Marzo
2022
#328

Presencia Bioquímica

Medio de difusión de la Asociación de Bioquímicos de Córdoba

8 DE MARZO

Día Internacional de la Mujer

TRABAJO CIENTÍFICO

Calprotectina fecal, biomarcador útil en el diagnóstico de enfermedad inflamatoria intestinal.

ABC
Asociación de Bioquímicos de Córdoba

9 de Julio 1085 - Córdoba - CP 5.000
www.bioquimicoscba.com.ar - Tel. 0351 4245330 - 4232153 Buscanos en Facebook

MONODISCOS

Impresos en ambos lados

Con indicación de

* Sigla y potencia

* Fácil identificación

Sólo . . .

Brizuela-Lab.

SER BIOQUIMICO, UNA ABSOLUTA VOCACIÓN DE SERVICIO

En algunos casos, allá lejos y hace tiempo, en otros quizás hace no tanto, hubo un tiempo en el que tuvimos en oportunidad de elegir una carrera. Pensamos en algo que habríamos de hacer todos los días, con ganas, con placer.

Algunos incluso tomaron un curso de orientación vocacional donde pusieron en la balanza la interrelación de aspectos personales, emocionales, laborales, familiares y contextuales, más en nuestra mente hubo un "click" que se reconoce como vocación de servicio.

La elección pudo ser impactada por conceptos como "las carreras relacionadas con la salud son profesiones universales, siempre van a ser necesarias en cualquier parte del mundo. Además, al seguir una carrera tendrás asegurada tu estabilidad económica, más en el ámbito carreras de la salud.

Tengo la convicción que cuando elegimos "bioquímica" hubo un toque de VIRTUD, que tocó el alma, uniendo pasión, espíritu, entrega, compromiso y disposición de servir al otro,

Esta característica es reconocida como vocación de servicio, es inspiración más que motivación, que hoy nos lleva a superar incluso, dificultades económicas, inspiración que motiva a servir.

Este equipo de trabajo de la ABC desde los bioquímicos hasta todos y cada uno de sus empleados ha puesto en evidencia esta vocación de servicio durante muchos años.

En cada acción coexisten dos dimensiones: el beneficio propio y el beneficio del prójimo. Ambas posiciones no son excluyentes y se puede reconocer con claridad que ABC tiene un claro propósito: SERVIR.

Una entidad con clara vocación de servicio siente satisfacción cuando su actividad genera algún beneficio en otras personas. El virus de la vocación de servicio proviene de una fuente notable, que se contagia por convicciones y valores éticos.

Los bioquímicos expresamos una clara vocación de servicio, vivimos tiempos complejos y seguimos adelante con la misma convición.

Dra. Videla Isabel

SUMARIO

Editorial 1

Sumario 2

Boletín informativo 3

Novedades 4

SEPARATA

Calprotectina fecal, biomarcador útil en el diagnóstico de enfermedad inflamatoria intestinal 5

Asociación de Bioquímicos de Córdoba

Personería Jurídica Nº344 "A"
Decreto Nº 9647

Presencia Bioquímica es un medio de difusión propiedad de la Asociación de Bioquímicos de Córdoba

Comisión Directiva

Presidente	Dra. VIDELA D. Isabel (MP 1289)
Vicepresidente	Dr. OVEJERO Gustavo (MP 2923)
Secretaria de actas	MIRA María Alejandra (MP 3252)
Secretario de hacienda	Dr. BIANCHI Oscar Luis (MP 1694)
Secretario gremial	Dra. BUJEDO Noemí Lucía (MP 729)
Secretario de cultura y acción social	Dra. LONDERO Silvia (MP 2922)
Secretario de relaciones públicas, prensa y propaganda	Dra. ALONSO Gabriela (MP 2169)
Secretario de asuntos universitarios y científicos	Dr. MARTINEZ, Juan (MP 3095)

Tribunal de Honor

Miembros Titulares:	Dra. BÍSARO Lyda (MP 894) Dra. FRANCHIONI, Liliana (MP 1315)
Miembros Suplentes:	Dra. SANTA COLOMA, Marina (MP 3133) Dr. MOCHULSKI Daniel (MP 3270) Dra. ARGUELLO Elizabeth (MP 2898)

Comisión Revisora de Cuentas

Miembros Titulares:	Dr. PITTAVINO Héctor (MP 2406) Dra. GUEVARA Lila (MP 4414) Dra. ALVAREZ Susana (MP 2983)
Miembros Suplentes:	Dra. BADO Mónica (MP 2123) Dra. AMAYUSCO, Clara (MP 1014)

Encargados de Áreas:

Área Contable:	Contadora Viviana ARIAS
Área Facturación:	Sra. Silvia FLORES
Área Informática:	A. de Sistemas Bernard Ralph CUMMINGS
Proveeduría:	Sr. Ernesto BUTELER

