

REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

- | MIU. MÓDULO DE INCLUSIÓN UNIVERSITARIA.
- | SÍNDROME METABÓLICO Y RIESGO CEREBROVASCULAR.
- | LA FONOAUDILOGÍA EN EL CONTEXTO DE LA EXCLUSIÓN SOCIAL Y ESCOLAR.
- | RHODOCOCUS COPROPHILUS NEONATAL.
- | ESTIMACIÓN DE LA PREVALENCIA DE INCONTINENCIA DE ORINA EN LA MUJER EN GRANDES ÁREAS URBANAS DE LA ARGENTINA.
- | RESULTADOS PRELIMINARES DE LA UTILIZACIÓN DE DIETAS CON DIFERENTES CONTENIDOS DE CALCIO.





Autoridades de la Facultad de Ciencias Médicas

Decano

Prof. Dr. Carlos D. Crisci

ViceDecano

Dr. Miguel Ángel Farroni

Secretaría General

Sr. Marcelo H. Petrich

Secretaría Académica

Dr. Eduardo Elizalde

Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación

Dra. Alicia Z. Spadoni

Sub Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación

Dra. Ana Rosa Pérez

Secretaría de Políticas Estudiantiles

Dr. Ricardo Nidd

Secretaría de Extensión Universitaria

Dr. Damián Verzeñassi

Secretaría Financiera

Dra. Adriana M. Marcipar

Revista de la Facultad de Ciencias Médicas

Universidad Nacional de Rosario

ISSN 0375-0752

Artículos publicados: 2009 / 2010.

Impreso de Revista: 2011

Director

Prof. Dr. Carlos Crisci

Decano de Facultad de Ciencias Médicas

Universidad Nacional de Rosario, Argentina

Comité Editorial

Alicia Z. Spadoni - Editor Principal

Ana Rosa Pérez

Aldana Alberto

Eduardo Blotta

Ledit Arduso

Raquel Fransolini

Lucas Brun

Comité Científico

Juan Beloscar, Universidad Nacional de Rosario

Oscar Bottasso, Universidad Nacional de Rosario

Graciela Scharovsky, Universidad Nacional de Rosario

Alberto D'Ottavio, Universidad Nacional de Rosario

Maria C. Tarrés, Universidad Nacional de Rosario

Graciela Enria, Universidad Nacional de Rosario

María C. Zaniboni, Universidad Nacional de Rosario

Cristina Lescano, Universidad Nacional de Rosario

Gloria Drogo, Universidad Nacional de Rosario

Lilian Franklen, Universidad Nacional de Rosario

Beatriz Pérez, Universidad Nacional de Rosario

Beatriz Basso, Universidad Nacional de Córdoba

Edgardo Moretti, Universidad Nacional de Córdoba

Ana María Garraza, Universidad Nacional de San Luis

Hugo Besedovsky, Marburg - Alemania

Eliane Piaggio, Paris - Francia

INDICE

3	Autoridades de la Facultad de Ciencias Médicas.
6	Editorial.
8	Institucional. <i>MIU Modo de Inclusión universitaria.</i>
16	Artículo de opinión. <i>Síndrome metabólico y riesgo cerebrovascular.</i>
19	Artículo de revisión. <i>La Fonoaudiología en el contexto de la exclusión social y escolar.</i>
25	Artículos originales. <i>Rhodococcus Coprophilus Neonatal.</i>
33	<i>Estimación de la prevalencia de incontinencia de orina en la mujer en grandes áreas urbanas de la Argentina.</i>
40	<i>Resultados preliminares de la utilización de dietas con diferentes contenido de calcio con fines de modificar la remodelación ósea y el efecto de drogas osteotrópicas.</i>
45	Instrucciones para los autores.

EDITORIAL

En homenaje a Marcelo Petrich.

La Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Rosario, con amplia consolidación institucional académica y científica nos permite hoy recrear la Revista de la Facultad de Ciencias Médicas. El concretar esta edición nos acerca al compromiso asumido de comunicar los avances académicos y las producciones científicas de sus docentes, investigadores, graduados y estudiantes.

La Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación ha tomado a su cargo el desafío de su publicación, asumiendo dicha tarea a partir de un trabajo compartido con los propios actores institucionales, que sostenido en el tiempo y abierto a toda la comunidad educativa permitirá cooperar en el quehacer de las investigaciones y desarrollos que se concretan en los diversos ámbitos de nuestra Facultad.

La Revista, la cual se nos presenta como una de las herramientas más adecuada para la circulación y difusión de la información, nos permite dar a conocer las investigaciones y sus resultados como otra contribución más al campo de la Salud.

De interés para nuestra comunidad, en esta edición presentamos artículos en cada una de las secciones previstas: institucionales, de opinión, de revisión y originales; todos desarrollados por equipos de trabajo que reúnen a reconocidos investigadores con amplia trayectoria de nuestro medio.

Inauguramos en el nuevo formato de nuestra Revista el espacio de producciones "Institucionales". En este número presentamos un artículo en referencia al nuevo sistema de ingreso a las tres carreras de grado de la Facultad de Ciencias Médicas: Enfermería, Fonoaudiología y Medicina, denominado Modulo de Inclusión Universitaria – MIU. Sus actuales responsables académicos: Dr. Andrés Torrigino, Dr. Damián Verzeñassi, Sr. Federico Gre y Prof. Psic. Miguel Guillaumet exponen en este artículo reflexiones críticas acerca de sus avances, resultados y revisiones. Dando cuenta de una política innovadora y en concreción de la misión y visión de la Facultad.

En el "Artículo de Opinión" la Dra. Mónica Taborda expone sobre síndrome metabólico y riesgo cerebrovascular, considerado como un tema de actualidad e importante para la Neurología de nuestra época y sus conclusiones llevan a ratificar la importancia del tema desde este punto de vista.

El “Artículo de Revisión”, a cargo de la Lic. en Fonoaudiología María Fernanda Felice, reflexiona respecto del rol del Fonoaudiólogo/a en contextos de marginalidad y precariedad con la intención de revisar las estrategias de intervención, repensando herramientas teóricas y terapéuticas como desafíos posibles a las emergencias de actualidad.

A continuación, en los “Artículos Originales” presentamos en primer lugar un trabajo de experimentación básica centrada en inmunoterapia y los efectos de los anestésicos sobre la respuesta inmune, realizada en nuestra Facultad por los investigadores Dr. Gustavo Elena, Dr. César Gaspari, Dr. Darío Colucci, Dra. Claudia Elena y la Dra. Nora Puig. Luego publicamos un estudio multicéntrico referido a la prevalencia de la incontinencia de orina en la mujer en grandes áreas urbanas, llevado a cabo por el Servicio de Urología del Hospital Provincial de Rosario, a cargo de los Dres. E. y G. Chamas, en colaboración con profesionales de otros centros de nuestro país: el FUCDIM de Córdoba y el Servicio de Urología del Hospital Italiano de Buenos Aires. Finalmente, para valorizar la formación científica de nuestros estudiantes, en esta oportunidad presentamos los resultados preliminares de la investigación realizada por Bárbara García, Lucas Arias, Maela Lupo y Daniela Vicente, estudiantes avanzados de la Carrera de Medicina, quienes por el presente trabajo titulado “La utilización de dietas con diferente contenido de calcio con fines de modificar la remodelación ósea y el efecto de drogas osteotrópicas” han obtenido un reconocimiento durante el Congreso Científico Argentino de Estudiantes de Medicina 2009 (COCAEM 2009).

En esta nueva etapa de la Revista nos proponemos continuar con la propuesta de ampliar y consolidar aún más este espacio de divulgación y vinculación científica. Estamos convencidos que estos logros serán posibles en tanto consideremos a las actuaciones en comunicación y transferencia de resultados como asunciones participativas y de intercambio, promoviendo la interdisciplinariedad.

Desde ya agradecemos las sugerencias y los aportes de toda la comunidad de la Facultad de Ciencias Médicas.

Cordialmente,

Prof. Dra. Alicia Z. Spadoni

Editor Principal

Institucional

MIU MÓDULO DE INCLUSIÓN UNIVERSITARIA

Nueva estrategia para ingresantes a estudios universitarios.

MIU – Módulo de Inclusión Universitaria

El presente artículo expone las primeras reflexiones críticas referidas al nuevo sistema de ingreso establecido en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Rosario (Rosario, Argentina). Actualmente con 13 talleres de aprendizaje integrado, en comisiones con ingresantes de las tres carreras de grado de dicha facultad: Enfermería, Fonoaudiología y Medicina. Los docentes son estudiantes avanzados y recién graduados (también de las tres carreras). Es de carácter obligatorio no eliminatorio, por ello suma una cursada inicial y dos instancias de recuperación más una tercera opción con la siguiente cohorte. El ingreso real ha multiplicado exitosamente por miles el número de ingresantes; el temario innovador que se desarrolla está centrado en la educación y la salud como derechos humanos, ciudadanía y participación estudiantil, equipos interdisciplinarios y salud pública. Con tareas presenciales y no presenciales, se enfatizan estrategias de aprendizaje social, técnicas de pequeños grupos y plenarios. La planificación, organización, implementación y evaluación involucra los quehaceres de todos los participantes: estudiantes, docentes, coordinadores y organizadores. Se asume como una política innovadora, imprescindible si se desea concretar lo que misión y visión de Facultad establecen estatutariamente para dicha comunidad educativa.

MUI MODULE OF UNIVERSITY INCLUSION

New strategy for entrants to university studies.

