pacientes con colesterol versus imc

NIVELES DE COLESTEROL (mg/dl)	IMC (Kg/m <sup>2</sup> )								TOTAL	
	Bajo(<19)		Normal (19-24,9)		Sobrepeso (25-29,9)		Obesidad (>=30)			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
DESEABLE	4	66,67	66	74,16	22	48,89	16	26,67	108	54
LÍMITE	1	16,67	10	11,24	11	24,44	15	25	37	18,5
ELEVADO	1	16,67	13	14,61	12	26,67	29	48,33	55	27,5
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>89</b>	<b>100</b>	<b>45</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>100</b>

Chi-cuadrado: 17.1 p=0.04<0.05. Existe relación estadística entre los niveles de colesterol y el IMC.

>> **Tabla 12** Relación de pacientes con triglicéridos vs imc

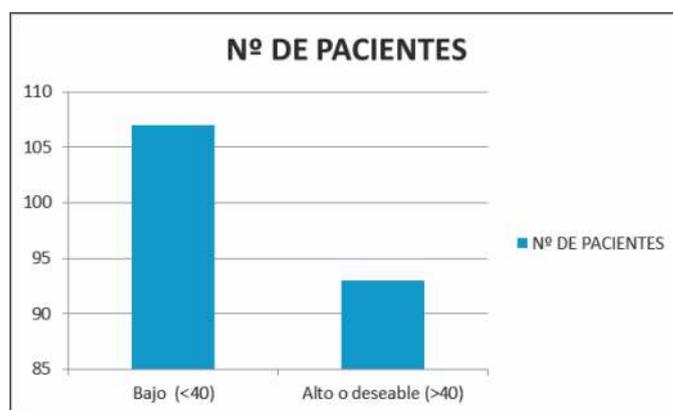
NIVELES DE TRIGLICÉRIDOS (mg/dl)	IMC (Kg/m <sup>2</sup> )								TOTAL	
	Bajo(<19)		Normal (19-24,9)		Sobrepeso (25-29,9)		Obesidad (>=30)			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
NORMAL	3	50	59	66,30	13	28,89	26	43,33	101	50,5
RIESGO MODERADO	1	16,67	2	2,25	2	4,44	4	6,67	9	4,5
ALTO RIESGO	2	33,33	28	31,46	30	66,67	30	50	90	45
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>89</b>	<b>100</b>	<b>45</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>100</b>

Chi-cuadrado: 37.59 P=0.04<0.05. Existe relación estadística entre el IMC y los niveles de triglicéridos.

>> **Tabla n° 13** Distribución del n° de pacientes según hdl colesterol

HDL COLESTEROL	N° DE PACIENTES	PORCENTAJE %	FEMENINO	MASCULINO
Bajo (<40)	107	53,5%	43 (21,5%)	64 (32%)
Alto o deseable (>40)	93	46,5%	50 (25%)	43 (21,5%)
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100%</b>	<b>93(46,5%)</b>	<b>107 (53,5%)</b>

>> **Gráfico n° 8** Distribución del n° de pacientes según niveles de hdl colesterol

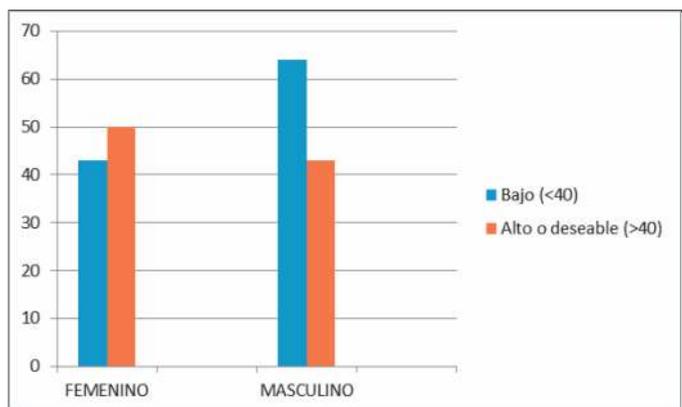


>> **Tabla 13** Distribución de pacientes según sexo y niveles de hdl colesterol

SEXO	HDL COLESTEROL mg/dl				TOTAL	
	Bajo (<40)		Alto o deseable (>40)			
	n	%	n	%	n	%
FEMENINO	43	40,19	50	53,76	93	46,50
MASCULINO	64	59,81	43	46,24	107	53,50
<b>TOTAL</b>	<b>107</b>	<b>100</b>	<b>93</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>100</b>