Director general
Dra. Videla Dora Isabel

Director ejecutivo
Dra. Alonso Gabriela

Director administrativo
Dr. Bianchi Oscar

Comité científico
Dra. Balseiro María Isabel ✞
Dr. Bocco José Luis
Dra. Massa María Angélica
Dr. Moretti Edgardo
Dr. Ovejero Gustavo
Dra. Romero Marta
Dra. Salgado Susana
Dr. Gennero Daniel
Dra. Basso Beatriz
Dr. Juan Martínez

Redacción y administración
9 de Julio 1085
Tel. 0351 4232153
CP 5000
Córdoba
e-mail: abioc@fibertel.com.ar

Presencia Bioquímica, es una publicación de distribución gratuita.
Los artículos firmados son de exclusiva responsabilidad del autor. El material publicado puede ser reproducido sin autorización, citando la fuente.
Registro de propiedad intelectual
Nº 14796738 IF-2020
ISSN 0326-0070

Impreso en
"Favre Impresiones S.R.L."
Buchardo 1319 - Bº Pueyrredón
Tel: 351-7037678 - Córdoba

Boletín Informativo

INCREMENTO DE ARANCELES

POLICÍA FEDERAL: A partir del 11.03.2022 abona arancel NBU $ 77.00

UNIÓN PERSONAL: A partir del 01.03.2022 abona arancel NBU $ 80.00 Abona por PCR para COVID $ 8222.00 y Test Rápido $ 4427.00

BOREAL: A partir del 01.03.2022 abona arancel NBU $ 72.00

CEA SAN PEDRO : A partir del 01.03.2022 abona arancel NBU $ 121.00

ENSALUD: A partir del 01.03.2022 abona arancel NBU $ 72.60

OSSOELSAC: A partir del 01.03.2022 abona arancel NBU $ 75.00

OSPIA: A partir del 01.03.2022 abona arancel NBU $ 65.00

OPDEA: A partir del 01.03.2022 abona arancel NBU $ 80.00

CIENCIAS ECONÓMICAS: A partir del 01.03.2022 abona arancel NBU $ 95.03 (Capital) NBU $ 100.54 (Interior)

AVALIÁN: A partir del 01.03.2022 abona arancel NBU $ 83.28

PODER JUDICIAL

Según Resolución 125/2022 del Poder Judicial, a partir del 09.03.2022,

todas las autorizaciones médicas emitidas en Sede Central

y en todas las Representaciones de la O.Social del país

serán válidas en formato PDF y no llevarán firma ni sello.

CIERRE DE FACTURACIÓN AÑO 2022

MARZO	22.03.2022
ABRIL	22.04.2022
MAY	23.05.2022
JUNIO	22.06.2022
JULIO	22.07.2022
AGOSTO	22.08.2022
SEPTIEMBRE	22.09.2022
OCTUBRE	21.10.2022
NOVIEMBRE	22.11.2022
DICIEMBRE	22.12.2022

CIERRE DE PAMI Y SANCOR: ÚLTIMO DIA HÁBIL DE CADA MES

FACTURACIÓN: IMPORTANTE !!

Teniendo en cuenta el cierre de facturación de cada mes, insistimos en la necesidad de dar cumplimiento a las **FECHAS DE ENTREGA DE FACTURACIÓN** de las distintas Obras Sociales (Ver calendario).

Recuerde que el **ÚLTIMO DÍA HÁBIL DE CADA MES** debe presentar el **REMANENTE** de PAMI Y Sancor.
Antes de entregar, controle su facturación chequeando que no falten firmas, sellos ni datos o informes de laboratorio para evitar devoluciones innecesarias.

LO ENTREGADO FUERA DE TÉRMINO PASARÁ A SER FACTURADO EL MES SIGUIENTE.

Novedades

NUEVOS BENEFICIOS PARA SOCIOS

HOTEL CRUZ CHICA: Beneficios según convenio temporada alta y/o baja. Consultar.

ÓPTICA SOLER 30% de descuento en armazones, 30% de descuento en cristales oftálmicos acorde a receta médica. Descuento no acumulable con otras promociones.

MAIPÚ AUTOMOTORES: Beneficios según convenio. Consultar.

GRUPO 525 HOTEL BUENOS AIRES: Hotel Sheltown – Hotel Impala- Embajador Hotel http://www.hotelshetown.com.ar/ Tarifa diferencial para socios de la ABC. DEPORBAS

GIMNASIOS-AQUALIFE: Descuento del 15% y bonificación en inscripción anual. www.deporbas.com.ar

POSADA "SAN LUIS": Merlo (San Luis): 20% descuento en temporada baja. 10% descuento en temporada alta y fines de semana largos. No hay mínimo de noches para reservar.

POSADA "LOS ÁLAMOS": Merlo (San Luis): Descuento 20% en temporada baja. 10% en temporada alta y fines de semana largos.