The present article exposes the first reflections critics referred to the new system of entrance established in the Faculty of Medical Sciences of the National University of Rosario (Rosario, Argentine). At the moment, with 13 workshop of integrated learning, in commissions with students of the three careers of degree of this faculty: Nursing, Phonoaudiologic and Medicine. The teachers - educational ones are advanced students and just graduated (also of the three careers). It is of non eliminator but obligatory character, for that reason initial sum one skilled and two instances of recovery plus one third option with following group. The real entrance has multiplied successful by thousands the number of ingresantes; the innovating agenda that is developed is centered in the education and the health like Human Rights, citizenship and student participation, interdisciplinary groups and public health. Width tasks into classroom and non-presents, strategies of social learning are emphasized, of small groups and plenary techniques. The planning, organization, implementation and evaluation involve the tasks of all the participants: students, educational, coordinating and organizing. It is assumed like an innovating, essential policy if it is desired to make specific what mission and vision of Faculty establish statutorily for this educative community.

Actuales responsables académicos del MIU

Guillaumet, Torrigino, Verzeñassi, Gre.

Facultad de Ciencias Médicas – UNR

Universidad Nacional de Rosario

Santa Fe 3100
Rosario (2000) Santa Fe Argentina

@: guillspa@yahoo.com

1. Contexto de descubrimiento

En la Universidad Nacional de Rosario (Rosario; Santa Fe, Argentina) nuestra Facultad de Ciencias Médicas; mediante sus Escuelas de Enfermería, Fonoaudiología y Medicina ¹ para sus tres carreras de grado y con sus cuatro Claustros: docentes y estudiantes, no docentes y graduados; asume la misión de construir aprendizajes, producir saberes, asegurar la educación continua y promover la circulación democrática de conocimientos para más y mejores praxis en convergencia con los derechos humanos, que en primer lugar de pertinencia son los concomitantes con educación y con salud. En pleno Siglo XXI - Tercer Milenio (acorde a cierta notación instituida)² y Década de los Bicentenarios (de pueblos, revoluciones, banderas, himnos y escarapelas e independencias latinoamericanas). En profundo debate acerca de las posturas sobre caos y futuro, complejidad y culturas, construcción de saberes y nuevos mundos³. Los modos de ingreso universitario están implicados en ello.

1.1. Sentido y proyecto

La tarea de afianzar estos logros y de garantizar su permanente extensión y comprensión cuanti-cualitativa conlleva la tarea de muchos en muchas dimensiones y comprometiendo muchos recursos económico-financieros, materiales, informativos y por mucho tiempo. Esto implica problemática y política educativas (por ser nuestro lugar en la educación) enlazada con otras problemática y políticas especialmente en salud (por ser nuestro lugar en ciencias médicas – ciencias de la salud).

Asumidas las declaraciones sobre nueva visión, misión y organización de la Facultad⁴, en consonancia con ello, aquellas dimensiones a transformar implican cambios de variada intensidad, profundidad e impacto que involucran nuevas representaciones y asunciones comunitarias, institucionales, grupales y hasta personales; y al interior de la propia Universidad – Facultad, de los (cuatro) claustros constituyentes. El proyecto implicaba procesos de cambio relativos a ingreso, permanencia y egreso, tareas de aprendizaje y docencia, investigación y circulación del conocimiento, extensión y vinculación social, gestión y promoción interinstitucional; producir nuevos modos de ingreso a las tres carreras

de grado de la facultad, nuevas estrategias de aprendizaje integrado y de formación docente, proyectos de investigación con sociabilización apropiada de conocimientos y una extensión como vinculación participativa con y desde la misma comunidad que supere meras “salidas” al “medio”; afianzar las prácticas educativas que puedan integrar (sin subrogancias ocultas) buenas praxis sanitarias, es decir, participaciones educativas de estudiantes y docentes en tareas de salud comunitaria: a las habituales acciones de diagnóstico y prescripción, enfatizando la acción de pronóstico deberán exigirse equivalentes acciones de orientación, prevención y promoción de la salud, y acciones convergentes con fines explícitos, planificados, organizados y evaluados de aprendizaje social y educación comunitaria⁵.

1.2. Construyendo otro paradigma

Todo esto solo para decir a grandes rasgos los desafíos iniciales, que involucran innumerables variaciones y fluctuaciones en saberes y reglamentaciones, expectativas y actitudes, acciones y vínculos. Lugares que solo en la cotidianeidad ciertamente se construyen y convalidan, y donde este proyecto presupone estudiar y trabajar, meditar, predicar, proyectar y actuar desde otras perspectivas histórico-prospectivas, epistemológico-metodológicas, inter-transdisciplinarias y ético-políticas⁶. Así ha sido puesto en valor en nuestra FCM el nuevo sistema de ingreso para las carreras de Enfermería, Fonoaudiología y Medicina⁷.

Este nuevo ingreso valora y presenta desde el primer día con los estudiantes otra perspectiva de la Educación Universitaria y del abordaje de la Salud como construcción social, signo y herramienta indispensable para la libertad de los sujetos (comunidades, instituciones, grupos y personas) y los pueblos, asumiendo que está determinada y/o condicionada por dimensiones económicas y políticas, sociales y ambientales, en síntesis, praxis perteneciente a la historia de los pueblos, lo cual lo confiere y compromete a estos estudiantes, futuros egresados, trabajadores profesionales de la salud la posibilidad de reflexionar acerca de sus aprendizajes y sus buenas praxis justamente, ya, desde esos lugares casi vedados hasta ahora. Se nos reconoce que de esta ma-

¹Vale aclarar: la cuarta escuela, de Graduados, no tiene carreras de grado en sus funciones, por lo cual no resulta implicada para este artículo orientado hacia el MIU- Módulo de Inclusión Universitaria – nuestro nuevo sistema (“curso”) de ingreso, solo válido para Enfermería, Fonoaudiología y Medicina. También querría agregar que junto a los autores de este artículo, en su inicio en 2007 también integraba el grupo directivo la Dra. Graciela Simonetti.

²Tantas veces planteados en los Seminarios sobre Prevención, o en los Seminarios sobre DDHH, que en la década del ‘90 ya organizábamos en el marco de nuestros P.I.D.. Ver por ejemplo en Guillaumet, M.L.; Pérez, B.; Aronna, A. y ot. / Formación en Prevención: en Sinapsis. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNR.- C.E.CI.ME – Secretaría de Extensión Universitaria FCM: Rosario; Año 2 – Número 4; Octubre de 2001, pág. 21. Similar tema (focalizado en los graduados), en Avances en Fonoaudiología.- Revista de difusión científico-profesional del Colegio de Fonoaudiólogos de la Provincia de Santa Fe 2ª Circunscripción: Rosario; Año II – Tomo III; Julio 1999, pág. 3 y ss.

³Nuevos mundos, nuevos aprendizajes de los que hablamos también en “Estrategias de aprendizaje de (en) la complejidad”.- en Sinapsis. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNR.- C.E.CI.ME – Secretaría de Extensión Universitaria – FCM : Rosario; Año 2 – Número 4; Octubre de 2001. Pág. 7.

nera nuestra Facultad se ha transformado en un referente latinoamericano en la formación de trabajadores de la salud, desde los DDHH, para otra postura, otro paradigma en salud.

2. Contexto de realidad

Sin atenernos a la cronología, dados los innumerables movimientos de argumentación, contra-argumentación y síntesis, de explícitos e implícitos, de interlocutores y participantes, aceleraciones y demoras, de lugares y no-lugares asignados, en síntesis actual podríamos establecer que las variaciones fundamentales fueron un “desde” “hasta” que a grandes rasgos ha abarcado algunas características que ahora exponemos.

2.1. Organización académica

Está basado en una política de ingreso inclusiva, guiado por el estudio, asunción y aplicación de los DDHH, con el objetivo de brindar a quienes quieran ingresar a la Facultad de Ciencias Médicas un espacio común (independientemente de la carrera elegida) para comenzar desde el primer día a formarse como ciudadanos universitarios. Por ello la denominación del curso de ingreso por la de “Módulo de Inclusión Universitaria”⁸ se registra en la resolución de su creación, votada favorablemente por mayoría en Consejo Directivo, luego de un proceso de puesta en consenso con representantes de aquellas tres Escuelas involucradas.

Instituido de este modo, inicialmente la Secretaría de Extensión Universitaria y actualmente también el Área de Formación docente tienen relación funcional directa con el MIU. Aquello que podríamos llamar la “organización académica del MIU” (cuyo equivalente habitual sería a “cátedra”) ha derivado y está integrado por: a) quienes cumplen la función directa, áulica, cara a cara con los ingresantes en el aula, es decir, los “Docentes” que trabajan con sus comisiones en el aula; b) de la “Coordinación Académica” y del “Comité Organizador”. Los Docentes tienen a su cargo las cursadas iniciales y luego las instancias (primera y segunda) de recuperación; y son asumidos como los líderes de cada comisión en todos sus aspectos y momentos áulicos y extra-áulicos. Simultáneamente existe una Coordinación Académica, a cargo de un estudiante avanzado y quien se constituye en el responsable de la gestión diaria del cursado, de la organización y evaluación con los docentes ni bien han terminado los talleres y la previsión de las subsiguientes jornadas; y también se ha constituido un Comité Organizador integrado por tres docentes de diferente trayectoria y pertenencia institucional completan la organización académica del MIU.

La operatoria cotidiana permite conformar una comisión (suerte de “comisión asesora”) de resolución de

situaciones integrada por estos cuatro últimos directivos, abierta a la participación de docentes que lo demandan, en ciertas instancias con los propios ingresantes, y en búsqueda permanente de comunicación con el Centro de Estudiantes⁹ y demás dependencias de conducción de la Facultad, especialmente Secretaría de Políticas Estudiantiles la que ha provisto del personal, los espacios y los procedimientos básicos para la inscripción y asistencia de los ingresantes a las respectivas comisiones y para disponer de las aulas para el cumplimiento de la actividad.

