ACTUALIZACIONES EN OSTEOLOGÍA
Asociación Argentina de Osteología y Metabolismo Mineral

VOL. 11, Supl. I - 2015

Indizada en EBSCO, Latindex, LILACS, Scopus & Embase y SIIC Data Bases

XXXII Reunión Anual
Asociación Argentina de Osteología y Metabolismo Mineral



A.A.O.M.M.
(Asociación Argentina de Osteología
y Metabolismo Mineral)

ISSN 1669-8975 *(Print)*;
ISSN 1669-8983 *(Online)*
Revista Cuatrimestral
Rosario (Santa Fe), Argentina
www.osteologia.org.ar

ACTUALIZACIONES EN OSTEOLOGÍA
Asociación Argentina de Osteología y Metabolismo Mineral



VOL. 11,SUPL. I
Octubre 2015
ISSN 1669-8975 (Print); ISSN 1669-8983 (Online)
www.osteologia.org.ar
Rosario (Santa Fe), Argentina

ACTUALIZACIONES EN OSTEOLOGÍA

Publicación de la Asociación Argentina de Osteología y Metabolismo Mineral.

VOL. 11, SUPL I.
Octubre 2015
ISSN 1669-8975 *(Print)*; ISSN 1669-8983 *(Online)*
www.osteologia.org.ar
Rosario (Santa Fe), Argentina

Aparición: cuatrimestral

Directora: Luisa Carmen Plantalech
Sección Osteopatías Metabólicas. Servicio de Endocrinología y Metabolismo. Hospital Italiano de Buenos Aires. Juan D Perón 4190, Ciudad de Buenos Aires (C1181ACH), Argentina.

Asociación Argentina de Osteología y Metabolismo Mineral
PROPIETARIO: Asociación Argentina de Osteología y Metabolismo Mineral
DOMICILIO LEGAL: 9 de julio 1324, (2000) Rosario, Santa Fe, Argentina
www.aaomm.org.ar / info@aaomm.org.ar

Actualizaciones en Osteología es el órgano científico de la Asociación Argentina de Osteología y Metabolismo Mineral (AAOMM). Aceptará para su publicación trabajos redactados en español o en inglés, que aborden aspectos clínicos o experimentales dentro de la osteología y el metabolismo mineral que puedan considerarse de utilidad e interés para nuestra comunidad científica. Dichos trabajos habrán de ser inéditos, cumplir los requisitos de uniformidad para el envío de manuscritos y estar comprendidos en algunas de las secciones de la revista (Artículos originales, Artículos de revisión, Comunicaciones Breves, Casuísticas, Consensos y Educación en Osteología, Controversias, Imágenes en Osteología, Editoriales, Cartas al Editor, Comentarios Bibliográficos, Sección Cultural).

Los artículos publicados en Actualizaciones en Osteología son indizados en EBSCO (EBSCO Host Research Databases), Latindex (Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal), LILACS (Literatura Latinoamericana en Ciencias de la Salud), base de datos corporativa del Sistema BIREME (Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud), Scopus & Embase (Elsevier Bibliographic Databases) y SIIC Data Bases (Sociedad Iberoamericana de Información Científica).

Esta es una revista de Acceso Abierto (*Open Access*). Todo el contenido es de acceso libre y gratuito. Los usuarios pueden leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o enlazar los textos completos de los artículos de esta revista sin permiso previo del editor o del autor. Sin embargo, los derechos de propiedad intelectual deben ser reconocidos, y para ello, cualquier reproducción de los contenidos de cualquier artículo de la revista debe ser debidamente referenciado, indicando la autoría y la fuente bibliográfica. Asimismo, para la reproducción escrita del material de la revista se deberá solicitar la autorización pertinente.

El contenido y las opiniones expresadas en los manuscritos son de entera responsabilidad del(los) autor(es).