Para más información comunicarse con Secretaría de la ABC.

NORMATIVA COBICO PARA PUBLICITAR

Según normativas del Colegio Profesional de Ciencias Bioquímicas de Córdoba "TODA" publicidad de los colegiados debe contener
los siguientes datos:
Apellido y Nombre
Profesión M.P
Autorización del CoBiCo
Número de Aprobación de la publicidad.

RESPETEMOS LA NORMATIVA.

CALPROTECTINA FECAL, BIOMARCADOR ÚTIL EN EL DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL.

Autores:
Autores: Ruiz, Rubén Darío[1]; Barotto, Verónica Andrea[2]; Bísaro, Lyda Beatriz[3].

1- Licenciado en Bioquímica. Especialista en Química Clínica. Laboratorio de Análisis Clínicos Especializados. Córdoba. Argentina.
2- Bioquímica. Laboratorio de Análisis Clínicos Especializados. Córdoba. Argentina.
3- Magister en Ciencias Químicas. Laboratorio de Análisis Clínicos Especializados. Córdoba. Argentina.

Correspondencia:
Rubén D. Ruiz. Laboratorio de Análisis Clínicos Especializados. Paraná 537- 2° Piso- Dpto: B Nueva Córdoba- Córdoba Argentina.
E-mail: bioq.ruiz@gmail.com

Resumen
Introducción: Distinguir la enfermedad orgánica intestinal de enfermedad gastrointestinal funcional se dificulta basándose sólo en síntomas. La calprotectina fecal ha sido propuesta como biomarcador de inflamación intestinal. El objetivo principal de este estudio fue valorar la utilidad de la calprotectina fecal para diferenciar enfermedades intestinales orgánicas de funcionales.

Material y Métodos: Se evaluaron de forma retrospectiva los resultados de calprotectina fecal de pacientes que concurrieron durante el período de Marzo 2016 a Marzo 2021 al Laboratorio de Análisis Clínicos Especializados de la ciudad de Córdoba, Argentina. La calprotectina fecal se determinó por el método de enzimoinmunoensayo (ELISA). El análisis estadístico de los datos se realizó con el programa Infostat versión libre 2020.

Resultados: Fueron incluídos 74 pacientes en el análisis, 57% mujeres y una edad media de 28.7 años. Del total de pacientes, tenían diagnóstico de enfermedad intestinal orgánica el 57% quienes presentaron valores de calprotectina fecal mayores (mediana 174.1 ug/g; rango intercuartil 33.1 – 361.1) que el grupo con enfermedad intestinal funcional (16.2 ug/g; 8.5- 40.3; p< 0.0001).

Conclusión: En este estudio se corrobora a la calprotectina fecal como una herramienta útil en el diagnóstico inicial de pacientes con sospecha de enfermedad inflamatoria intestinal, capaz de diferenciar enfermedad orgánica intestinal de enfermedad intestinal funcional.

Palabras claves: calprotectina fecal; enfermedad orgánica intestinal; enfermedad de Crohn; Colitis ulcerosa; enfermedad intestinal funcional.

INTRODUCCIÓN

Las manifestaciones clínicas de enfermedad gastrointestinal son relativamente no específicas y pueden dificultar el diagnóstico diferencial entre enfermedad orgánica intestinal y enfermedad intestinal funcional, especialmente en aquellos

pacientes con ausencia de molestias sistémicas o sangrado rectal.[1,2]

Los principales trastornos orgánicos son los de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal (EII) que comprende dos entidades mayores: la Colitis Ulcerosa (CU) y la Enfermedad de Crohn (EC), cuyo curso evolutivo alterna brotes de actividad con períodos de remisión y que puede llegar a dar complicaciones graves. La CU se caracteriza por una inflamación continua de la mucosa del colon, mientras que la EC presenta una afectación discontinua y de carácter transmural que puede implicar cualquier tramo del tracto digestivo, aunque con localización más frecuente en el ileon terminal en el colon.[3, 4] En cuanto a su etiología, no hay nuevos datos relevantes sobre la EII, pero se propone un origen multifactorial.[4]

El diagnóstico de la EII debe basarse en datos clínicos, endoscópicos, de laboratorio e imagenológicas.[4] La endoscopía (colonoscopía) sigue siendo el "gold standard", ya que permite visualizar directamente la mucosa intestinal y obtener biopsias, pero es costosa, invasiva y molesta para el paciente.[5,6]

Para evitar colonoscopías innecesarias, se han buscado marcadores que hagan mucho más eficiente el uso de este estudio, siendo la calprotectina fecal (CF) un biomarcador demostrado para este propósito.[4,7]