2.2. Docentes: estudiantes y recién graduados

Para la selección de los docentes se convoca oportunamente para cada cursada una inscripción para los interesados en realizar la función de docentes, pudiendo presentar su candidatura los estudiantes de alguna de las tres carreras involucradas, con deseos de participar en esta tarea docente en un MIU con estas características, los estudiantes con participación activa en la política estudiantil de la facultad (miembros de agrupaciones), y los graduados jóvenes, siempre de las tres carreras. Bajo el procedimiento establecido se les solicita su CV personal, se realizan entrevistas personales, y cuando ha sido oportuno, entrevistas grupales. En meses previos y durante la cursada se mantienen reuniones formativas y de debates con los docentes participantes.

Preferentemente, en mejor medida, se requieren estudiantes avanzados y recién graduados. Se asume que la edad de los docentes resulta favorable para con el objetivo de facilitar la comunicación humana de los ingresantes, entre ellos y con quienes son sus primeros “referentes” en la Facultad, mejorando de este modo una rápida vinculación que los contiene y alienta subjetivamente (esto es objetivamente) en esta situación de cambio en la cual están inmersos.

Con variación según años, han participado dos centenares de docentes, integrantes de todas las agrupaciones estudiantiles y del Centro de Estudiantes de FCM, y también independientes y sin militancia política partidaria. En Ingreso 2008, para su cursada (entre diciembre 2007 y marzo 2008) participaron 44 docentes; y en sus recuperatorios 14 docentes. Para el Ingreso 2009 en su cursada inicial (diciembre 2008 – marzo 2009) participaron 54 docentes, y en sus recuperatorios 15 docentes. Aun sin concluir todas sus instancias, para el ingreso 2010 se completaría la participación de 78 docentes (7 de ellos solo en diciembre de 2009), y otros 14 docentes en los recuperatorios.

2.3. Los encuentros y estrategias preferenciales

En orden de cronograma, destacan algunas variaciones de año en año, pero con el sentido ya expuesto

de facilitar la presencia, participación y aprendizaje de todos los ingresantes. Desde el inicio, los ingresantes son “estudiantes universitarios” y como tal han de ser considerados, dado que no hay instancias, actividades ni evaluaciones que impidan su ingreso. El desarrollo del curso - “MIU” – es en común para los ingresantes a las tres carreras, es previo al inicio de los cursados de las materias o áreas de 1er año de las carreras, durante el mes de diciembre y los meses de enero, febrero y marzo inmediatos anteriores.

Cada comisión áulica ha sido integrada con ingresantes de Enfermería, Fonoaudiología y Medicina en números equivalentes a los presuntos porcentajes de inscripciones totales a cada una de ellas; y se ha tenido consideración a ciertos aspectos de máximo valor para el aprendizaje como algunos aspectos subjetivos tales como el de intentar que al menos haya dos o más inscriptos de esas diferentes carreras en la comisión, o de similar lugar de procedencia (aceptar 2 de enfermería o de fonoaudiología con otros 50 estudiantes de medicina, o de 2 o más que quieren estar juntos por su procedencia de escuela secundaria, de localidad, de nacionalidad. Favorecer la contención inicial para propiciar la participación solidaria, libre, creativa de Tod@s. Así, para su cursado se organizan en diciembre solo 3 (tres) talleres, uno por semana, en las tres primeras semanas del mes (en virtud de las fiestas navideñas y de fin de año). Ya en febrero y marzo se distribuyen los 10 / 12 talleres restantes (han variado según cohorte). En todo su transcurso se habilitan dos turnos de cursado: mañana (típicamente de 8 a 12 hs.) y tarde (14 a 18 hs.). Se han habilitado comisiones específicas para cursantes con obligaciones laborales y/o familiares específicas, fehacientemente validadas. Debe tenerse presente que estos horarios representan la habitualidad instituida en esta Facultad, donde se cierran totalmente sus instalaciones a partir de las 21 hs. aproximadamente.

El MIU procura dar gradual preferencia a las estrategias de trabajo grupal, en pequeños grupos y en sesiones plenarias, que han sido parte de las estrategias de aprendizaje enfatizadas permanentemente; con la preanunciada dificultad que esto significa dadas la menor valoración social que parece tener lo grupal, colectivo, plenario frente a las “pedagogías del individuo”. Nuestras referencias a Freire y Riviere¹⁰ han sido referentes y estas estrategias de aprendizaje integrado, social, solidario, vincular continúan siendo base y desafío formativo a futuro, donde la problematización sea fundante de diálogos y comunicación humana mediante las cuales nos educamos entre todos.

El material de estudio fue desarrollado a través de tres cuadernos impresos por el Centro Editor de FCM¹¹ y un repositorio documental digital en el sitio web de la FCM, con diarios aportes de recursos informativos, documentales y bibliográficos. Junto a los relatos de experiencias y vivencias (vale insistir, también de los propios ingresantes), la vista de alguna película y la lectura de libros en aula, con uso de la voz y los pizarrones, transparencias, papelógrafos y dramatizaciones son recursos validados para –siempre– promover reflexión crítica, compromiso y vínculo con los demás. Se exige la concurrencia a un servicio de salud (acorde a la carrera elegida) como observador no participante, para tener allí una vivencia y experiencia directa del espacio que incumbe al futuro ejercicio laboral; que se retrabaja en el aula con la perspectiva del trabajo interdisciplinar enfatizando la identidad de la facultad en la diversidad de las carreras que nos convocan al ingreso.

2.4. Hay evaluación

La evaluación del trabajo en el MIU se hace a través de una evaluación de proceso; y no hay evaluación por vía de pruebas ex ante facto (antes de iniciar el cursado) ni de información o de conocimientos, ni de formación o de saberes. La evaluación continua sí prevé y considera la realización de todas las tareas señaladas, informadas y consensuadas en el aula, más las tareas ya preestablecidas dentro de los cuadernos que todos los ingresantes tienen obligación de disponer desde su primer taller. Esta evaluación – durante la totalidad de encuentros – considera tres ejes fundamentales: comunicación, reflexión crítica y trabajo; tanto en el aula como por fuera de la misma.

Este principio de evaluación continua, permanente y protagónica también avanza en la participación con los estudiantes y sobre sus aprendizajes, valorando sus acciones y actitudes, y validando tanto las condiciones subjetivas como las condiciones objetivas del aprendizaje. Estas evaluaciones también conllevan la fundamentación que concluye en la acreditación o no acreditación del MIU para cada ingresante. Desde ya que estas evaluaciones también incluyen un espacio de evaluación del docente y sobre la docencia, en las reuniones docentes semanales, en las cuales se revisan y reformulan cuestiones hasta por sistema de votación directa de los docentes presentes.

⁴ Proyecto elaborado y presentado para su aprobación por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Médicas en el año 2007.

⁵ En estos aspectos, nuestros grupos de investigación lleva ponencias a eventos tales como el 1er. Congreso Latinoamericanos sobre DD.HH. o el 1er. Congreso Internacional de Fonoaudiología, del cual este año ha de celebrarse su segunda edición en nuestra Escuela de Fonoaudiología.

⁶ Importa destacar en estas integraciones conceptuales relativas a educación y aprendizaje el Programa que en relación a Aprendizaje, Salud y Fonoaudiología se sostiene desde 1985 mediante proyectos trienales aprobados.

⁷ Puesto en vigencia e implementado a partir del Ingreso 2008. Para no entrar en polémica con el sistema de ingreso anterior, sus restricciones y cupos, el estudio comparativo de textos y números podrá ser de utilidad a futuro; inclusive con la puesta en contexto de realidad, obviamente, previa revisión de los contextos de enunciación y justificación en cada caso.

2.5. Obligatorio y no eliminatorio

Este "módulo" es de carácter no eliminatorio, aunque sí de cursado obligatorio, en la totalidad de talleres presenciales que se establezcan, que podrán tener mínimas variaciones anuales pero en ningún caso es posible pensar razonablemente en menos de 13 talleres de 4 hs. de duración cada uno, que se harán en los meses previos al comienzo del año lectivo correspondiente (que habitualmente la UNR establece iniciado los 1ro. de abril de cada año), típicamente en los meses previos de diciembre y febrero – marzo. El primer mes ha de tener un sentido más facilitador y de contención de sentirse y pensares, vivencias y vínculos de los nuevos estudiantes, facilitando de este modo su inclusión no solo tempero-espacial personal sino la integración territorial y en sus representaciones institucionales, por lo cual los docentes llevan a recorrer espacialmente el variado entramado de los lugares y sus accesos hasta el reconocimiento de los lugares de procedencia de los demás integrantes de su comisión, algunas historias educativas de ellos y los docentes como algunas historias institucionales.

Se entiende que no es conveniente solicitar una concurrencia en meses previos dada la enorme cantidad de interesados que no son de la ciudad de Rosario, estando casi todos ellos cursando sus meses finales de secundaria, realizando sus viajes de finales de curso, rindiendo sus exámenes de materias pendientes, o con tareas y/o expectativas que no favorecerían su presencia en nuestras aulas. Evitar mayores tensiones a las propias del cambio e incertidumbre que significa pasar de la educación secundaria a la universitaria, de su localidad a esta otra gran ciudad, de habitar por años con su grupo familiar primario u hogareño a vivir en alquiler y otras convivencias, grupos de amigos, referentes y conocidos de años a nuevos grupos de pares, interlocutores y desconocidos; este es el desafío, contener, hacer lo más amable posible el nuevo reconocimiento de un nuevo lugar en el mundo, en el cual hemos de desaprender-aprender tantos saberes, con los cuales hemos de convivir activamente muchas décadas más.

