

2019

# medicina

BUENOS AIRES VOL. 79 Supl. IV - 2019

## 80° Aniversario



MEDICINA

Volumen 79, Supl. IV, págs. 1-338

# medicina

BUENOS AIRES, VOL. 79 Supl. IV - 2019

## COMITÉ DE REDACCIÓN

**Pablo J. Azurmendi**  
*Instituto de Investigaciones Médicas A. Lanari, UBA, Argentina*  
**Damasia Becú Villalobos**  
*Instituto de Biología y Medicina Experimental-CONICET, Buenos Aires, Argentina*  
**José H. Casabé**  
*Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular, Hospital Universitario Fundación Favaloro, Buenos Aires, Argentina*  
**Eduardo L. De Vito**  
*Instituto de Investigaciones Médicas A. Lanari, UBA, Argentina*  
**Isabel Narvaiz Kantor**  
*Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) (ret.) Argentina*  
**Basilio A. Kotsias**  
*Instituto de Investigaciones Médicas A. Lanari, UBA, Argentina*  
**Gustavo Kusminsky**  
*Hospital Universitario Austral, Buenos Aires, Argentina*  
**Isabel A. Lüthy**  
*Instituto de Biología y Medicina Experimental (IBYME), Buenos Aires, Argentina*

**Daniel A. Manigot**  
*Hospital San Juan de Dios, Buenos Aires, Argentina*  
**Jorge A. Manni**  
*Instituto de Investigaciones Médicas A. Lanari, UBA, Argentina*  
**Rodolfo S. Martín**  
*Facultad de Ciencias Biomédicas y Hospital Universitario Austral, Buenos Aires, Argentina*  
**Guillermo D. Mazzolini**  
*Instituto de Investigaciones en Medicina Traslacional-CONICET, Hospital Universitario Austral, Buenos Aires, Argentina*  
**Rodolfo C. Pucho**  
*Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario, Santa Fe, Argentina*  
**Viviana Ritacco**  
*Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas ANLIS-CONICET, Buenos Aires, Argentina*  
**Guillermo B. Semeniuk**  
*Instituto de Investigaciones Médicas A. Lanari, UBA, Argentina*

## MIEMBROS EMÉRITOS

**Héctor O. Alonso**  
*Instituto Cardiovascular Rosario, Santa Fe, Argentina*  
**Guillermo Jaim Etcheverry**  
*Facultad de Medicina, UBA, Argentina*

**María Marta de Elizalde de Bracco**  
*IMEX-CONICET-Academia Nacional de Medicina, Argentina*  
**Christiane Dosne Pasqualini**  
*Academia Nacional de Medicina, Argentina*

La Tapa (Ver pág. 4)  
**Atardecer en la tarde**  
Antonella Ricagni

MEDICINA (Buenos Aires) – Revista bimestral – ISSN 0025-7680 (Impresa) – ISSN 1669-9106 (En línea)

REVISTA BIMESTRAL

Registro de la Propiedad Intelectual N° 02683675

Personería Jurídica N° C-7497

Publicación de la Fundación Revista Medicina (Buenos Aires)

Propietario de la publicación: Fundación Revista Medicina

Queda hecho el depósito que establece la Ley 11723

Publicada con el apoyo del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

MEDICINA no tiene propósitos comerciales. El objeto de su creación ha sido propender al adelanto de la medicina argentina.

Los beneficios que pudieran obtenerse serán aplicados exclusivamente a este fin.

Aparece en *MEDLINE (PubMed)*, *ISI-THOMSON REUTERS (Journal Citation Report, Current Contents, Biological Abstracts, Biosis, Life Sciences)*, *CABI (Global Health)*, *ELSEVIER (Scopus, Embase, Excerpta Medica)*, *SciELO*, *LATINDEX*, *BVS (Biblioteca Virtual en Salud)*, *DOAJ*, *Google Scholar* y *Google Books*.

Incluida en el Núcleo Básico de Revistas Científicas Argentinas del CONICET.