La CF es una proteína abundante y ampliamente distribuída[8, 9], es miembro de la familia S100 (proteína de unión a calcio y zinc). Se encuentra predominantemente en neutrófilos, conformando el 60% de las proteínas citosólicas, siendo liberadas tras su activación.[10,11,12] Dentro de sus funciones se describe un rol antibacteriano directo, privando a los microorganismos de metales de transición, además de un efecto antiproliferativo e inmunomodulador.[13] Está presente en varios fluídos corporales en proporción a la intensidad de la inflamación, sin embargo, su concentración en deposiciones es seis veces más alta que en el plasma y, dada su resistencia a la degradación enzimática, puede medirse hasta 7 días después de su liberación, lo que hace un buen marcador de inflamación intestinal. [13,14] Si bien es sensible, no es específica, ya que puede elevarse en EII, cáncer de colon, diverticulitis, colitis infecciosa e isquémica, y enteropatías secundarias a antiinflamatorios no esteroideos.[15]

Un valor de CF menor a 50 ug/g ha sido usado como valor de referencia normal en la población general, sin embargo, esta cifra suele ser mayor en edades extremas [10]. En población pediátrica, el valor de referencia de CF hasta los 4 años es menor a 77 ug/g y en mayores a 4 años se acepta el valor utilizado en la población adulta.[16]

El objetivo fundamental de este estudio fue valorar la utilidad de la CF para discriminar entre enfermedad intestinal de carácter orgánico de la enfermedad de carácter funcional.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional retrospectivo desde marzo de 2016 a marzo de 2021 de pacientes remitidos al Laboratorio de Análisis Clínicos Especializados en la ciudad de Córdoba, Argentina; a los que se les solicitó CF por presentar síntomas y signos indicativos de enfermedad intestinal (dolor abdominal intenso, diarrea crónica, cambios en hábitos intestinales) o con diagnóstico de EII (CU o EC).

A los pacientes se les realiza una breve encuesta en donde consta edad, sexo, diagnóstico y medicación.

Se evaluaron resultados de pacientes con un rango etario de 4 a 75 años.

Los pacientes fueron clasificados en 2 grupos según su diagnóstico:

• Enfermedad orgánica, que incluye: EII (CU y EC), alergias, enfermedad celíaca, paniculitis, inmunodeficiencia primaria, diarrea aguda infecciosa.

• Enfermedad funcional: Síndrome Intestino Irritable (SII), intolerancia alimentaria, dispepsia funcional, dolor abdominal funcional, sobrecrecimiento bacteriano.

Las muestras de heces se recogieron en frascos estériles y se remitieron al laboratorio en menos de 48 horas, donde se congelaron a - 20°C hasta su análisis que se llevó a cabo en menos de 15 días. La CF es estable en heces a temperatura ambiente al menos durante 72 horas y hasta 4 meses congelada a temperatura inferior a -20°C.

Se determinó la concentración de CF mediante el equipo de ELISA de DIA Source (Bélgica) utilizando anticuerpos monoclonales contra la calprotectina. Las muestras se prepararon y analizaron de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Linealidad del método: 0 – 2400 ug/g heces.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis de los datos se realizó con el paquete estadístico Infostat versión libre 2020. El test de Kolmogorov-Smirnov mostró que los valores de concentración de CF no seguían una distribución normal. En consecuencia, los resultados se expresan en mediana y rango intercuartil.

Las comparaciones cuantitativas se realizaron utilizando prueba t para muestras independientes, prueba de la mediana para dos muestras, prueba F para igualdad de varianzas. Se realizó estadística descriptiva para las variables categóricas mediante el uso de frecuencias (porcentajes). Una $p < 0.05$ fue considerada estadísticamente significativa

RESULTADOS

Durante el período mencionado, se seleccionaron 78 pacientes, se descartaron 4 pacientes por ser menores de 4 años.

El 57% (42) eran del sexo femenino, con una edad media de 28.7 años, con edades comprendidas entre los 4 y 75 años. (Gráfico 1)

No se encontraron diferencias en la distribución por la edad ni por el sexo ($p= 0.514$ y $p= 0.573$, respectivamente).

De los pacientes estudiados, 42 (57%) fueron catalogados con enfermedad intestinal orgánica y 32 (43%) con enfermedad gastrointestinal funcional. De los que tenían enfermedad orgánica hubo 32 (76%) con EII (CU: 22; EC: 10), y los 10 (24%) restantes se diferencia la patología no EII. (Gráfico 2)

En la figura 1 está representada la distribución de valores de CF en los grupos de enfermedad orgánica y funcional. El grupo de pacientes con enfermedad orgánica presentó valores de CF (mediana; porcentaje del intervalo de confianza; rango intercuartil: 174.1 ug/g; IC 95; 33.1- 362.1)

mayores que el grupo con enfermedad funcional (16.2 ug/g; IC 95%; 8.5- 40.3; p<0.0001). (Tabla 1)
Las concentraciones de CF fueron significativamente más altas en el grupo de pacientes con otro tipo de enfermedad orgánica no EII (265.0; IC 95; 105.3- 298.1) respecto al grupo con enfermedad funcional (16.2; IC 95; 8.5- 40.3; p=0054).
No se encontraron diferencias estadísticamente significativas al comparar la CF en pacientes con enfermedad orgánica no EII versus enfermedad orgánica EII (p= 0.3041).
No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los valores de CF en pacientes con CU respecto a los pacientes con EC (p= 0.9078).
Tampoco hubo diferencias significativas en el grupo de pacientes con otro tipo de enfermedad funcional no SII respecto a los pacientes con SII (p= 0.8552).