Chi cuadrado: 0,51 P=0.04<0.05 existe relación estadística entre los niveles de HDL y el sexo.

>> **Gráfico n° 9** Distribución de pacientes según sexo y niveles de hdl colesterol

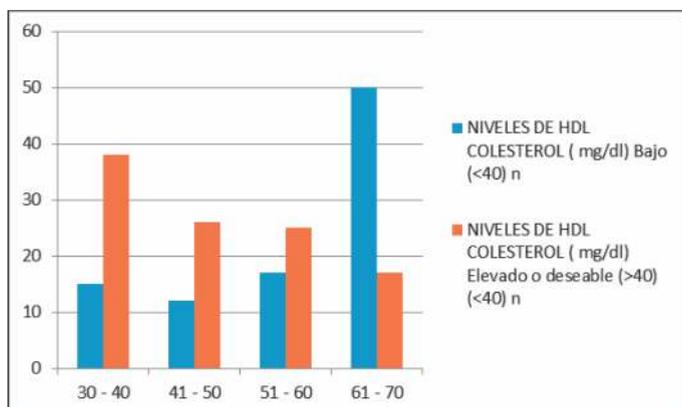


>> **Tabla n° 14** Distribución de pacientes según edad y niveles de hdl colesterol.

EDAD	NIVELES DE HDL COLESTEROL ( mg/dl)				TOTAL	
	Bajo (<40)		Elevado o deseable (>40)		n	%
	n	%	n	%		
30 - 40	15	15,90	38	35,80	53	26,5
41 - 50	12	12,80	26	24,50	38	19
51 - 60	17	18,10	25	23,60	42	21
61 - 70	50	53,20	17	16,10	67	33,5
<b>TOTAL</b>	<b>94</b>	<b>100</b>	<b>106</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>100</b>

Chi cuadrado: 9,68 P=0,04 < 0.05 existe relación estadística entre los niveles de HDL y la edad.

>> **Gráfico n° 10** Distribución de pacientes según edad y niveles de hdl colesterol

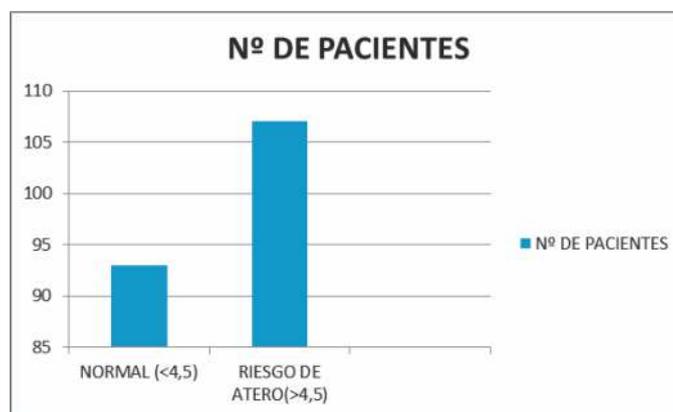


>> **Tabla n° 15** Distribución de pacientes según el índice de castelli

INDICE DE CASTELLI	Nº DE PACIENTES	PORCENTAJE %
NORMAL (<4.5 )	93	46,5%
RIESGO DE ATEROESCLEROSIS (>4.5)	107	53,5%
<b>TOTAL</b>	<b>200</b>	<b>100%</b>

Se observa que el 46,5% tiene un Índice de Castelli normal; el 53,5% tiene Riesgo de aterosclerosis.