Directores Responsables:

Basilio A. Kotsias, Eduardo L. De Vito, Isabel Narvaiz Kantor, Guillermo B. Semeniuk

Secretaría de Redacción: Ethel Di Vita, Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari, Combatientes de Malvinas 3150,

1427 Buenos Aires, Argentina

Tel. 5287-3827 Int. 73919 y 4523-6619

e-mail: revmedbuenosaires@gmail.com – http://www.medicinabuenosaires.com

Vol. 79, Supl. IV, Noviembre 2019

**REUNIÓN ANUAL DE SOCIEDADES DE BIOCIENCIA 2019**

**LXIV Reunión Anual de la  
Sociedad Argentina de Investigación Clínica (SAIC)**

**LI Reunión Anual de la  
Asociación Argentina de Farmacología Experimental (SAFE)**

**XXI Reunión Anual de la  
Sociedad Argentina de Biología (SAB)**

**XXXI Reunión Anual de la  
Sociedad Argentina de Protozoología (SAP)**

**IX Reunión Anual de la  
Asociación Argentina de Nanomedicinas  
(NANOMED-ar)**

**VI Reunión Científica Regional de la Asociación Argentina  
de Ciencia y Tecnología de Animales de Laboratorio  
(AACyTAL)**

**con la participación de  
The Histochemical Society**

13 - 16 de noviembre de 2019  
Hotel 13 de Julio - Mar del Plata

**EDITORES RESPONSABLES**

**Dra. Mónica Costas  
Dra. Gabriela Marino  
Dr. Pablo Azurmendi**

**ANNUAL MEETING OF BIOSCIENCE SOCIETIES 2019**

**LXIV Annual Meeting of  
Sociedad Argentina de Investigación Clínica (SAIC)**

**LI Annual Meeting of  
Asociación Argentina de Farmacología Experimental (SAFE)**

**XXI Annual Meeting of  
Sociedad Argentina de Biología (SAB)**

**XXXI Annual Meeting of  
Sociedad Argentina de Protozoología (SAP)**

**IX Annual Meeting of  
Asociación Argentina de Nanomedicinas  
(NANOMED-ar)**

**VI Regional Scientific Meeting of Asociación Argentina  
de Ciencia y Tecnología de Animales de Laboratorio  
(AACyTAL)**

**with the participation of  
The Histochemical Society**

November 13th – 16th, 2019  
Hotel 13 de Julio - Mar del Plata

**CHIEF EDITORS**

**Dra. Mónica Costas  
Dra. Gabriela Marino  
Dr. Pablo Azurmendi**

---

## LA TAPA

Antonella Ricagni. **Atardecer en la calle**

Técnica: Aguatinta /aguafuerte. Año 2011. Medidas: 21 x 29 cm. Gentileza del autor.

Antonella Ricagni es Licenciada en Artes Visuales, con orientación en Grabado. Ha ejercido la docencia en Artes Plásticas en el nivel primario. Trabajó en varios museos como orientadora de sala y tallerista. Es escenógrafa egresada de la Escuela Metropolitana de Arte Dramático (EMAD). Ha realizado una residencia artística en México especializada en Xilografía.

Actualmente es docente en la materia Ilustración, en la carrera de Diseño Gráfico en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires, y en Plástica y Tecnología en varias instituciones educativas en la ciudad de Buenos Aires.

Fuentes: <https://www.behance.net/antoricagn37bb>  
<https://www.linkedin.com/in/antonella-ricagni-4b48a0120/>