DISCUSIÓN

El diagnóstico de las EII se ha basado, clásicamente, en la valoración de la sintomatología digestiva. Los síntomas digestivos son muy frecuentes e inespecíficos, por ello, cuando se utilizan como único filtro para la indicación de una colonoscopia, los resultados son poco eficientes.[4] Por esta razón existe la necesidad en la práctica médica de una prueba simple que ayude a seleccionar aquellos pacientes con síntomas indicativos de enfermedad inflamatoria que precisen pruebas diagnósticas más complejas.
A pesar de que este estudio se ha realizado con un reducido número de pacientes, se muestra como una única determinación de CF puede ayudar a los gastroenterólogos en el diagnóstico diferencial entre enfermedad gastrointestinal de carácter orgánico y funcional.[17]
Hay que destacar que la población estudiada es joven (la mediana de edad se sitúa en 31.5 años), y es en su mayoría del sexo femenino, siendo sólo el 43% (32) hombres. Esta diferencia no es estadísticamente significativa y coincide con lo expuesto en la literatura.[18,19,20]
Se debe tener en cuenta que además de la EII, dolencias de muy distinta etiología pueden dar resultados de CF elevados [15]. En nuestros pacientes, las concentraciones de CF no fueron significativamente más altas en el grupo con EII en comparación al grupo con otro tipo de enfermedad orgánica. No obstante, nuestros resultados no permiten establecer valores de CF que discriminen entre ambos grupos de enfermedad. Muchos de los pacientes con diagnóstico de EII al momento del estudio se encuentran bajo tratamiento.
El valor de corte se ha establecido por debajo de 50 ug/g, de acuerdo con el límite indicado en el ensayo [10]. Recientemente, se ha sugerido el uso de CF en estudio de pacientes con diarrea crónica con este valor de corte para optimizar la sensibilidad para EII.[21,22] Por lo tanto, un resultado de la prueba con valores dentro del rango de normalidad apoyaría el diagnóstico de la enfermedad funcional como causa no inflamatoria de los síntomas.[15,23]
Las limitaciones en este estudio se relacionan con su carácter retrospectivo, con el escaso número de pacientes y lo heterogéneo de los puntos de corte. También porque existe una considerable variabilidad en los resultados obtenidos con diferentes equipos comerciales, utilicen o no la misma técnica. [24,25,26]
En conclusión, la CF es una herramienta útil en la evaluación de pacientes con síntomas gastrointestinales inespecíficos,y según los resultados obtenidos en este estudio, muestra un alto valor en el diagnóstico diferencial de enfermedad intestinal orgánica frente a funcional. Es necesario impulsar la utilización de este biomarcador no invasivo en la práctica médica habitual de estos pacientes con el objetivo de mejorar la calidad de vida, y además, para sumar una herramienta más a la decisión médica en el momento de realizar el estudio colonoscópico rutinario.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses respecto del presente trabajo.

GRÁFICO 1- Distribución de pacientes del estudio por sexo.

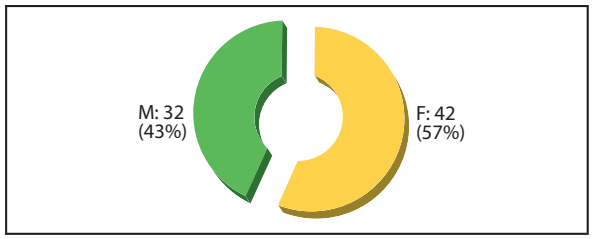


GRÁFICO 2- Clasificación de los pacientes según el diagnóstico.
EII: Enfermedad Inflamatoria Intestinal; EC: Enfermedad de Crohn; CU: Colitis Ulcerosa