2.6. Doble instancia de recuperatorios

La obligatoriedad no ha de reconocer ninguna justifica-

ción para no realizar la actividad. En caso de ocurrir, en cada semana de actividad se ofrece una primera instancia de recuperación. En caso de no poder ser aprovechada, se realiza una nueva cursada, segunda instancia de recuperación durante el transcurso del año, una vez concluida la cursada inicial (luego de abril). Presumiendo ser más facilitadora esta nueva cursada de recuperatorios se han realizado en el segundo cuatrimestre, por agosto – septiembre; necesariamente antes del inicio del la cursada correspondiente a la siguiente cohorte; siendo este un aspecto presumiblemente adaptable a cada situación y cohorte.

En caso de no poder completar la cursada con todas estas (3 - tres) oportunidades, el estudiante que no ha podido acreditar este módulo de inclusión universitaria contará con la oportunidad de reiniciar esa cursada con la siguiente cohorte. Sabemos de la dificultad que se le agrega a quien no puede cursar y acreditar el MIU es que, aún siendo ya estudiante universitario, miembro de nuestra comunidad, en nuestra FCM y en su propia "Escuela" de Enfermería o de Fonoaudiología o de su "carrera" de Medicina y habiendo podido iniciar todos los cursados regulares que su plan de estudios le establece, no podrá "rendir", es decir, disponer de las instancias de "aprobación final" de ninguna "materia, asignatura, disciplina o similares". Dadas que muchas de estas "aprobaciones" se desenlazan en mesas examinadoras en turnos y llamados a exámenes acotados, sería una situación poco razonable si no se ofrecieran todas estas oportunidades de cursada y recursada. En casos requeridos se cuenta con el apoyo de profesional idóneo de esta facultad para asesorar y/o participar en atención de problemáticas del aprendizaje (que solo en muy contadas ocasiones se instala como demanda requerida hacia el interior de la institución), previo claro y preciso consentimiento de quien estuviera involucrado.

2.7. Con los estudiantes y algunos de sus decires

Afirmamos el cumplimiento de uno de los objetivos del MIU, el de "incluir" en la Universidad a quienes deciden estudiar en nuestra facultad. Progresivamente comprendemos que "venir a estudiar medicina" tienen que ver, necesariamente, con nuestra formación como ciudadanos, estudiando desde los DDHH, la Salud Pú-

⁸ Resolución n° 253/2007. Con el apoyo de la mayoría de los representantes de los claustros docente y estudiantil, y de los consejeros graduado y no docente, la creación del MIU fue aprobada en septiembre del 2007.

⁹ Caso que todas las implementaciones iniciales y recuperatorios hemos tenido cercanía cotidiana con sus integrantes, tanto del Centro de Estudiantes como de la Secretaría de Políticas Estudiantiles de la FCM.

¹⁰ Desde aquellas "Pedagogía del Oprimido", "Pedagogía de la Libertad", "Concientización" y "Pedagogía de la Esperanza" ... hasta "El proceso Grupal" y también los enlaces conceptuales, profundos, vívidos de Ana Quiroga ... Más los aportes de los clásicos textos de Vigotsky, otros de base psicoanalítica, desde la reconocida psicología genética y sumando – con las revisiones críticas que corresponden- los aportes de los '90 y del nuevo milenio: valorar textos y autores argentinos y latinoamericanos, hasta el mismísimo "Patás Arriba" (el de Galeano, obviamente) y otras tantas declaraciones sobre Derechos Humanos con rango constitucional (y sin él).

¹¹ Centro Editor Facultad de Ciencias Médicas (conocido como "C.E.CI.ME.") y el sitio "fmedic" en "edu.ar": <http://www.fcm.unr.edu.ar/> (05/07/09).

blica y el compromiso social. El MIU como política inclusiva que nosotros sostenemos es desafío y demanda, obligación y compromiso de la inclusión en salud para con todos los demás; estimulando al estudiante que ingresa a la Universidad a participar en la consolidación de los DDHH, ubicándose como trabajador de la salud, e incorporando la noción de trabajo en equipos intertransdisciplinarios.

Al finalizar el cursado del mes de diciembre, los estudiantes son evaluados más tradicionalmente por primera vez (la segunda evaluación formal es al fin del cursado). Terminando el cursado, los estudiantes son invitados a evaluar al MIU y a sus tutores, a través de un cuestionario abierto. Algunas de las respuestas recibidas dicen: “el MIU me fue de utilidad, ya que me interioricé con la Universidad, tome conciencia de temas que ignoraba y me interrelacioné con otras personas” ...“aprendí sobre mis derechos como estudiante, sobre la APS y me gustó mucho la peli (se refiere a SICKO)” ...“el MIU me fue de utilidad tanto para la vida universitaria como para la vida cotidiana ...“Personalmente conocía sobre DDHH, pero me gustó investigar sobre el tema, meterme más y escuchar y aprender de las opiniones de mis compañeros. Además lo veo como una gran ayuda para ingresar a la vida universitaria, conocer la facu, algunos compañeros, el sistema, etc.” ...“me sirvió mucho para tener una visión más amplia de la que yo tenía antes sobre la integración de los DDHH, para tratar de integrar conceptos con los que yo estaba en desacuerdo, para aprender a respetar las críticas de los demás, para darme cuenta de lo importante que es la APS y para crear un espíritu más solidario”. En modo provisorio se puede afirmar que los temas que más “gustaron” a los estudiantes tienen respuestas muy variadas: aquellos relacionados con derechos, el sistema de salud y la ética, y la vida universitaria serían los más rescatados. Estas respuestas cualitativas están en procedimiento de análisis más sistemático.

3. Contexto de justificación

La apasionante temática y sus comprometidas problemáticas concomitantes no tiene desperdicio en los acontecimientos áulicos con los ingresantes: derechos humanos y libertades fundamentales; desde sus conceptos básicos, sus historias y protagonistas cotidianos.

3.1. Concretar lo predicado

Desde los primeros derechos y declaraciones hasta los más actuales derechos emergentes, derechos fundamentales y compromisos de rango constitucional... luchas y avances en la sensibilización, educación, reconocimiento, protección y garantías... desde la Universidad y la Facultad hasta las instituciones nacionales e internacionales para su defensa: organismos de Naciones Unidas, cortes internacionales, organismos continentales, la misma Comisión Interamericana de Derechos Humanos... civiles y políticos, sociales, culturales y económicos, de mujeres y niños, adultos mayores y discapacitados, de los científicos y la ciencia, de los militantes y los defensores de los derechos humanos; de la educación y la salud, la vestimenta y la vivienda, el trabajo y la protección social, de la madre tierra y de los pueblos originarios... no discriminación sino derecho a la igualdad, no violencia sino derecho a la paz, buena agua y buen aire, aprendizaje y alimentación, ¹²alegremia... comprendiendo y comprometiéndose, que aquello que profesamos intentar con los otros primero, sin dañar, debemos compartir entre nosotros; que aquello que profesamos al decir lo intentamos concretar ¹³ en nuestra aula de todos los días.

Entonces, podemos dejar abierta la mayor satisfacción resaltando unos logros del aprendizaje que se integran con los procesos realizados en el aula, involucran al aprendizaje de todos nosotros, los estudiantes y docentes y profundizan la relación teórica y práctica con los “contenidos” establecidos. Podemos destacar ciertos logros centrales muy relevantes, (cuyos análisis y mayores precisiones cuanti-cualitativas están - como expresamos- en análisis para un futuro informe), motivo este que nos permite solo agregar:

- a) Los ingresantes ahora son contados por miles (2334 en 2008, 2612 en 2009 y 2837 en 2010). Y esto es más ingreso, efectivamente abierto, sin cupos ni ocultos ni encubiertos por la institución;
- b) Comprobada la capacidad de disponer personal e infraestructura para seguir avanzando en esta política;
- c) Ahora podemos escuchar que los propios de facultad y dirigentes estudiantiles hemos podido educarnos, aprender y comprender que 15 encuentros sobre Derechos Humanos dan mayor sentido a las palabras que

¹² Julio Monsalvo y Sandra I. Payan fundamentan estos avances, en <http://www.altaalegremia.com.ar/> (09/09/09), a partir de Cuenca. Y podemos recordar los aportes sistematizados en Paradiso, J.C. (Ed.) / Construcción de salud según sus protagonistas. Principios orientadores. Ejes de gestión. Entrevistas. -- Secretaría de Salud Pública Municipalidad de Rosario – UNR Editora : Rosario; 2003.

¹³ Bachelard vendría a nosotros y enfatizaría que lo concreto siempre es lo concretado por alguien. Suponemos interesante Bachelard, G. / El racionalismo aplicado. -- Paidós : Bs. As.; 1978. Cap. II.

escribimos y proclamamos en documentos y actos académicos. Y esto es mejor ingreso;

d) Donde la sensibilidad humana y social, comunitaria y grupal de los estudiantes encuentra sentido institucional desde el primer día;

e) Haciendo que más estudiantes y más rápidamente adhieran, participen, pregunten y se comprometan con propuestas de participación política en proyectos no solo partidarios, sino de políticas comprometidas con la salud y la educación. Y esto es esperanza de más vida y mejor historia con Tod@s.

3.2. Síntesis provisional

Por primera vez el desafío institucional fue no solo abrir las opciones de ingreso, sino mejorar la calidad del mismo, empezando por donde hay que empezar: el derecho salud. De rango constitucional en la República Argentina, para toda su nación, para todos los habitantes que quieran habitarla. De allí que se implican varias problemáticas centrales: los Derechos Humanos, Derecho a la Educación por estar en la educación universitaria, en universidad nacional pública, abierta, gratuita; Derecho a la Salud por estar en estos campos y hábitos intertransdisciplinarios; ciudadanía universitaria y por ello ciudadanos de esta región, de este mundo, con todas las historias que recorren la Universidad en general, en Latinoamérica, en Argentina; los acontecimientos como la Reforma Universitaria, las constituciones educativas, las luchas y conquistas del siglo XX, la militancia y la or-

ganización universitaria y la participación estudiantil¹⁴.