Actualizaciones en Osteología is the scientific journal of the Argentina Association of Osteology and Mineral Metabolism (AAOMM). Accept for publication papers written in Spanish or English about clinical and experimental aspects within the osteology and mineral metabolism. The articles should be original, meet the uniform requirements for manuscript submission and be included in some sections of the journal (Original Articles, Review Articles, Short Communications, Case Reports, Consense Document and Osteology Education, Controversies, Images in Osteology, Editorials, Letters to Editor, Bibliographic Comments, Cultural Section).

The articles published in Actualizaciones en Osteología *are indexed in EBSCO (EBSCO Host Research Databases), Latindex (Regional Information System for Scientific Journals Online of Latin America, the Caribbean, Spain and Portugal), LILACS (Latin American Literature in Health Sciences), BIREME (Latin American and Caribbean Center on Health Sciences), Scopus & Embase (Elsevier Bibliographic Databases) and SIIC data Bases (Iberoamerican Society Scientific Information).*

This is an Open Access journal. All content is freely available without charge. Users are allowed to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of the articles in this journal without asking prior permission from the publisher or the author. However, intellectual rights should be acknowledged, and to that purpose, any reproduction of the contents of any article of this Journal should be duly referenced, stating the authorship and the bibliographical source. Also, for written reproduction a Journal authorization must be request.

The content and opinions expressed in articles published are the sole responsibility of the authors.

ACTUALIZACIONES EN OSTEOLOGÍA

Publicación de la Asociación Argentina de Osteología y Metabolismo Mineral.

EDITORA RESPONSABLE

Luisa Carmen Plantalech
Sección Osteopatías Metabólicas. Servicio de Endocrinología y Metabolismo. Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina.
editora-responsable@osteologia.org.ar

EDITORES ASOCIADOS

Lucas R. M. Brun
Laboratorio de Biología Ósea. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario. Rosario, Argentina. Investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).
editor-asociado@osteologia.org.ar

Alfredo Rigalli
Laboratorio de Biología Ósea. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario. Rosario, Argentina. Investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).
editor-asociado@osteologia.org.ar

EDITOR ASOCIADO SENIOR

Julio Ariel Sánchez
Médico Director, Centro de Endocrinología. Rosario, Argentina.
Ex-director Actualizaciones en Osteología 2005-2012.

SECRETARIA DE REDACCIÓN

María Lorena Brance
Centro de Reumatología, Rosario, Argentina.
redaccion@osteologia.org.ar

ASISTENTES COMITÉ EDITORIAL

Maela Lupo
Laboratorio de Biología Ósea. Facultad de Ciencias Médicas. Univeridad Nacional de Rosario.

Manuel Rebón
Licenciado en Ciencias de la Comunicación y Magíster en Comunicación y Cultura de la Facultad de Ciencias Sociales, UBA.

CORRECTORA DE TEXTO

Prof. María Isabel Siracusa
maisasiracusa@yahoo.com.ar

CUERPO EDITORIAL

Alicia Bagur
MAUTALEN, Salud e Investigación. Argentina.

Ricardo A. Battaglino
Harvard School of Dental Medicine. Mineralized Tissue Biology Department. The Forsyth Institute. USA.

Teresita Bellido
Dept. of Anatomy & Cell Biology. Division of Endocrinology, Dept. of Internal Medicine Indiana University School of Medicine. Indianapolis, USA.

David Burr
Professor of Anatomy and Cell Biology. Indiana University School of Medicine. USA.

Marilia Buzalaf
Bauru School of Dentistry, University of São Paulo, Bauru-SP, Brazil.

Jorge B. Cannata Andía
Servicio de Metabolismo Óseo y Mineral del Hospital Universitario Central de Asturias. España.

Haraldo Claus Hermberg
Servicio de Endocrinología y Metabolismo del Hospital Alemán. Buenos Aires, Argentina.

Gustavo Duque
Division of Geriatric Medicine, Department of Medicine & Director, Musculoskeletal Ageing Research Program. Sydney Medical School Nepean, University of Sydney. Australia.