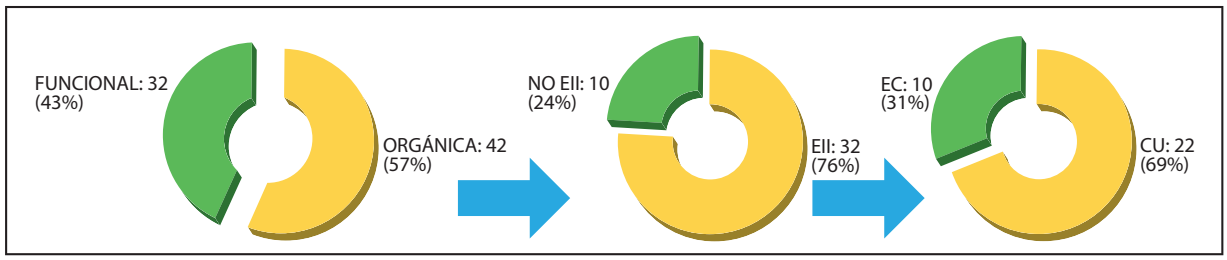


FIGURA 1- Niveles de calprotectina fecal (ug/g) según el diagnóstico final.

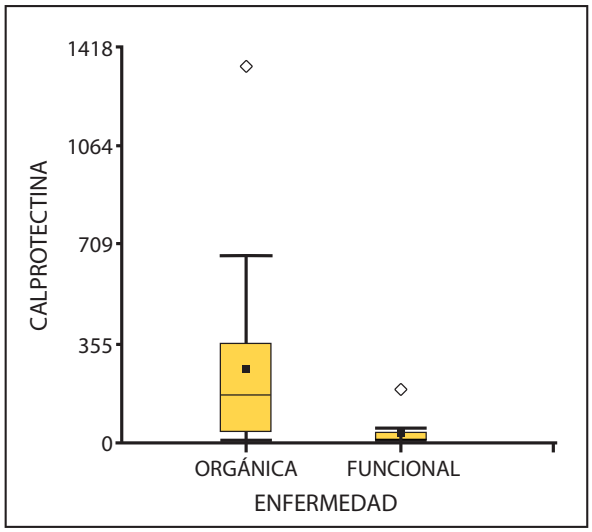


TABLA 1- Valores de mediana y rango intercuartil de calprotectina fecal (ug/g) en pacientes con enfermedad gastrointestinal orgánica y funcional.

	ENFERMEDAD INFLAMATORIA	
	Orgánica	Funcional
n	42	32
Mediana	174.1	16.2
Rango intercuartil	33.1- 362.1	8.5- 40.3
p	p<0.0001	