>> **Gráfico n° 11** Distribución de pacientes según el índice de castelli



>> **Tabla 16** Distribución de pacientes según sexo y el índice de castelli

SEXO	INDICE DE CASTELLI				TOTAL	
	Normal (<4.5 )		Riesgo de aterosclerosis (>4.5)		n	%
	n	%	n	%		
FEMENINO	31	33,33	56	52,33	87	43,5
MASCULINO	62	66,67	51	47,67	113	56,5
<b>TOTAL</b>	<b>93</b>	<b>100</b>	<b>107</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>100</b>

Chi cuadrado: 0,70 P=0.04<0.05 existe relación estadística entre el índice de Castelli y el sexo.

ba bioars

**¿QUIÉN ES EL HÉROE MÁS PODEROSO?**



**HAGAMOS DIAGNÓSTICO**

Anatolia  
geneworks

Bosphore® Novel Coronavirus  
(2019-nCoV) Detection Kit v2

CerTest  
BIOTEC

SARS-CoV-2 Real Time PCR  
Detection Kit

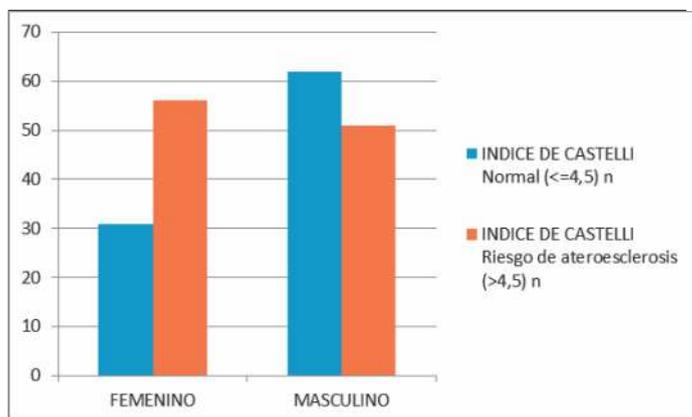
SENTINEL  
DIAGNOSTICS

Stat-Nat® COVID-19 B  
Stat-Nat® COVID-19 HK

Estomba 961 - Ciudad Autónoma de Buenos Aires Argentina -Tel:+5411 4555 4601  
Mail: pl@bioars.com.ar - Web: www.bioars.com.ar



>> **Gráfico nº 12** Distribución de pacientes según sexo el índice de castelli.

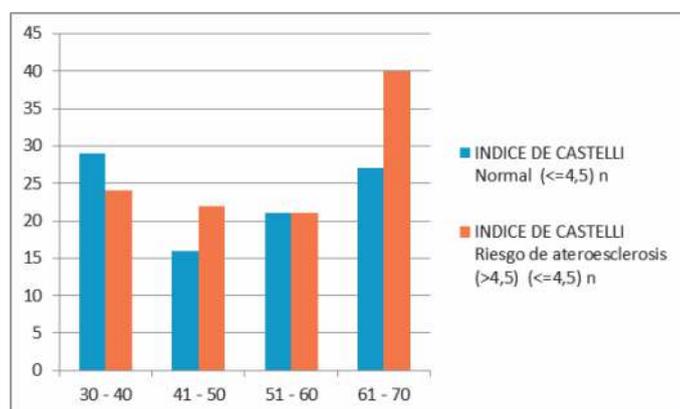


>> **Tabla nº 17** Distribución de pacientes según edad y el índice de castelli.

EDAD	INDICE DE CASTELLI				TOTAL	
	Normal (<4.5)		Riesgo de aterosclerosis (>4.5)		n	
	n	%	n	%		
30 - 40	29	31,20	24	22,43	53	26,5
41 - 50	16	17,20	22	20,56	38	19
51 - 60	21	22,60	21	19,63	42	21
61 - 70	27	29,00	40	37,38	67	33,5
<b>TOTAL</b>	<b>93</b>	<b>100</b>	<b>107</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>100</b>

Chi cuadrado: 7,50 P=0,04 < 0.05 existe relación estadística entre el índice de Castelli y la edad.