La revisión constante y ajustada a contexto y cohorte sirve para asegurar la variabilidad de acciones en tanto se establecieron las justificaciones pertinentes. Los obstáculos – no poco frecuentes – imposibles de analizar, interpretar, discutir y concluir por las vías académicas propias de una universidad solidaria pero responsable con la comunidad que la aprecia y financia, no pudieron ser consideradas a la misma altura y con la misma dedicación y pasión que las oportunas propuestas basadas en acción y reflexión crítica de mejora.

Este MIU no establece lo hecho como meta lograda, sino solo como condición actual para proseguir; meditando y predicando, analizando, interpretando y modificando obstáculos epistemológicos y políticos, afianzando historia y ética, validando metodologías y las técnicas, instrumentos y procedimientos usados y/o mejores; enfatizando el valor de configurar aulas por lo menos interdisciplinarias con docentes y estudiantes de las tres escuelas / carreras. Que quizá resulte fácil equilibrar e implicar en muchos otros campos de estudios universitarios, de la misma “Área Salud”¹⁵ y demás áreas universitarias. Quizá su “adaptación y aplicación” pudiera hacerse solo a condición de compartir un proyecto ético-político de una nueva universidad con convicción histórica, con identidad latinoamericana, basada en profundos fundamentos explícitos, y orientada hacia el diálogo abierto con todos los pueblos y todos sus saberes.

¹⁴ Estos son a grandes rasgos los “contenidos” desarrollados en el MIU, que se pueden seguir en los Cuadernos N° 1, 2 y 3 del Módulo de Inclusión Universitaria; C.E.CI.ME. FCM; Rosario, 2007/2008.

¹⁵ En la jerga diaria suele connotarse con la expresión “Área Salud” una zona delimitada territorialmente por unas 5 o 6 manzanas de la ciudad de Rosario, en la cual se encuentran los “edificios” de la Facultad de Ciencias Médicas (a partir de la cual se plantea este artículo), y también de las Facultades de “Bioquímica y Farmacia” y de “Odontología”, además del Hospital Escuela “Centenario”. En un sentido más amplio, indudablemente estaríamos obligados a reconocer la inclusión de otras unidades académicas, como la Facultad de Psicología

BIBLIOGRAFÍA

Agno, R. y Colussi, G. / *El sujeto del aprendizaje en la institución escolar.*- Homo Sapiens Ediciones : Rosario; 1997.

Bachelard, G. / *El racionalismo aplicado.*- Paidós : Bs. As.; 1978. Cap. II.

Bengoechea, S. (Comp.) / *El mundo moderno: una aproximación desde la ciencia política, la economía y la sociología.*-Homo Sapiens: Rosario; 1998.

Bourdieu, P. / *Meditaciones pascalianas.*- Anagrama: Barcelona; 1998.

Castoriadis, C. / *La institución imaginaria de la sociedad.*- Tusquets: Barcelona; 1983.

Díaz de Köbila, E. / *El sujeto y la verdad II. Paradigmas epistemológicos contemporáneos.*- Laborde Editor: Rosario; 2003.

Foucault, M. / *La arqueología del saber.*- Siglo XXI: México; 1980.

Freire, P. / *Concientización.*- Búsqueda: Bs. As.; 1974.

Galeano, E. / *Patatas arriba La escuela del mundo al revés.*- Ed. Catálogos: Bs. As.; 1998.

Galeano, E. / *Espesos. Una historia casi universal.*- 1ra. ed. – 1ra. reimpr. - Siglo XXI Ed. & Siglo XXI Iberoamericana Ed.: Buenos Aires; 2008.

Garraza, A. M. / *Las esquinas de la vida.*- Universidad Nacional de San Luis: San Luis; 2005.

Guillaumet, M. L. / *Estrategias de aprendizaje de (en) la complejidad.*- en Sinapsis. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNR.-C.E.CI.ME – Secretaría de Extensión Universitaria – FCM: Rosario; Año 2 – Número 4; Octubre de 2001.

IESALC-UNESCO / *Declaración de la Conferencia Regional de la Educación Superior en América Latina y el Caribe.* - CRES 2008.—UNESCO: Cartagena de Indias (Colombia); 4-6 de junio.

Illich, I y Freire, P. / *La educación.*- 2ª. ed. - Búsqueda: Bs. As.; 1986.

Mc Laren, P. (Comp.) / *Pedagogía, identidad y poder. Los educadores frente al multiculturalismo.*- Homo Sapiens Ed.: Rosario; 1998.

Menin, O. / *Problemas de aprendizaje ¿Qué prevención es posible?.*- Homo Sapiens Ediciones: Rosario; 2002.

Morín, E. / *Introducción al pensamiento complejo.*- Ed. Gedisa: Barcelona; 1994.

Núñez, H. C. / *Educación para transformar.*- Humanitas: Bs. As.; 1986.

Núñez, P. I. y Vera, C. R / *Elementos para repensar el cambio del sistema educativo en un proceso de democratización.* - A.G.C.E.: Bs. As.; 1985.

Paradiso, J.C. (Ed.) / *Construcción de salud según sus protagonistas. Principios orientadores. Ejes de gestión. Entrevistas.*- Secretaría de Salud Pública Municipalidad de Rosario – UNR Editora: Rosario; 2003.

Piaget, J. / *Interdiscipliniedad.*- Alianza: Madrid; 1989

Portantiero, J. C. / *La sociología clásica: Durkheim y Weber.*- Centro Editor de América Latina: Bs. As.; 1993.

Puiggrós, A. y ot. / *En los límites de la educación.*- Homo Sapiens Ediciones: Rosario; 2001.

Sanjurjo, L. / *La formación práctica de los docentes. Reflexión y acción en el aula.*- Homo Sapiens Ediciones: Rosario; 2002.

Saviani, D. / *Las teorías de la educación y el problema de la marginalidad en América Latina.*- A.G.C.E.: Bs. As.; 1983.

Tenti Fanfani, E. (Comp.) / *Una escuela para los adolescentes.*- Gobierno de la Provincia de Santa Fe - IIPE Buenos Aires - UNESCO - UNICEF Argentina: Bs. As.; 1999.

Torres; Carlos A. (Comp.) / *Paulo Freire y la agenda de la educación latinoamericana en el Siglo XXI.*- 2da. ed.- CLACSO: Buenos Aires; 2002.

Artículo de opinión

SINDROME METABÓLICO Y RIESGO CEREBROVASCULAR

Introducción

La enfermedad vascular cerebral (ECV) constituye la principal causa de invalidez de origen no traumático en todo el mundo y es la tercera causa de muerte en los países industrializados, superada únicamente por la cardiopatía isquémica y el cáncer. (1)

Entre los factores de riesgo para desarrollar ECV isquémica, destacan los que predisponen al desarrollo de aterosclerosis.

La presente comunicación tiene como objetivo reconocer la asociación frecuente del Síndrome metabólico con la ECV isquémica y alertar acerca de la importancia de la prevención del mismo como factor de riesgo cerebrovascular.

El Síndrome metabólico (SdMet) se ha definido como un conjunto de factores de riesgo vascular que incluyen **obesidad, niveles elevados de glicemia** (resistencia a la insulina o diabetes tipo II), **bajo nivel de HDL** (lipoproteínas de alta densidad), **alto nivel de triglicéridos e hipertensión arterial**.

Todos los componentes del Sd Met son, por sí mismos y de manera individual, factores de riesgo reconocidos para la aparición de un infarto cerebral, pero en los últimos años, distintos trabajos han demostrado que la presentación conjunta de dichos componentes implica un riesgo superior que su aparición aislada.(1)

Se ha observado una mayor presencia de este Síndrome en varones menores de 60 años, aunque esta diferencia entre géneros desaparece después de esta edad. (3)

Dra. Mónica Taborda

Prof. Adjunta Cátedra de Neurología U.N.R.

Hospital "Eva Perón"
Granadero Baigorria

Criterios de Diagnóstico

Los criterios para su diagnóstico han sido replanteados a lo largo del tiempo, desde la primera descripción de Reaven en 1988, que lo llamó Síndrome X, reconociendo la agrupación de los siguientes factores de riesgo vascular: aumento de triglicéridos, disminución de HDL, hipertensión arterial y obesidad abdominal.⁽⁵⁾ La OMS (1998) consideró a la resistencia a la insulina como criterio fundamental para su diagnóstico.

Más tarde fueron replanteados por el National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (ATP-III) en 2001, y la American Association of Clinical Endocrinologists en 2003. Finalmente en 2005, la Internacional Diabetes Foundation destacó la obesidad como requisito fundamental para el diagnóstico.

Todos coinciden en que el diagnóstico es positivo en el caso de presentar tres de los cinco factores de riesgo mencionados a continuación (2) (3):

- 1- Perímetro de la cintura > 102 en el varón y 88 en la mujer
- 2- Hipertensión arterial > 130/85 mmHg
- 3- Obesidad (definida por Índice de Masa Corporal < 24)
- 4- Triglicéridos elevados > 150 mg/dl y HDL colesterol bajo > 40 mg/dl
- 5- Glicemia elevada > 110 mg/dl

Breve reseña del metabolismo lipídico

El colesterol es un componente esencial en la síntesis de las membranas biológicas. Aunque la mayor parte de los tejidos tienen la capacidad de sintetizar colesterol, en general lo hacen en cantidades poco significativas, porque lo obtienen fundamentalmente del que proviene de la ingesta, que es transportado por las lipoproteínas plasmáticas.