BIBLIOGRAFIA

1- Gisbert JP, McNicholl AG. Questions and answers on the role of faecal calprotectin as a biological marker in inflammatory bowel disease. Dig Liver Dis. 2009;41:56-66.
2- Konikoff MR, Denson LA. Role of fecal calprotectin as a biomarker of intestinal inflammation in inflammatory bowel disease. Inflamm Bowel Dis. 2006;12:524-34.
3- García López S. Epidemiología, seguimiento, monitorización y otros aspectos de la enfermedad inflamatoria intestinal. Gastroenterol. Hepatol. 2015;38 Supl 1:32- L38.
4- Yamamoto Furusho JK, Bosques Padilla F, de Paula J, et al. Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad inflamatoria intestinal: Primer Consenso Latinoamericano de la Pan American Crohn's and Colitis Organisation. Rev Gastroenterol Mex. 2017;82(1):46-84.
5- Ricanek P, Brackmann S, Perminow G, et al. Evaluation of disease activity in IBD at the time of diagnosis by the use of clinical, biochemical, and fecal markers. Scand J Gastroenterol. 2011;46:1081-91.
6- Peyrin Biroulet L, Reinisch W, Colombel JF, et al Clinical disease activity, C-reactive protein normalization and mucosal healing in Crohn's disease in the SONIC trial. Gut 2014;63:88- 95.
7- Estay H. C, Quijada G. MI, Carrillo G. K, Quera P. R. Utilidad de la calprotectina fecal en la patología intestinal. Experiencia inicial. Gastroenterol Latinoam 2013; 24 (1): 14- 19.
8- Roseth AG, Fagerhol MK, Aadland E, Schjonsby H. Assessment of the neutrophil dominating protein calprotectin en feces. A methodologic study. Scand J Gastroenterol 1992;27:793- 8.
9- Abraham BP, Kane S. Fecal markers: Calprotectin and lactoferrin. Gastroenterol Clin N Am 2012; 41:483- 95.
10- Ayling RM, Kok K. Fecal Calprotectin. Adv Clin Chem. 2018;87:161-190
11- Smith LA, Gaya DR. Utility of faecal calprotectin analysis in adult inflammatory bowel disease. World J Gastroenterol. 2012;18:6782-9.
12- Lozoya Angulo ME, De las Heras Gómez I, Martinez Villanueva M, et al. Calprotectina fecal, marcador eficaz en la diferenciación de enfermedades inflamatorias intestinales y trastornos funcionales gastrointestinales. Gastroenterol Hepatol. 2017;40(3):125-131.
13- Sutherland AD, Gearry RB, Frizelle FA. Review of fecal biomarkers in inflammatory bowel disease. Dis Colon Rectum 2008;51:1283- 91.
14- Rodriguez Alonso L, Rodriguez Moranta F, Berrozpe A, et al. El test de sangre oculta en heces cuantitativo como herramienta de priorización de la colonoscopia es superior a la valoración de los síntomas. Gastroenterol. Hepatol. 2012;35:138- 9.
15- Brookes MJ, Whitehead S, Gaya DR, Hawthorne AB. Practical guidance on the use of faecal calprotectin. Frontline Gastroenterol 2018; 9 (2):87- 91.
16- Davidson F, Lock RJ. Paediatric reference ranges for faecal calprotectin: a UK study. Ann Clin Biochem 2017; 54(2): 214-8.
17- Burri E, Beglinger C. Faecal calprotectin in the diagnosis of inflammatory bowel disease. Biochem Med (Zagreb). 2011;21:245-53.
18- Buenavida G, Casañias A, Vásquez C, De Souza M, et al. National Inflammatory Bowel Disease Registry. Incidence of inflammatory bowel disease in five geographical areas of Uruguay en the biennial 2007- 2008. Acta Gastroenterol Latinoam 2011;41:281-287.
19- Simian D, Fluxa D, Flores L, et al. Inflammatory bowel disease. A descriptive study of 716 local Chilean patients. World J Gastroenterol 2016; 22:5267-5275.
20- Figueroa C. Epidemiología de la enfermedad inflamatoria intestinal. Rev Med Clin Condes 2019; 30(4): 257- 261.
21- Smalley W, Falck Ytter C, Carrasco Labra A, Lytvyn L, Falck Ytter Y. American Gastroenterological Association Guideline on Mild-to-Moderate Ulcerative Colitis on the Laboratory Evaluation of Functional Diarrhea and Diarrhea-predominant Irritable Bowel Syndrome inAdults (IBS-D). Gastroenterology 2019;157(3):851-854.
22- Perez de Arce E, Sedano R, Quera R. Biomarcadores en enfermedad inflamatoria intestinal: ¿sabe cómo utilizarlos? . Rev Med Chile 2020;148: 362-370.
23- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Faecal calprotectin diagnostic test for inflammatory diseases of the bowel. NICE diagnostics guidance. London: NICE; 2013.
24- Mirsepasi Lauridsen HC, Bachmann Holmetoft U, Ingdam Halkjaer S, Angeliki Krogfelt K, Munk Petersen A. Comparison of three comercial fecal ELISA test kits used in patients with inflammatory bowel disease. Scand J Gastroenterol. 2016;51:211- 7.
25- Heida A, Knol M, Kobold AM, Bootsman J, Dijkstra G, van Rheenen PF. Agreement between home-based measurement of stool calprotectin and ELISA results for monitoring inflammatory bowel disease activity. Clin Gastroenterol Hepatol. 2017;15:1742-9.e2.
26- Guardiola J, Lobaton T, Cerrillo E, et al. Recomendaciones del Grupo Español de Trabajo en Enfermedad de Crohn y Colitis Ulcerosa (GETECCU) sobre la utilidad de la determinación de calprotectina fecal en la enfermedad inflamatoria intestinal. Gastroenterol Hepatol 2018; 41(8): 514- 29.

Instalaciones con 1821mt² dispuestos para investigación, docencia y atención al paciente

15 boxes de extracción y 2 amplias salas de espera

Laboratorio dedicados a 13 especialidades bioquímicas y médicas equipados con tecnología de punta

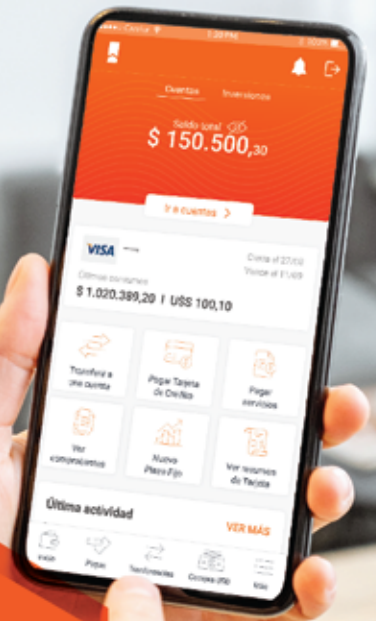
Promoción y subsidio de investigación biomédica especializada en el campo de la oncología

fpm
fundación
para el progreso
de la medicina

Ciclos de conferencias y convenios de colaboración científica con instituciones públicas y privadas

9 de Julio 941 (X5000EMS) Cba
(0351) 421-0777 / 421-0669
www.fpmlab.org.ar

Pagá, transferí y consultá desde tu celular



Descargá nuestra App

BANCO Hipotecario

BANCO HIPOTECARIO S.A. CUIT N° 30-50001107-2. RECONQUISTA 151 CABA.