>> **Gráfico nº 13** Distribución de pacientes según edad e índice de castelli.

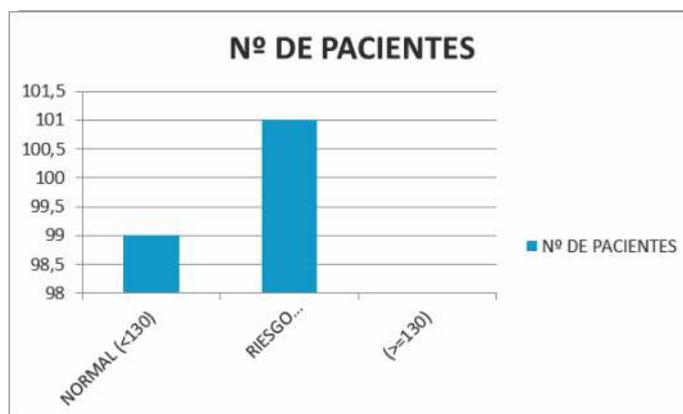


>> **Tabla nº 18** Distribución de pacientes según el colesterol no hdl

COLESTEROL NO HDL	Nº DE PACIENTES	PORCENTAJE %
NORMAL (<130)	99	49,5%
RIESGO CARDIOVASCULAR (>=130)	101	50,5%
<b>TOTAL</b>	<b>200</b>	<b>100%</b>

Se observa que el 50,5% tiene un Colesterol no HDL elevado; el 49,5% es normal.

>> **Gráfico nº 14** Distribución de pacientes según el colesterol no hdl

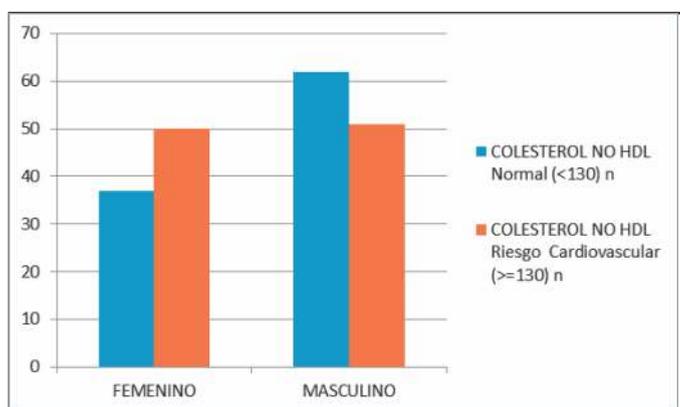


>> **Tabla 19** Distribución de pacientes según sexo y el colesterol no hdl.

SEXO	COLESTEROL NO HDL				TOTAL	
	Deseable (<130)		Riesgo Cardiovascular (>=130)		n	
	n	%	n	%		
FEMENINO	37	37,37	50	49,50	87	43,5
MASCULINO	62	62,63	51	50,50	113	56,5
<b>TOTAL</b>	<b>99</b>	<b>100</b>	<b>101</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>100</b>

Chi cuadrado: 0,80 P=0,04<0.05 existe relación estadística entre el colesterol no HDL y el sexo

>>> **Gráfico n° 15** Distribución de pacientes según sexo según el colesterol no hdl



### >>> DISCUSIÓN

En el presente estudio se encontró un 56% de pacientes con valores de colesterol deseable (Tabla 1), y una hipercolesterolemia de 30,5% similar al 34,7 % reportado por Rosas A.(6). La media obtenida para CT en nuestro estudio fue de 187 (Tabla 4). Al relacionar el colesterol con el factor sexo, tabla 2, se encontró que las varones mostraron mayor prevalencia de hipercolesterolemia sin significación estadística ( $p>0.05$ ). Estos resultados son similares a los reportados por Rosas A.(6)

En cuanto a la relación del colesterol con la edad, se puede apreciar que conforme aumenta la edad, se incrementa la prevalencia de hipercolesterolemia, obteniéndose los valores más elevados en el grupo etario de 61 a 70 años.