Las lipoproteínas plasmáticas se diferencian por su tamaño y densidad, así como por las proporciones relativas en triglicéridos y colesterol que transportan. Hay 5 categorías principales de lipoproteínas plasmáticas: los quilomicrones, las VLDL (lipoproteínas de muy baja densidad), IDL (lipoproteínas de densidad intermedia), LDL (lipoproteínas de baja densidad) y HDL (lipoproteínas de alta densidad).

Los quilomicrones son las lipoproteínas más voluminosas. Constituyen la forma en la cual los lípidos de la dieta son transportados desde el intestino a través de los vasos linfáticos, hasta el plasma. Su componente principal son los triglicéridos.

Las VLDL son elaboradas en el hígado y son el modo

de transporte principal de transporte de los triglicéridos endógenos desde el hígado al plasma.

El catabolismo intravascular de las VLDL lleva a la formación de lipoproteínas progresivamente menores (IDL y LDL).

Las LDL transportan colesterol y pueden ser consideradas como producto terminal del metabolismo de las VLDL. Las LDL liberan colesterol a los tejidos.

El mayor sitio de degradación de LDL es el hepatocito aunque también puede degradarse en tejidos periféricos., donde existen receptores específicos que facilitan la depuración orgánica de LDL.

Si hay incremento de lipoproteinemia, otras vías menos específicas (como los macrófagos) también intervienen para reducir dichos niveles plasmáticos, y lo hacen depositando colesterol en sitios anormales como las paredes de las arterias (produciendo ateromas) y los tendones (produciendo xantomas).

Las HDL son secretadas por el hígado así como de la lipólisis intravascular de los quilomicrones. Las HDL adsorben el colesterol que contiene el plasma, para transferirlo nuevamente a partículas VLDL y LDL completándose el ciclo biológico.

Patogenia de la resistencia a la insulina

La resistencia a la insulina es una condición caracterizada por una menor actividad biológica de dicha hormona, que se expresa en forma más evidente en el metabolismo de la glucosa. Esto se manifiesta en órganos y tejidos como el hígado, tejido adiposo y músculo, y también en el endotelio.

Un cierto grado de resistencia a la insulina es fisiológica durante la pubertad, el embarazo y el envejecimiento, siendo compensada por una mayor secreción de insulina por las células beta del páncreas.

La resistencia a la insulina patológica puede ser secundaria a defectos del receptor de insulina o a trastornos a nivel post-receptor.

En la gran mayoría de los pacientes que tienen resistencia a la insulina, se debe a defectos genéticos a nivel post-receptor que se manifiestan clínicamente cuando coinciden con factores ambientales coadyuvantes: obesidad toracoabdominal, sedentarismo, tabaquismo, y algunos medicamentos como beta bloqueantes, diuréticos, progestágenos y corticoides.

La obesidad es el principal factor patogénico y más del 80% de obesos son insulinoresistentes.

La expansión de los adipocitos viscerales aumenta la secreción y los niveles plasmáticos de ácidos grasos libres (AGL).

Loa AGL generan una menor utilización de la glucosa, causando hiperglicemia e hiperinsulinemia compensadora. (4)

Tabla 1

SINDROME METABÓLICO. DIAGNÓSTICO:

Con presencia de 3 o más de los siguientes factores

- OBESIDAD ABDOMINAL, midiendo perímetro de cintura: Hombres > 102 | Mujeres > 88
- TRIGLICÉRIDOS => 150mg/dl
- HDL COLESTEROL =< 40mg/dl
- TENSIÓN ARTERIAL => 130/85 mmHg
- GLICEMIA en ayunas => 110 mg/dl

National Cholesterol Education Program-Adult Treatment Panel III (JAMA 2001; 285: 2486-97)

Recomendaciones Terapéuticas

Todos los componentes del Síndrome Metabólico son, por sí mismos y de manera individual, factores de riesgo reconocidos para la aparición de un infarto cerebral, pero la presentación conjunta de los mismos confiere un riesgo adicional, sobre todo para los infartos lacunares.(1)

La American Heart Association recomienda alcanzar el control del SdMet con 7 medidas que logren modificar el estilo de vida:

- Dieta saludable (que incluya frutas, vegetales y cereales)
- Mantener un índice de Masa Corporal entre 18,5 y 24,9 kg/m²
- Perfil lipídico deseable: colesterol LDL<= 100 mg dl; HDL > 40 mg/dl en hombres y > de 50 mg/dl en mujeres; triglicéridos =< 150 mg/dl
- Normalizar las cifras de tensión arterial: 120/ 80 mmHg
- Controlar las cifras de glucosa sérica: =<100 mg/dl
- Ejercicio físico regular: caminata a paso vivo 30 min por día
- Evitar el uso o exposición al tabaco

Los cambios en el estilo de vida deben considerarse permanentes. Si dichos cambios no son suficientes para alcanzar los valores recomendados, se debe considerar añadir tratamiento farmacológico: drogas insulino-sensibilizadoras (metformina), hipoglicemiantes e insulinas; hipolipidemiantes (estatinas); hipertensión (IECAs, bloqueantes cálcicos, bloqueantes de los receptores de angiotensina) y antiagregantes plaquetarios (AAS 75-100 mg/día).

BIBLIOGRAFÍA

1. Rodríguez-KU, R.J. (2009) / "Síndrome metabólico y enfermedad vascular cerebral: evidencias en su tratamiento".- REV NEUROL 2009;48(5): 255-260.
2. Carabajal, Horacio y Salazar, Martín / "Síndrome metabólico: aspectos clínicos. Su tratamiento" Sección Hipertensión Arterial.- Boletín Actualización Carrera de Clínica Médica U.N.R. (2008).
3. Segura, B. Jurado, M.A.(2009) / "Síndrome metabólico y envejecimiento: déficit cognitivo y alteraciones estructurales del sistema nervioso central".- Rev Neurol 2009; 49(8): 417-424.
4. Maiz, Alberto (2005) / "El síndrome metabólico y riesgo cardiovascular".- Boletín de la Escuela de Medicina volumen 30 n° 1, año 2005, págs. 25-30.
5. Reaven,GM. (1988) / "Role of insuline resistance in human disease" Diabetes.- 1988; 37:1595-607.

Artículo de Revisión

LA FONOAUDIOLÓGÍA EN EL CONTEXTO DE LA EXCLUSIÓN SOCIAL Y ESCOLAR

Efectos posibles de nuestras intervenciones terapéuticas.

María Fernanda Felice.

Licenciada en Fonoaudiología
Matrícula N°: 985.

· Docente de "Lenguaje y Aprendizaje Patológico" de la carrera "Licenciatura en Fonoaudiología" de la FCM - UNR, Santa Fe 3100.

E- mail: ferfelice22@hotmail.com

Este texto intenta reflexionar respecto del rol del fonoaudiólogo/ a en el contexto de marginalidad y precariedad, al que asisten muchos de nuestros niños y niñas, con la intención de permitirnos pensar la necesidad de nuestras intervenciones terapéuticas en este nuevo terreno que nos convoca en la actualidad.

La realidad social nos conduce hacia nuevos destinos que nos enfrentan con situaciones de extrema complejidad que, no pueden ser miradas de manera parcializada; de lo contrario, analizaríamos las producciones de estos sujetos fuera de contexto y los resultados obtenidos serían imprecisos, en tanto fragmentos cristalizados de una totalidad que no somos capaces de visibilizar.

En este sentido, contamos con herramientas teóricas y terapéuticas que nos habilitan a hacer algo por estos sujetos, pese a la cruda realidad que les toca vivir. Como sabemos la realidad no es más que la representación que internamente podemos construir respecto del mundo que nos rodea. Por lo cual, una estrategia de intervención podría ser la de ofrecerles oportunidades diversas que den lugar a la simbolización, a través del lenguaje, del juego, del dibujo y de la escritura. Estos sistemas de representación son los que les permitirán re-construir la realidad que les enmarca para asignarles otros sentidos posibles.

THE FONOAUDIÓLOGO IN THE CONTEXT OF SOCIAL AND SCHOOL EXCLUSION

Possible effects of our therapeutic interventions.

This text tries to reflect about the role of the fonoaudiólogo in the marginal and precarious context where a lot of children live; trying to think about our therapeutic interventions in this new area, where we are invited to act.

The social reality leads us to new destinations that face up to situations of extreme complexity, that can't be seen in a partial way, otherwise, we can analyze the children productions out of context and the final results will not be precise; because we could only see a few fragments of the whole reality.

In this sense, we have got a lot of theoretical and therapeutic tools for doing something for these children, in spite of, the cruel reality they have to live. As we know, the reality is not more than the representation that we can do about the world around us. So, a strategy of intervention could be offering them opportunities that allow these children to symbolize through the language, the game, the drawing and the writing. These systems of representation make possible the chance of reconstructing their reality with other possible senses.

La realidad siempre es compleja, por lo cual, es preciso mirarla desde distintos lugares que nos permitan verla como una integridad, y no como meros fragmentos cristalizados. De lo contrario, nos quedaremos con una visión imprecisa que sólo nos permite ver parte de una totalidad, que es compleja y heterogénea.

Cuando nos enfrentamos al abordaje de niños y niñas en riesgo de exclusión escolar, el "riesgo" es caer en la justificación de todas las problemáticas que presentan en el orden de la precariedad social y cultural, en la que se encuentran sumidos. Si bien es cierto que, la marginalidad en la que viven, la cual, los excluye de la sociedad, de la cultura, de la escuela impacta sobre la subjetividad de éstos, no es posible que nos quedemos de brazos cruzados. Porque, entonces, el "riesgo" es asignarle a sus dificultades, causales de este orden que, difícilmente podamos modificar, desde el lugar de profesionales de la salud.