Compromiso, responsabilidad y servicio

Centro de provisión gestionado para beneficio y satisfacción del bioquímico.

- Insumos y equipos de primera calidad
- Existencia completa permanente
- Precios inmejorables
- Garantía de compra
- Entregas a domicilio
- Facilidades de pago

PROVEEDURÍA ABC

Coronel Olmedo 154
5000 Córdoba - Argentina
Pedidos: 0351-4257077
proveeduriaabc@fibertel.com.ar

Comodidad, cordialidad, atención personalizada con novedades permanentes.

AUTOANALIZADOR DE QUÍMICA CLÍNICA

inCCA Bit

ENTREGA INMEDIATA

CONSULTE FINANCIACIÓN

RECIBIMOS TU EQUIPO USADO

DIAGNOSTIKA
+54 351 816-7471
www.diagnostika.com.ar

DICONEX
+54 11 4252-4726
www.diconex.com

BIOCON
BIOCON
alta complejidad bioquímica

Implementamos nuevas HERRAMIENTAS de COMUNICACIÓN, para una relación más dinámica entre todos los bioquímicos.

biocon@biocon.com.ar
TAMBIÉN PUEDE REALIZAR su CONSULTA ENVIÁNDONOS SU PEDIDO MÉDICO

3512430482
Cba., San José de CALASANZ 258
TEL (0351) 4253452

3513080115
JESÚS MARÍA, CBA. SARMIENTO 152
TEL (03525) 424042

Director Científico: Dr. Daniele, José Julián M.P. 3780 | Jefe de Laboratorio : Dr. Ponce, Claudio M.P. 3303

Todo Droga

25 AÑOS Todo Droga

Catamarca 279 - Córdoba
(0351) 4242067 | 4210883
laboratorio@tododroga.com.ar
www.tododroga.com.ar

LABORATORIOS GORNITZ S.A.

Desde 1948

www.gornitz.com

LABORATORIOS GORNITZ S.A.

Certificado bajo normas:

- ISO 9001
- ISO 14.001
- OHSAS 18.001

CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM

IRAM GESTION DE LA CALIDAD RI-9000-5373 Acreditado por OAA

IRAM GESTION DE LA CALIDAD ISO 14001 Acreditado por OAA

IRAM GESTION DE LA CALIDAD ISO 18001 Acreditado por OAA

Bioquímica desde 1948

una historia de servicio, un futuro comprometido con su historia

Catamarca 1328 - Villa María - Córdoba - **0800 888 5959**

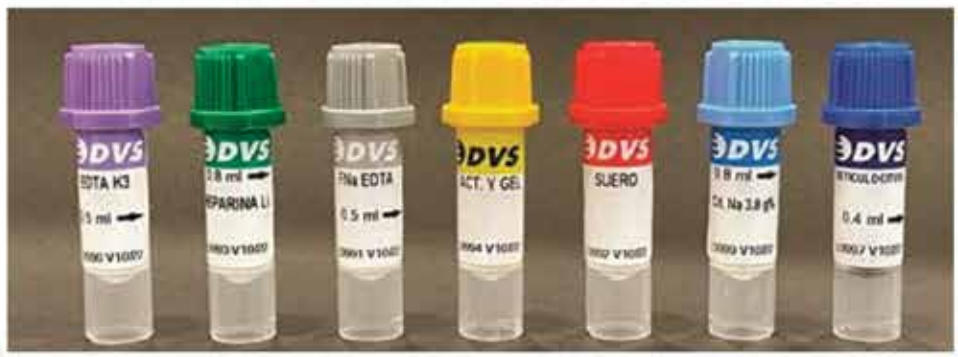
laboratorios@gornitz.com | www.gornitz.com

La linea de tubos mas completa del mercado

Sistema Tradicional

Tecnica de vacío

Microcontenedores



+54 911 -5101-3110 ventas@dvs.com.ar

Salón de Fiestas
Asociación de Bioquímicos de Córdoba

De la Aguada esq. Los Parlamentos - Villa Warcalde

Consultas y Reservas 0351-4245330 int. 5
eventos@bioquimicoscba.com.ar

Experiencia en la calidad...

MS

L A B O R A T O R I O
MASSA - SILEONI

INDEPENDENCIA 644 PB - Tel (0351) 4212928/ 4250141
CORDOBA X5000- Mail: labmassasileoni@fibertel.com.ar

+20 años de experiencia

BIOCON S.A.

LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS

CENTRO DE ATENCIÓN ONLINE
EXCLUSIVA PARA PROFESIONALES

3512430482 | CASA CENTRAL CÓRDOBA
SAN JOSÉ DE CALASANZ 258

3513080115 | CASA CENTRAL JESÚS MARÍA (CBA)
SARMIENTO 152