**COMISIONES DIRECTIVAS 2019**

<b>SAIC</b>	<b>SAFE</b>	<b>SAB</b>	<b>SAP</b>
<p><b>Presidente</b> Dra. Mónica Costas</p> <p><b>Vicepresidente</b> Dra. Cristina Carrillo</p> <p><b>Secretaria</b> Dra. Gabriela Marino</p> <p><b>Tesorero</b> Dr. Pablo Azurmendi</p> <p><b>Prosecretaria</b> Dra. María Laura Ruiz</p> <p><b>Vocales</b> <i>Nodo FCEN</i> Dra. Geraldine Gueron <i>Nodo FFyB</i> Dra. Mariel Nuñez <i>Nodo Facultad de Medicina</i> Dr. Guillermo Keller <i>Nodo NCO</i> Dr. Carlos Laino <i>Nodo Región Sur</i> Dr. Ezequiel Lacunza <i>Nodo IByME-INGEBI-UCA</i> Dra. Flavia Saravia <i>Nodo INFICA</i> Dr. Marcelo Choi <i>Nodo Hospital de Clínicas</i> Dra. Florencia Giliberto <i>Nodo CEDIE</i> Dra. Mariana Tellechea <i>Nodo Hospital Garrahan</i> Dra. María Foncuberta <i>Nodo Academia Nacional de Medicina</i> Dra. Stella Ranunolo <i>Nodo CEFYBO</i> Dr. Fernando Correa <i>Nodo Roffo</i> Dra. Mariana Callero  <i>Revisores de Cuentas</i> Dra. Graciela Cremaschi Dra. Andrea Randi</p> <p><b>Secretaria Administrativa</b> Ivana Rossetto</p>	<p><b>Presidente</b> Dr. Ana Genaro</p> <p><b>Vicepresidente</b> Dr. Carlos Reyes Toso</p> <p><b>Secretaria</b> Dra. Gabriela Acosta</p> <p><b>Tesorera</b> Dra. Miriam Wald</p> <p><b>Vocales</b> Dr. Santiago Daniel Palma Dr. Ventura Simonovich Dra. Lucía Fuentes</p> <p><b>Revisores de cuentas titulares</b> Dra. Graciela Balerio Dra. Wanda Novak</p> <p><b>Revisores de cuentas suplentes</b> Dra. Patricia Bonazzola Dra. Maria Palumbo</p> <p><b>Secretaria Administrativa</b> Sra. Susana Gatti Maunas</p> <p><b>NANOMED-ar</b></p> <p><b>Presidente</b> Dra. Hebe Durán</p> <p><b>Vicepresidente</b> Dra. Romina Glisoni</p> <p><b>Secretaria</b> Dra. Leticia Higa</p> <p><b>Tesorera</b> Dra. Julia Altube</p> <p><b>Vocales titulares</b> Dr. Eder Romero Dra. Mariela Agotegaray</p> <p><b>Vocal suplente</b> Dra. Priscila Schilrreff</p> <p><b>Revisora de cuentas titular</b> Dra. Marisa Taverna Porro</p> <p><b>Revisora de cuentas suplente</b> María José Morilla</p>	<p><b>Presidente</b> Dra. Fernanda Parborell</p> <p><b>Vicepresidente</b> Dra. Débora Cohen</p> <p><b>Secretaria</b> Dra. Griselda Irusta</p> <p><b>Tesorera</b> Dra. Isabel Lacau</p> <p><b>Vocales titulares</b> Dra. Silvina Pérez Martínez Dra. Mónica Muñoz de Toro Dra. Clara Marín Briggiler</p> <p><b>Vocales suplentes</b> Dra. Leandro Miranda Dr. Pablo Cética</p> <p><b>AACYTAL</b></p> <p><b>Presidente</b> Ernesto Gulin</p> <p><b>Vice-Presidente</b> Eliana Cicale</p> <p><b>Secretario</b> Gabriel Pinto</p> <p><b>Pro-secretaria</b> Marina Snitcofsky</p> <p><b>Tesorera</b> Graciela Lammel</p> <p><b>Pro-Tesorero</b> Gustavo Chapo</p> <p><b>Vocales Titulares</b> Marcelo Asprea Federico Alloatti Marianela Lewicki Angelica Miranda Adela Rosenkranz Eduardo Caturini</p> <p><b>Vocales suplentes</b> Hugo Ortega María Ines Zerba</p> <p><i>Revisores de Cuentas</i> Mónica Lamer Mariana Ríos</p>	<p><b>Presidente</b> Dra. Adelina Riarte</p> <p><b>Vicepresidente</b> Dra. Fernanda Frank</p> <p><b>Secretaria</b> Dr. Mónica Esteve</p> <p><b>Pro-secretaria</b> Dra. María Belaunzarán</p> <p><b>Tesorera</b> Dra. Silvia Longhi</p> <p><b>Pro-Tesorera</b> Dra. Carolina Carrillo</p> <p><b>Vocales</b> Dra. Karina Gómez Dra. Catalina Dirney Alba Soto Dra. Silvina Wilkowsky Dra. Vilma Duschak</p> <p><b>Comité científico</b></p> <p><b>Presidente</b> Guillermo D. Alonso</p> <p><b>Vice-Presidente</b> Vanina Alvarez</p> <p><b>Miembros</b> Javier de Gaudenzi Alan Talevi Karina Gomez Marisa Fernandez Carolina Poncini Natalia de Miguel Alejandro Schijman María Victoria Cardinal</p> <p><b>HCS</b></p> <p><b>Representante</b> Alejandro Adams</p>