Sin embargo, contamos con herramientas teóricas y terapéuticas que nos habilitan a hacer algo por estos niños y niñas, pese a la cruda realidad que les toca vivir. Como sabemos la realidad no es más que la representación que internamente podemos construir respecto del mundo que nos rodea. Por lo cual, una estrategia de intervención podría ser la de ofrecerles oportunidades diversas que den lugar a la simbolización, a través del lenguaje, del juego, del dibujo y de la escritura. Estos sistemas de representación son los que les permitirán re- construir la realidad que los enmarca para asignarles otros sentidos posibles.

El lenguaje, con sus significados y significantes que permiten construir discursos; el dibujo con sus posibilidades de representación gráfica; el juego con sus recursos de simbolización que apelan a la fantasía, a la imaginación y a la fascinación de construir mundos diversos; y la escritura con sus grafemas que, lejos de representar grafismos permiten simbolizar el mundo interno y externo a través de palabras que pueden ser escritas y leídas, son algunos de los espacios que estos sistemas pueden abrir para habilitar el ingreso al mundo simbólico. Este mundo que no es sólo realidad sino también simbolización y representación de aquella. Pero para que ello sea posible, será necesario apostar a las potencialidades y competencias de estos niños y niñas, incluso a pesar de sus dificultades, a pesar de la precariedad en la cual viven a diario, a pesar de la marginalidad que los excluye de todos los sitios de encuentro posible con la vida: la sociedad, la cultura, la escuela.

En este sentido, Lev Vigotsky sostiene que la vida del ser humano no sería posible si éste hubiera de valerse sólo del cerebro y las manos, sin los instrumentos que son un producto social. ¹"La vida material del hombre está "mediatizada" por los instrumentos y de la misma manera, también su actividad psicológica está "mediatizada" por eslabones producto de la vida social, de los cuales el más importante es el lenguaje". Asimismo,

afirma que "todas las funciones cerebrales superiores son relaciones de orden social interiorizadas, base de la estructura social de la personalidad". Es decir que, ²"esta historia que plasma el desarrollo psíquico es precisamente la historia del desarrollo de la sociedad humana, con todas sus formas concretas de interacción". Estas afirmaciones sustentan lo dicho anteriormente, en tanto, validan la importancia de los recursos simbólicos que, sostienen a un sujeto dentro de su cultura y su sociedad. Las acciones por sí mismas no determinan los resultados de ese hacer, por el contrario, son las representaciones que, detrás de ellas se pueden visibilizar, las que promueven tales efectos. Si apelamos al lenguaje y a los diversos modos de simbolización posibles, lograremos proveer a estos niños y niñas, en riesgo de exclusión escolar, una oportunidad para permanecer y pertenecer a este espacio educativo que los contiene, que los sostiene, y que les otorgará oportunidades diferentes a las de la marginalidad que padecen en otros contextos cotidianos.

En este sentido, Jerome Bruner sostiene que un niño/a puede apelar a distintos modos de representación (sistemas icónico, enactivo y simbólico), que dan cuenta no sólo de un hacer empírico -dibujar, jugar, hablar o escribir- sino, por el contrario, suponen modos de pensar diversos en cada una de estas acciones. A diferencia de la propuesta piagetiana, Bruner afirma que cuando un niño juega, dibuja, dice o escribe, ese niño está pensando y dando muestras de sus recursos simbólicos.

Por otra parte, este autor nos ofrece fundamentos que argumentan nuestra práctica profesional, en tanto, le otorga un rol de preponderancia a las interacciones adulto - niño/ a en el proceso de aprendizaje del lenguaje. Su teoría propone la concepción de los formatos y los andamiajes que, nos permiten sostener nuestras intervenciones terapéuticas y sus posibles efectos. Los formatos son descritos como ³"la relación social, el microcosmos, definido por reglas, entre adulto y niño, los cuales hacen cosas el uno para el otro y entre sí". Mientras que, el concepto de andamiaje supone al adulto como sostén a partir del contexto o construcción de una situación básicamente interactiva, en la cual las conductas (estrategias) del adulto estarán dirigidas a lograr conductas que el niño por sí mismo no podría alcanzar. De todos modos, es necesario que acontezcan situaciones propicias que permitan el despliegue de diversos aprendizajes entre niño/a y adulto, de lo contrario, las interacciones resultarán ineficaces y sus efectos serán inapropiados o imprecisos.

En este sentido, Vigotsky afirma que el adulto sirve como modelo, organizador y monitor hasta que el niño pueda asumir sus responsabilidades por sí mismo (concepto relacionado con la definición de zona de desarrollo proximal). De este modo, nosotros, los/as fonoaudiólogos/as, adultos formados teóricamente, podremos funcionar como sostén de los aprendizajes de estos niños y niñas, en la medida en que, podamos

ofrecerles espacios de interacción eficaces que promuevan progresos en su devenir simbólico.

Asimismo, los/as fonoaudiólogos/as tenemos la oportunidad de ofrecernos como interlocutores privilegiados con argumentos, recursos y herramientas disponibles para acompañar a estos niños y niñas en el acontecer de su hablar, hablar que no sólo convoca a las palabras que pueden ser dichas sino también a aquellas que pueden ser dibujadas, que pueden ser escritas o actuadas en el juego. De este modo, podremos sostener y habilitar el ingreso al mundo de la representación a través de múltiples y diversos recursos, esta conversión en autores de su propio discurso, discurso que no sólo se construye con palabras sino que invita a los distintos modos posibles de textualización.

Es compromiso nuestro sostenerlos a fin de mostrarles que, en este espacio terapéutico, sí hay lugar disponible para ellos. Es compromiso nuestro habilitarlos para que se adentren en este mundo simbólico plagado de palabras, imágenes, acciones y letras que permiten re-significar la realidad, a través de diferentes interpretaciones. De esta manera, les estaremos ofreciendo herramientas y recursos que les permitan permanecer en la escuela, acceder a la lecto-escritura, al mundo de las palabras escritas, de los significantes que se pueden visualizar en una hoja, de los significados que se construyen internamente pero que adquieren otras formas en grafemas que los conforman, y que se re-significan al unirse a otros, en un texto que no es producido verbalmente sino que es construido a partir de las marcas que ese sujeto imprime en un papel. Marcas que lo distinguen de las huellas de la marginalidad, de la precariedad, del abandono, de la pobreza, del maltrato y del abuso. Marcas que les otorgan otros sentidos a su propia realidad, marcas que les ofrecen oportunidades de anudarse a la vida y de hallar en otros, oportunidades distintas a las de la segregación y la exclusión.

En este sentido, resulta interesante el concepto de "resiliencia", propuesto por Boris Cyrulnik. El autor afirma que "la resiliencia designa la capacidad humana de superar traumas y heridas". Éste sería el antídoto con el cual cuentan, aquellos/as que han padecido o padecen situaciones traumáticas diversas. De todos modos, Cyrulnik sostiene que "la resiliencia difícilmente pueda

brotar en la soledad. La confianza y la solidaridad de otros, ya sean amigos, docentes o tutores, es una de las condiciones para que cualquier ser humano pueda recuperar la confianza en sí mismo y su capacidad de afecto". Por lo cual, es posible que estos niños y niñas, en situación de riesgo social, puedan sobreponerse a las dificultades que la propia vida y el propio contexto circundante les ofrecen como única alternativa. Siempre y cuando, haya otros dispuestos a confiar en lo que pueden más que en lo que no pueden. Y es justo aquí, donde debemos situarnos, como fonoaudiólogos/as y "tutores" de su acontecer como sujetos hablantes, pensantes y "escribientes", a partir del ofrecimiento de un espacio disponible para que sus recursos simbólicos puedan vislumbrarse y enriquecerse.

Asimismo, este autor afirma que "... no hay más que una solución para sanar una situación traumática y apaciguar nuestro entorno: comprender... Los niños que han logrado convertirse en adultos resilientes son aquellos a los que se ha brindado ayuda para dar sentido a sus heridas. El trabajo de la resiliencia consiste en recordar los golpes para hacer con ellos una representación de imágenes, de acciones y de palabras con el fin de interpretar el desgarró". En este sentido, la puesta en escena de los sistemas de simbolización antes mencionados le otorgará a estos niños/as, herramientas para comprender la realidad que les rodea y reconstruirla internamente, a los fines de ofrecerles recursos que les permitan representar el mundo circundante sin quedar perdidos en él. De este modo, hallarán la manera de encontrar otros espacios posibles para romper con las imposiciones de la marginalidad y la precariedad, en la que viven a diario.

Por otra parte, Cyrulnik sostiene que "para iniciar un trabajo de resiliencia, debemos iluminar de nuevo el mundo y volver a conferirle coherencia. La herramienta que nos permite realizar este trabajo se llama "narración". He aquí, nuestro rol a jugar, el de validar el discurso de estos pequeños/as, el de otorgarles otros sentidos posibles y el de habilitarlos a enriquecer sus potencialidades simbólicas a los fines de promover aprendizajes diversos que los sitúen por dentro, y no por fuera, de la sociedad, la cultura y la escuela.

Por el contrario, si nos supeditamos a las teorías apre-

¹ Vigotsky, L./ Pensamiento y lenguaje.--Editorial La Pléyade: Buenos Aires; 1977.

² Vigotsky, L./ Ibidem

³ Bruner, J./ Acción, pensamiento y lenguaje.—Compilación de José Luis Linaza. Alianza Psicológica: Madrid; 1984. Introducción.

⁴ Cyrulnik, B./ El murmullo de los fantasmas. Volver a la vida después de un trauma.- Editorial Gedisa: Barcelona; 2003. Primera parte: Resiliencia.

⁵ Cyrulnik, B. /Ibidem. Primera parte: Resiliencia.