En cuanto a los triglicéridos, nuestra media fue de 1823 mg/dl y el porcentaje de hipertrigliceridemia (triglicéridos  $\geq 200$  mg/dL) fue de 48 % (Tablas N°4 y 5 respectivamente). Esto quiere decir que casi la mitad de nuestra población en estudio presentaba triglicéridos elevados. Al relacionar los triglicéridos según la variable sexo (tabla 6), se observa que los mayores

porcentajes de hipertrigliceridemia, recaen en el sexo masculino. Estos resultados también son similares a los obtenidos por Rosas A(6).

Al relacionar los triglicéridos versus la edad (tabla 7), se observa que, los valores de triglicéridos aumentan según aumenta la edad, obteniéndose los valores más altos en el grupo etario de 61 a 70 años.

Los valores obtenidos para el IMC, usando las definiciones de la OMS, fueron de 20,5% y 31,5% de sobrepeso y obesidad, respectivamente (tabla 8).

Al evaluar el IMC frente a la variable sexo (tabla 9), observamos que las pacientes del sexo masculino presentan los mayores porcentajes de sobrepeso (54,55%) y obesidad (56,67%), frente al género femenino (45,45% y 43,33%, respectivamente). Al confrontar el IMC frente a la variable edad (tabla 10), muestra un aumento paulatino de sobrepeso y obesidad conforme aumenta la edad, y en donde el mayor porcentaje de sobrepeso (50,39%) se halla entre las edades de 61 a 70 años.

Al relacionar los valores de triglicéridos con el IMC (tabla 12) se observa que, al igual que lo obtenido con el colesterol, hay un aumento progresivo en los triglicéridos, conforme aumenta el IMC.

Con respecto a los niveles de HDL colesterol, al igual que lo ocurrido con el colesterol y los triglicéridos, los valores más bajos de HDL predominan en el sexo masculino y en las edades comprendidas entre 61 a 70 años.

El 53.5 % de los pacientes presentan un índice de Castelli superior a 4.5, siendo el sexo femenino y el grupo etario comprendido entre 61-70 años los que presentan un mayor riesgo de aterosclerosis.

Las lipoproteínas de baja densidad (LDL) son un agente causal de la enfermedad cardiovascular. De esta forma el cLDL se ha transformado en un objetivo prioritario para la prevención cardiovascular. Sin embargo, cada vez existen más evidencias de que las lipoproteínas ricas en triglicéridos, especialmente las de muy baja densidad (VLDL) son capaces de promover y desarrollar arteriosclerosis, transformando así el colesterol unido a VLDL (cVLDL) y sus remanentes en otro potencial objetivo terapéutico. Esto es particularmente importante, por su magnitud, en los individuos con hipertrigliceridemia. Podemos señalar, por tanto, que la suma del cLDL más cVLDL y sus remanentes y el colesterol de la lipoproteína(a) resulta similar al colesterol-no-HDL (c-no-HDL). Además, la concentración de c-no-HDL no muestra variaciones significativas en el estado de ayunas o posprandial. En consecuencia, el c-no-HDL se ha transformado en un excelente indicador de colesterol aterogénico, y un objetivo terapéutico primordial en individuos con dislipidemia aterogénica (2) En nuestro estudio el 50.5 % de los pacientes presentaron un colesterol no- HDL elevado con resultados similares tanto para el sexo masculino (50.5 %) como el femenino (49.5%).