Adriana Dusso
Laboratorio de Nefrología Experimental. IRB Lleida (Instituto de Investigaciones Biomédicas de Lleida). Fundacion Privada Dr. Pifarré y Hospital Universitario Arnau de Vilanova. Facultad de Medicina. Universidad de Lleida. Lleida. España.

Pedro Esbrit
Laboratorio de Metabolismo Mineral y Óseo. Instituto de Investigación Sanitaria (IIS) - Fundación Jiménez Díaz. Madrid. España.

José Luis Ferretti
Centro de Estudios de Metabolismo Fosfocálcico (CEMFoC). Hospital del Centenario. Rosario. Argentina. Investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

Ana María Galich
Sección Osteopatías Metabólicas del Servicio de Endocrinología del Hospital Italiano de Buenos Aires.

Diana González
MAUTALEN, Salud e Investigación. Argentina.

Maria Luisa Gonzalez Casaus
Laboratorio de Nefrología y Metabolismo Mineral del Hospital Central de Defensa de Madrid. España.

Arancha R. Gortázar
Instituto de Medicina Molecular Aplicada. Facultad de Medicina. Universidad CEU San Pablo, Madrid, España.

Nuria Guañabens
Servicio de Reumatología del Hospital Clínic de Barcelona. España.

Suzanne Jan de Beur
Johns Hopkins University School of Medicine. Division of Endocrinology, Diabetes, and Metabolism. Johns Hopkins Bayview Medical Center. USA.

Patricia Juárez Camacho
Unidad Biomédica. Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Baja California. México.

Carlos Mautalen
MAUTALEN, Salud e Investigación. Argentina.

Michael McClung
Oregon Osteoporosis Center, Portland, OR, USA.

José Luis Millán
Sanford-Burnham Medical Research Institue. La Jolla, CA, USA.

Armando Negri
Instituto de Investigaciones Metabólicas. Editor de la Revista Argentina de Osteología. Editor Asociado Revista de Nefrología Diálisis y Transplante.

Beatriz Oliveri
Sección Osteopatías Médicas, Hospital de Clínicas, UBA. Buenos Aires. Centro de Osteopatías Médicas Dr. Carlos Mautalen. Buenos Aires, Argentina. Investigadora del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

Lilian I. Plotkin
Deptarment of Anatomy & Cell Biology. Indiana University School of Medicine. Indianapolis, USA.

Hans L Porias Cuéllar
Nuevo Sanatorio Durango. México. Ex presidente fundador de AMMOM y ex presidente de la Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología.

María Josefina Pozzo
Servicio de Endocrinología, Hospital Alemán. Buenos Aires.

Rodolfo Puche
Laboratorio de Biología Ósea y Metabolismo Mineral. Cátedra de Química Biológica. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario. Rosario, Argentina.

Emilio Roldán
Departamento de Investigaciones Musculoesqueléticas, Instituto de Neurobiología (IDNEU) Buenos Aires; Dirección Científica, Gador SA. Buenos Aires, Argentina.

Ana Russo de Boland
Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia. Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca, Argentina.

Nori Tolosa de Talamoni
Laboratorio de Metabolismo Fosfocálcico y Vitamina D "Dr. Fernando Cañas". Cátedra de Bioquímica y Biología Molecular. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Córdoba. Investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Córdoba, Argentina.

Helena Salerni
División Endocrinología del Hospital Durand. Buenos Aires, Argentina. Ex presidente de la Sociedad Argentina de Osteoporosis.

Eduardo Slatopolsky
Renal Division. Department of Internal Medicine. Washington University School of Medicine. St. Louis, Missouri, USA.

José R. Zanchetta
Instituto de Investigaciones Metabólicas (IDIM), Argentina.