Las Sociedades Argentinas de Investigación Clínica (SAIC), de Farmacología Experimental (SAFE), de Biología (SAB), de Protozoología (SAP), de Nanomedicinas (NANOMEDar), la Asociación Argentina de Ciencia y Tecnología de Animales de Laboratorio (AACYTAL) y la *Histochemical Society* agradecen

EL APOYO DE LAS SIGUIENTES INSTITUCIONES OFICIALES:

- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET)
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCYT)
- Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCYT)

LA COLABORACIÓN Y APOORTE DE LAS SIGUIENTES INSTITUCIONES Y PERSONAS:

- Laboratorio Montpellier** por su contribución con los bolsos, lapiceras y anotadores para los asistentes de la Reunión Anual de Biosociedades 2019
- **Fundación Argentina de Nanotecnología (FAN)** por su contribución al premio al “Mejor Trabajo en modalidad Poster” en las sesiones de Nanomedicina
- **Fundación Gador** por su contribución al premio “Mejor trabajo sobre necesidades médicas insatisfechas” de la SAIC
- Fundación Honorio Bigand** por su contribución a la organización general de la Reunión conjunta, por la donación para ayuda financiera a los participantes, así como a los premios al “Investigador Joven” en área Interdisciplinaria y Oncología de la SAIC
- **Fundación Lucio Cherny** por su contribución al premio “Lucio Cherny” en temas multidisciplinarios de la SAIC
- **Sinergium Biotech** por la contribución realizada a la financiación para asistencia de participantes
- **Universities Federation for Animal Welfare (UFAW)** por la colaboración en la confección de *workshops* con AACYTAL
- **The Company of Biologists (COB)** por su contribución a la organización general de la Reunión conjunta
- Sra. Ivana Rossetto, Sr. Luis Gordillo, Sr. Patricio Golato, Sr. Julián García y Srita. Camila Della Rossa.

Y LA CONTRIBUCIÓN DE LAS SIGUIENTES EMPRESAS:

AGRICULTURAL EXPORT, ALESCO BRASIL, ALLSCIENCE L.L.C., APBIOTECH, BIO – OPTIC S.R.L., BIODYNAMICS S.R.L., ETC INTERNACIONAL S.A., GADOR S.A., Grupo INBIO, LAB DIET, LOBOV Y CIA S. A.C.E.I., MICROLAT S.R.L., MIGLORE LACLAUSTRA S.R.L., MONTPELLIER S.A., SARTORIUS ARGENTINA S.A., TECNOLAB S.A. y THERMOFISHER SCIENTIFIC.

## 0702 - DIFFERENCES IN PLATELET SIZE ACCORDING TO THE TYPE OF TREATMENT IN MYELOPROLIFERATIVE NEOPLASMS: THEIR EFFECT ON PROPLATELET MORPHOLOGY.