### >>> CONCLUSIONES

De la determinación de colesterol, triglicéridos, colesterol HDL, colesterol no-

HDL y su relación con el IMC en pacientes adultos, se concluye lo siguiente:

1. El sexo masculino fue el que presentó un mayor porcentaje de niveles elevados de colesterol total (63,90%), triglicéridos elevados (55,21%), valores de HDL menor a 40 mg/dl (59.81%) e IMC superior a 30 Kg/m<sup>2</sup> (56,67%).
2. El grupo etario comprendido entre 61 a 70 años mostró porcentajes más altos de hipercolesterolemia (45,61%), hipertrigliceridemia (36,40%), HDL menor a 40 mg/dl (53.20%) e IMC superior a 30 Kg/m<sup>2</sup> (26,98%).
3. En el IMC se observó que el 20.5% de los pacientes presentaron sobrepeso y el 31.5% obesidad. Se concluyó que existe una correlación entre el perfil lipídico con los parámetros antropométricos; los pacientes con mayor grado de obesidad presentaron niveles elevados para colesterol y triglicéridos.
4. El sexo femenino y el grupo etáreo comprendido entre 61-70 años presentaron mayor índice de Castelli y por lo tanto mayor porcentaje de riesgo de aterosclerosis. Esto puede deberse a que la mayoría de las mujeres que participaron del estudio son post menopáusicas y ya no cuentan con el factor protector de los estrógenos.
5. Con respecto al colesterol no- HDL, el 62.63 % de los valores deseables corresponden al sexo masculino, mientras que los valores elevados de dicho parámetro son similares en ambos sexos.

### >>> BIBLIOGRAFÍA

1. Murakami T, Michelagnoli S, Longhi R,

Gianfranceschi G, Pazzucconi F, Calabresi L, et al. "Triglycerides are major determinants of cholesterol esterification/ transfer and HDL remodeling in human plasma". *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 1995; 15: 1819-1820.

2. Jesús Millána, Antonio Hernández-Mijaresb, Juan F. Ascasoc, Mariano Blascod, Angel Breae, Ángel Díazf, Pedro González-Santosg, Teresa Mantillah, Juan Pedro-Boteti, Xavier Pintój, Grupo de trabajo sobre Dislipemia Aterogénica. Sociedad Española de Arteriosclerosis. "La auténtica dimensión del colesterol no HDL: colesterol aterogénico". Elsevier Vol. 28. Num. 6. Página 265-270. Noviembre-Diciembre 2016.

3. Organización Panamericana de la Salud. Situación de las enfermedades no transmisibles en el Perú. Ministerio de Salud; Lima, 2003

4. Farina HO. "Dislipemias. Bases para el diag-

nóstico y tratamiento racional". *Medicamentos y Salud* 2001; 4(1): 36-45.

5. Manu Arora, Shyamal Koley, Sunil Gupta, Sandhu JS. "A study on Lipid Profile and Body Fat in Patients with Diabetes Mellitus". *Anthropologist* 2007; 9(4): 295-298.

6. Rosas A, Lama G, Llanos-Zavalaga F, Dunstan J. "Prevalencia de Obesidad e hipercolesterolemia en trabajadores de una institución estatal de Lima-Perú". *Rev Exp Salud Pública* 2002; 19(2): 87-92. ■



## SCREENING O PESQUISA NEONATAL MP

Metodología ELISA-RIA -IRMA

- TSH • FENILALANINA • TRIPSINA • GALACTOSA
- BIOTINIDASA
- 17 OH PROGESTERONA NEONATAL

TARJETA REGLAMENTARIA PARA TOMA DE MUESTRA neonatal, medicina forense, filiación.

Autorizadas por ANMAT (PM 128-3)

- MSUD o leucinosis o Enf. de Jarabe de Arce



**25(0h) Vitamina D**  
Calbiotech.

- Amplio Rango Dinámico: 0.25ng/mL a 150ng/mL
- Linealidad: 90% - 111%
- Reactividad cruzada del 100% respecto a D2 y D3
- Método MicroElisa



NUEVO

**Tests Rápidos**  
**All Tests:**

• MARCADORES CARDÍACOS

• MATERIALES PCT

• MATERIALES DE INFLAMACIÓN SSA

• URINALISIS

• MARCADORES DE INFLAMACIÓN PCR



**LABORATORIOS BACON**

Tel. +54(11) 47090171/70

ASESORAMIENTO CIENTÍFICO TÉCNICO

www.bacon.com.ar | ventas@bacon.com.ar