XXXII Reunión Anual
Asociación Argentina de Osteología y Metabolismo Mineral



29-31 de Octubre de 2015

Hotel Provincial
Drago 130
Sierra de la Ventana. Bs As. Argentina

COMISIÓN DIRECTIVA

AUTORIDADES DE AAOMM
COMISIÓN DIRECTIVA 2013-2015

Presidente
Dra. Virginia Massheimer

Vicepresidente
Dra. Cristina Tau

Secretaria
Dra. Susana Morelli

Tesorera
Dra. María Belén Rauschemberger

Vocales
Dra. María Lorena Brance
Dra. Mirena Buttazzoni
Dr. Adrián Esteban Campelo
Dr. Pablo Hernan Cutini
Dra. Gabriela Díaz
Dra. Virginia Lezcano
Dra. Marisa Julia Sandoval
Dra. Graciela Santillán

Comisiones Especiales

Revista AAOMM
Dra. Luisa Plantalech

Densitometría
Dra. Mirena Buttazzoni

Maestría en Osteología y homologación
Dra. Luisa Plantalech

Página web
Dr. Adrián Esteban Campelo

Subsidios y Premios
Dra. María Lorena Brance

AAOMM es miembro de



International Osteoporosis Foundation



Sociedad Iberoamericana de Osteología y Metabolismo Mineral



International Bone and Mineral Society



European Calcified Tissue Society

ACTUALIZACIONES EN OSTEOLOGÍA

Asociación Argentina de Osteología y Metabolismo Mineral

XXXII Reunión Anual
de la Asociación Argentina de Osteología y Metabolismo Mineral

ÍNDICE

COMITÉ EVALUADOR 8

AUSPICIOS - SUBSIDIOS - AGRADECIMIENTOS 9

INVITADOS EXTRANJEROS 10

INVITADOS NACIONALES 10

EDITORIAL: XXXII Reunión Anual
Dra. Virginia Massheimer. Presidente AAOMM 11

PROGRAMA CIENTÍFICO XXXII REUNIÓN ANUAL AAOMM 13

RESÚMENES DE CONFERENCIAS, MESAS REDONDAS Y SIMPOSIOS 21

COMUNICACIONES LIBRES XXXII REUNIÓN ANUAL AAOMM 2015 34

ÍNDICE DE AUTORES 74

grafía computarizada periférica de alta resolución (Xtreme®). Resultados preliminares: la edad media fue 38 años (rango 20 a 50 años). Once presentaban antecedentes familiares de fractura y/u osteoporosis y 15 pacientes tenían antecedentes personales de fracturas, pero solo 6 eran fracturas por fragilidad (12%) (4 vertebrales y 2 de muñeca). La media de los valores de DXA fueron: columna lumbar: 0,912 g/cm^2, cadera total: 0,754 g/cm^2 y cuello femoral: 0,762 g/cm^2. De las 50 mujeres evaluadas, 32 (64%) presentaban una causa considerada secundaria. Las principales causas secundarias encontradas fueron: uso de corticoides en altas dosis 10% (5 pacientes), oligomenorrea 10% (5 pacientes), bajo peso 12% (6 pacientes), hipercalciuria 12% (6 pacientes) y tabaquismo 14% (7 pacientes). Solo el 22% de las mujeres presentaron una causa única; el resto presentaba causas múltiples y el 36% (18 pacientes) tenían baja masa ósea idiopática. En cuanto al tratamiento, solo 6 pacientes recibieron tratamiento osteoactivo, 5 fueron tratadas con bifosfonatos (una estaba recibiendo corticoides, otra anastrazol y el resto se hallaba en perimenopausia) y 1 requirió tratamiento con teriparatide por fractura vertebral. El resto de las pacientes solo recibió aporte de calcio y vitamina D y corrección de causas secundarias. Conclusiones: más de la mitad (64%) de las mujeres premenopáusicas evaluadas presentaba al menos una causa secundaria de baja masa ósea y el 12% tenía antecedentes de fracturas por fragilidad. Los principales factores de riesgo encontrados fueron uso de corticoides, hipoestrogenismo, bajo peso e hipercalciuria. Consideramos esencial evaluar profundamente a las mujeres premenopáusicas con baja masa ósea para descartar causas secundarias y poder tomar las medidas preventivas necesarias para mejorar la calidad ósea reduciendo el riesgo futuro de fracturas osteoporóticas.