Adela Soledad CELLUCCI (1) | Cecilia Paola MARIN OYARZÚN(2) | Ana Claudia GLEMBOTSKY(2) | Nora Paula GOETTE(1) | Paola Rosana LEV(2) | Matias GRODZIELSKI(2) | María Constanza BARONI PIETTO(2) | Paula Graciela HELLER(2) | Rosana Fernanda MARTA(2)

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MÉDICAS ALFREDO LANARI - UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (1); DEPARTAMENTO DE HEMATOLOGIA EXPERIMENTAL, INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (IDIM-CONICET) (2)

Large platelets are more reactive and associated to thrombosis in some pathological conditions. Previously, we demonstrated increased maximum platelet diameter in patients with myeloproliferative neoplasms (MPN) treated with anagrelide (ANA),  $\alpha$ -interferon ( $\alpha$ IFN), or ruxolitinib (Ruxo), while decreased in those with hydroxyurea (HU). Here, we extended the study to 75 MPN patients. All subjects signed the informed consent. Measurements were performed with a software on pictures taken from May Grunwald Giemsa-stained blood smears. In this extended population, we confirmed our previous results and observed that platelets were larger in patients with JAK2V617F mutation than CalR+, both in untreated and HU treated patients, although statistical differences were reached only in the latter group (Mann Whitney test,  $p < 0.05$ ). To investigate if these drugs influence platelet size during proplatelet formation (PPF), normal CD34+ hematopoietic progenitors isolated from umbilical cord blood were cultured to obtain mature MKs. HU was added at day 5, during proliferation, while ANA,  $\alpha$ IFN and Ruxo were added at day 12 when MKs reach maturity. At day 15 samples were fixed, permeabilized and stained with anti-tubulin-FITC to study proplatelet morphology. Using an immunofluorescent microscopy, pictures were taken and the size of tips and swellings along PPs was calculated. All drugs were tested at three different concentrations and at least in three independent experiments. ANA and  $\alpha$ IFN induced a dose-dependent increase in tips and swelling size (Repeated measures ANOVA summary, ANA vs. control,  $p = 0.0135$ ;  $\alpha$ IFN vs. control,  $p = 0.0464$ ) while Ruxo and HU did not exert morphological changes in PPF. Our results demonstrate that ANA and  $\alpha$ IFN have a direct effect on proplatelet microtubular structure. The decrease in platelet size in patients treated with HU vs ANA and JAK2+ vs CalR+ could contribute to the lower incidence of thrombosis observed in HU treated and CalR+ patients.

## 0704 - POTENCIAL BENEFIT OF ERYTHROPOIETIN TO PREVENT IRON INDUCED CARDIOVASCULAR DISEASE

María Florencia FERNÁNDEZ DELIAS | Marta ROQUE

INBIOSUR, DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA, BIOQUÍMICA Y FARMACIA, UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR (UNS)-CONIC

The prevalence of iron overload cardiomyopathy is increasing. There is growing evidence that high iron levels are a risk factor for cardiovascular disease because can cause constriction of blood vessels. The aim was to study the erythropoietin (EPO) role to prevent iron induced cardiovascular disease studying key importer proteins in the heart in an animal model of iron overload and EPO. CF1 mice ( $25 \pm 5$  g; 3 months) were divided into groups ( $n = 4$ /group): 1) Iron-adequate (IA); 2) Iron-overload (IO) (iron saccharate; days 0, 4, 8, and 12 i.p.; 1,800 mg/kg); 3) EPO (days 17, 18, and 19) i.p.; 20,000 UI/kg); 4) Iron-overload+EPO (IO+EPO). Immunohistochemistry: anti-DMT1 (divalent metal transporter1) and ZIP14 (Zrt-Irt-like Protein14). Perl's staining. Iron levels were measured by FeRcolor. The Protocol was approved by the CICUAE, UNS. Heart DMT1 expression was evident in IA and EPO groups and it was scarce in IO and IO+EPO conditions. However heart ZIP14