CL51. Las células de rabdomiosarcoma responden al tratamiento con 1,25(OH)$_2$-vitamina D$_3$ induciendo la activación de MAPK y la expresión del VDR.

Irazoqui AP, Boland RL (en su memoria), Buitrago CG.
INBIOSUR (UNS-CONICET) Bahía Blanca, Argentina.

Nuestro laboratorio ha estudiado durante varios años el rol de la hormona esteroide 1α,25(OH)$_2$-vitamina D$_3$ [1,25D] en células de músculo esquelético de ave y mamífero, focalizándolo principalmente en la intervención del receptor de la vitamina D (VDR) y en las cascadas de transducción de señales disparadas por la hormona. Recientemente hemos reportado que el VDR y p38 MAPK participan en la proliferación y diferenciación celular inducida por la hormona en la línea celular de músculo esquelético murino C2C12. Hasta el momento no existe información sobre las acciones del 1,25D en células de rabdomiosarcoma (RMS). El rabdomiosarcoma es un tipo de cáncer de tejido blando que afecta el músculo esquelético, predominantemente en niños y ancianos. En este trabajo, utilizando la línea celular RD de rabdomiosarcoma embrional, evidenciamos que la hormona promueve efectos rápidos intracelulares. Nuestros datos indican que 1 nM de 1,25D induce la activación rápida de ERK1/2, p38 MAPK y a las quinasas activadoras de p38 MAPK que están inmediatamente antes (MKK3/6). Esto revela que la hormona regula vías de transducción de señales independientes de la acción génica en estas células. Además, hemos observado que la tirosina quinasa no receptora Src también fue activada por el 1,25D en células RD. Cuando inhibimos la actividad de ERK1/2 con el compuesto PD98059, la activación de Src y también la de MKK3/6 en presencia de la hormona fueron suprimidas. De relevancia, hemos determinado que el 1,25D aumenta la expresión del VDR en forma dependiente de p38 MAPK en estas células tumorales. Nuestros resultados indican que el 1,25D induce acciones rápidas en células de rabdomiosarcoma y esto nos abre las puertas para investigar en profundidad la modulación de diferentes cascadas de señalización en estas células de cáncer ejercida por el 1,25D.

ÍNDICE DE AUTORES

Ordenado por número de Comunicación Libre (CL)

Abdala R	14,21,28	Christodoulou J	30
Agolti M	15	Claus Hermberg H	13,54
Aimone M	45	Cointry GR	27,30,35,38,40,48
Alarcón Beretta M	25	Coletta DJ	45
Albiero E	41	Corball LR	36
Alonso M	45	Cortizo AM	16,22
Amavet C	45	Costa AF	52
Bachman H	34	Costanzo P	19,44
Bagur A	23	Cross G	1
Bai JC	5,52	Cutini P	4, 37
Barbosa C	17	D'Elía NL	6,26
Belletti M	41	Dappen L	17
Benozzi S	7	Davison MR	31
Berbotto G	42	De Genaro P	34
Berbotto L	42	De Luca S	54
Besada LN	22	Díaz AG	1
Boffa S	54	Diaz DH	43
Bogado C	5	Diehl M	9,10,11
Bohl L	24	Elizondo MC	10
Boland RL	34,51	Escudero ND	43
Bomarito MJ	13	Etchenique MP	10
Borquez J	17	Farías VS	19,44,50
Bozzini C	43	Feldman S	45
Brance ML	12,17,19,42,44	Fernandez Escudero V	3
Brito G	46	Fernández JM	16
Brun LR	17,18,19,32,42,44	Ferretti JL	27,30,35,38,40,48
Buitrago CG	51	Figari M	9
Bumaguin GE	45	Flejas FJ	3
Busamia B	41	Fontana S	41
Calvo NC	2	Fontanetti P	33
Campelo A	4,37	Gainotti R	46
Capozza RF	27,30,35,38,40,48	Galich AM	10,44
Carriere PM	2	Gallará R	33
Centeno V	33,41	Garbino F	45
Cepeda S	4,37	Gentili CR	2

Gianetti G	23
Gili V	34
Gobbi C	41
Gonzalez A	52
González D	23
González Pernas M	1
González-Segura I	33
Graf C	15
Gravina AN	6,26
Guelman R	11
Guizzardi S	24
Hall N	35
Helge EW	38
Hoemann CD	26
Hwang HJ	52
Ibañez Fonseca A	45
Interlandi V	33
Irazoqui AP	51
Ireland A	38,40
Jager V	9
Jammal MV	45
Karlsbrum S	19,44
Kitaigrodsky AV	9,10,11
La Colla AB	53
Laiuppa JA	20
Larroudé MS	19,44
Lescano D	32
Lezcano V	49
Lino AB	16
Loachami FO	21
Longarini G	52
Longobardi V	5,28,52
Lozano Bullrich MP	13,54
Lucas S	1
Lugones C	29
Lyardet L	31
Maffei L	19,44
Maghi K	6
Mandalunis PM	43
Mansur JL	48
Mantese L	1
Marchionatti AM	47
Mariani M	41
Marotte C	39
Marquechiani S	41
Martín MJ	2
Martinez MP	13
Massari F	28
Massheimer V	4,37
Mastaglia SR	23,46
Mateodas M	15
Mathieu C	26
Mauriño E	52
Mautalen C	23
Mazure R	52
McCarthy AD	16
Mesch V	1
Messina PV	6,26
Middleton A	30
Miechi L	28
Milanesi LM	53
Millán JL	18,32
Missana LR	45
Moggia MS	44
Molinuevo MS	16
Morelli S	49
Moreno ML	52
Morgunovsky I	10
Munns C	30
Muñoz MG	7
Musso C	1
Niveloni S	52
Nocciolino L	27,30,35,38,40,48
Oliveri B	1,23,46
Ortuño MV	9
Palatnik M	42

Pavlove MM	19,44
Paz Wasiuchnik V	14
Pellegrini GG	31
Perazzi B	1
Perez AV	47
Picotto G	24
Pita Martin de Portela ML	39
Plantalech L	9,10,11
Ponce R	33
Pozzo MJ	13,54
Preliasco M	31
Premrou V	19,44
Pronsato L	53
Rauschemberger MB	4,37
Retamozo C	18
Rey AP	21
Rey M	13,54
Rey P	15,19,28,44
Rigalli A	18,32
Rittweger J	27,35,38,40
Rivoira MA	36,47
Rodas JA	43
Rodríguez VA	24,36,47
Rodríguez-Cabello JC	45
Roma S	32
Rueda DI	7
Russo de Boland A	34
Salerni H	19,44
Sanchez A	19,25,42,44
Sandoval MJ	4,37
Santillán GE	20
Sarli MA	19,44
Sartuqui J	6,26
Schianchi A	23
Scioscia MF	8
Serra MM	10
Sigal D	23
Silva R	3
Silveira F	5,28
Smecuol E	52
Smith D	9
Sola MO	7
Somoza J	39,46
Spivacow FR	21,28
Sugai E	52
Temprano MP	52
Terjes M	18
Tolosa de Talamoni NG	24,47
Tonietti M	29
Torres P	31
Trifone L	29
Troncoso F	54
Umaña F	11
Vaca Cardozo J	3
Vaca Gonzales Y	3
Vasconsuelo AA	53
Vazquez H	52
Vega E	44
Vidan V	23
Vitelli EJ	45
Watson D	46
Weisstaub A	39
Yaful G	31
Yahia L	6
Yorio M	41
Zabalza F	45
Zanchetta JR	5,8,28,52
Zanchetta MB	5,8,14,19,28,44,50,52
Zeni SN	1,29,31,39