expression was evident in all conditions demonstrating that its expression not depends of the "iron signal". The decrease in the DMT1 expression in IO state would suggest a protective mechanism against iron excess in heart tissue, being the "iron signal" the predominant signal to decrease the biometal uptake. Iron levels in heart shows significant increase in IO respect to IA condition. Interestingly, the iron levels in IO+EPO were significantly decreased respect to IO. Consequently, abundant hemosiderin was observed in IO condition and it was scarce in IO+EPO group. Hemosiderin was absent in IA and EPO conditions. Our data showed that Iron uptake in IO would not depend on the expression of DMT1 either ZIP14. Thus, we can conclude that erythropoietin the "EPO signal" in high iron levels may have a direct positive effect on the heart. In conclusion, the interplay between EPO and key proteins of the iron cycle, such as DMT1 and ZIP14 may help to better understand the mechanisms involved in iron and erythropoiesis regulation in heart tissue.

## 0705 - SELECTIVE RESPONSE TO IRON AND EPO SIGNALS OF IRON CYCLE PROTEINS IN A MOUSE MODEL

María Florencia FERNÁNDEZ DELIAS | Marta ROQUE

INBIOSUR, DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA, BIOQUÍMICA Y FARMACIA, UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR (UNS)-CONIC

The Erythropoietin (EPO) is associated with iron mobilization. The aim was to analyze the regulatory relationship between iron and EPO studying iron key proteins in several tissues in an animal model of iron overload and EPO. CF1 mice divided into groups ( $n = 4$ /group): 1) Iron-adequate (IA); 2) Iron-overload (IO) (iron saccharate; days 0, 4, 8, and 12 i.p.; 1,800 mg/kg); 3) EPO (days 17, 18, and 19) i.p.; 20,000 UI/kg); 4) Iron overload+EPO (IO+EPO). Immunohistochemistry: anti-DMT1 (divalent metal transporter1) and ZIP14 (Zrt-Irt-like Protein14). Perl's staining. Iron levels: Wiener kit. The Protocol was approved by CICUAE-UNS. Our data demonstrated that the protective action of EPO against IO was selective in several tissues responding to different signals as follows. In lung: both DMT1 and ZIP 14 response to "EPO signal". Interestingly was observed that DMT1 localization in bronchial cells was changed being cytoplasmic in IA/IO+EPO/EPO, while it was localized in membrane cell and apical zone in IO condition. ZIP14 expression was downregulated by "EPO signal" in bronchial cells. In spleen: both importers were downregulated by "EPO signal". Conversely, hepatic tissue responds to iron signal. Hepatic DMT1 and ZIP14 were downregulated and upregulated, respectively. On contrary, in pancreas a selective importers response to "iron/EPO signal" was observed. In fact, DMT1 expression in Langerhans islets was downregulated by iron signal, however in acini ZIP14 was downregulated by "EPO signal". In all tissues Iron level was significant higher in the IO respect to IA and a significant decrease in IO+EPO respect to IO. The protective action of "EPO signal" against IO in all studied tissues could be explain by the reduced iron uptake in spleen, lung and pancreas. Nevertheless, the prevalence of the "iron signal" in liver may be explained by the increased hepatic iron uptake through ZIP14, thus reducing iron systemic level. Understanding the relations between these proteins will contribute to extend our knowledge in the field of iron and erythropoiesis.

## 0754 - EVALUATION OF TIME IN THERAPEUTIC RANGE IN ANTICOAGULATED PATIENTS WITH NON-VALVULAR ATRIAL FIBRILLATION IN THE HOSPITAL ESCUELA "EVA PERÓN" FROM GRANADERO BAIGORRIA

Emiliano GALLO (1) | Jorgelina KARANTZIAS(1) | Carina OCAMPO(1) | Marcelo CICA(2) | Virginia SIFFREDI(3) | Carlos Daniel Alberto DE LA VEGA ELENA(3)