⁶ Cyrulnik, B. /Ibidem. Pág. 70.

⁷ Cyrulnik, B./ El murmullo de los fantasmas. Volver a la vida después de un trauma.- Editorial Gedisa: Barcelona; 2003. Pág. 67.

hendiduras que, sólo saben de síntomas y de síndromes; que sólo saben de tests y de pruebas formales de evaluación y diagnóstico; que sólo saben de patologías pero poco saben del padecer de un niño o niña, habremos fracasado. Habremos fracasado porque sólo habremos logrado asignarles un rótulo más de exclusión, de segregación y de sanción. Un rótulo que los margine respecto de aquello que suponemos que pueden y no pueden lograr, de aquello que suponemos que pueden y no pueden aprender, de aquello que suponemos que pueden y no pueden decir. En este sentido, Fernando Baralo afirma que ⁸“los monstruos invaden cuando un diagnóstico llega, y llega para quedarse, y no siempre ese intruso llega de buenos modos. A veces es tan mal comunicado un diagnóstico que transforma en intruso al hijo, el hijo pasa a ser mortificado, ajeno, distante, enigmático pero en lo peor”. Es más, podríamos hacer un paralelo con el encuentro con el docente, a partir de una entrevista o de la entrega de un informe. Si sólo nos quedamos capturados por las nomenclaturas clásicas al momento de hablar respecto de un niño/ a, corremos el riesgo de que estos pequeños/as queden signados por una nueva marca que les excluya. Pero, si por el contrario, somos capaces de transferir lo que aquellos pueden, pese a sus dificultades, tendremos la fortuna de otorgarles una marca diferente que les incluya en otros sitios de encuentro posible.

Sólo en el diálogo, este niño o niña hallará un lugar para constituirse en sujeto de lenguaje. Sólo en el diálogo pensado como una relación de dos, donde los lugares no son fijos, donde el que habla hace una pausa y cede la palabra al otro que pasará a ser hablante, y aquel, “escuchante”. Es decir que, el diálogo ofrecido como espacio de encuentro, y no como zona de pruebas o campo de batalla, habilitará al niño o niña a constituirse en sujeto de lenguaje; y a sus padres, tutores o maestros los habilitará a apostar a sus potencialidades, más allá de sus limitaciones.

La taxonomía de las teorías clásicas sólo intenta encajillar a los sujetos en clasificaciones que, tienen como sustento comparaciones relativas a la norma. Y como siempre, las comparaciones son odiosas, más allá, de a quienes les toque ser parte de ellas. Esto no quiere decir que desconozcamos lo patológico de lo no patológico, lo esperable de lo no esperable. El código a descifrar es qué es lo que esperamos de estos niños y niñas, qué es lo patológico de estos sujetos, cuál es

la norma que determina que ellos se encuentren por fuera. Porque si lo pensamos de este modo, estos pequeños se encuentran por fuera de muchos sitios, por fuera de la sociedad, de la cultura, de la escuela. Entonces ¿qué pretendemos hallar en ellos? ¿qué es lo que esperamos que digan, hagan o aprendan? Si somos capaces de admitir la precariedad en la cual, a diario, se atreven a seguir viviendo; debemos ser capaces de advertir que posiblemente no nos ofrezcan todas las respuestas que determinadas evaluaciones formalizadas intentan obtener. Y... acaso por ello, ¿serán afásicos, disfásicos, anártricos o disléxicos? Podríamos enumerar tantísimas otras nomenclaturas que intentan rotular y signar el destino de muchos niños/ as; sin embargo, sería interesante efectivizar evaluaciones y diagnósticos que clausuren menos y que apuesten más. Por lo cual, nuestras futuras intervenciones terapéuticas intentarán censurar menos y habilitar más.

En este sentido, no intento minimizar las problemáticas de estos pequeños/as sino, por el contrario, estar al tanto de las mismas para no adjudicarles más de las que les han tocado en suerte. Reconocer sus dificultades es importante, en tanto, nos permitirá procurar avances respecto de aquellas. Pero si sólo nos atrevemos a mirar aquello que no pueden, que no dicen, que no hacen, que no escriben, será más compleja aún la tarea. Y para compleja, ya tenemos la situación de contexto que les rodea y les enmarca. El sentido de los diagnósticos específicos que nombran, que rotulan, que ponen título a la problemática de un sujeto pareciera sostener otros sentidos, que lejos de construir, destruyen, clausuran, censuran y sancionan. Por lo cual, resultaría terapéutico en sí mismo, dejar de lado las marcas que excluyen para otorgarles otras que los incluyan, que los habiliten, que los sostengan.

En este sentido, Lucía Arantes afirma que ⁹“el fonoaudiólogo en su ejercicio clínico, se enfrenta exactamente con la cara del lenguaje que escapa a la regla, con la que no es previsible, con lo que es residual. En la clínica el fenómeno lingüístico revela su rostro más inaprehensible y heterogéneo. El lenguaje en su dimensión patológica es la expresión más clara y mejor, de lo singular, de lo individual. Es la revelación de la singularidad inscripta en el lenguaje”. Por lo tanto, al fonoaudiólogo le toca jugar el rol de intérprete de su decir, sólo que desde un lugar diferenciado por dos razones: la primera, porque se trata de alguien instrumentalizado por una teoría del

⁸ Baralo, F./ Lo que dicen los niños que no hablan.--en Escritos de la infancia 2.--Editorial F.E.P.I.:Buenos Aires; 1993. Pág. 44.

⁹ Arantes, L./ El fonoaudiólogo, ese aprendiz de hechicero.--en Lier De Vitto, M.F./ FONOAUDIOLOGÍA EN EL SENTIDO DEL LENGUAJE.- SP Cortez: Sao Paulo; 1994. Traducido por la Lic. Liliana Bardone para uso interno de la Cátedra de Lingüística II. Escuela de Fonoaudiología, U.N.R. Pág.3.

¹⁰ Cyrulnik, B./ El murmullo de los fantasmas. Volver a la vida después de un trauma.- Editorial Gedisa: Barcelona; 2003. Pág. 81.

lenguaje y la segunda, por el hecho de que, por estar por fuera de la historia del niño, puede crear nuevas interpretaciones capaces de hacer circular lo que estaba paralizado. Esto es posible ya que el significante insiste convocando a la lectura, lectura que incumbe al terapeuta realizar. Al ofrecerse como espejo e intérprete del paciente, podrá abrir la posibilidad de re-significar la historia del niño y de re-introducirla en el orden de lo simbólico, otorgándole un nuevo lugar en el lenguaje". Por lo tanto, contamos con las herramientas teóricas que fundamentan y sostienen nuestras intervenciones terapéuticas desde un lugar diferente que, convoque al saber hacer respecto de un paciente, más que al saber nombrar sus dificultades con entidades gnoseológicas que, lejos de introducirlos en el campo del lenguaje y de ofrecerles recursos simbólicos para permanecer en la escuela; los alejan de todas sus potencialidades aniquiladas por la precariedad que les circunda.

En este sentido, sostengo que es posible saber respecto de las múltiples y diversas teorías pero quedándonos con lo mejor de ellas. Es decir, con aquello que nos permita comprender qué es lo que le sucede a un paciente, por qué le sucede y cuáles son las estrategias de intervención que posibilitarán progresos en su desarrollo. Por el contrario, esa parte de las teorías que sólo sabe decir respecto de lo que un niño o niña no puede, no sabe, no dice, no aprende; sólo terminan destruyendo nuestros recursos internos de intervención terapéutica. Recursos que, en nuestro caso, apelan a la simbolización, a la representación, al discurso, al diálogo y a la palabra. Palabra, que lejos de nombrar patologías, debe nombrar a ese sujeto para que, en nombre propio, pueda luego nombrarse. Palabra que, lejos de nombrar síntomas y síndromes, debe nombrar potencialidades de avanzar respecto de las propias dificultades. Palabra que, a veces puede no ser dicha, pero que, sin embargo, puede ser dibujada, pintada, actuada, escrita. Y que, por sobre todas las cosas, puede ser re-significada por un otro, atento a ese decir que puede no convocar al lenguaje verbal pero que sí puede invitar a otros modos posibles de simbolización y representación.

Por lo tanto, nuestra tarea será compleja tal como la realidad de estos niños y niñas se nos presenta. Sin embargo, nuestra tarea es posible, en tanto, podamos ver en estos pequeños/as algo más que la marginalidad, la precariedad y la agonía que viven a diario. Pero para ello, será preciso que les consideremos como interlocutores válidos en la enunciación, que supongamos en ellos potencialidades disponibles para construir discursos diversos que den cuenta de sus capacidades de textualización, que apostemos a sus posibilidades simbólicas, pese a que la realidad parezca haberles aniquilado en su subjetividad.

Todo niño/ a constituye una subjetividad que, en situación de riesgo social y escolar, se ve comprometida. Es por eso que, es preciso que, los/as fonoaudiólogos/as que nos ocupamos del lenguaje y el aprendizaje esco-

lar, funcionemos como sostén y andamiaje de estos infantes heridos, apelando a sus competencias simbólicas adormecidas por tanta pobreza y dolor. No olvidemos el valor de la palabra, el poder del discurso, los sentidos que pueden re-significar la propia vida, a través de múltiples y diversos modos de representación, la importancia de la simbolización que, permite re-construir internamente el mundo externo que, puede verse aniquilado. Sin embargo, éste puede ser deconstruido para crear nuevas construcciones que sean habilitantes, deseantes y esperanzadoras. Sólo la palabra, verbalizada, gestualizada, dibujada, pintada, actuada o escrita en un papel, puede salvar a estos sujetos heridos, a través del ingreso al mundo simbólico del lenguaje que le permita anudarse a otros, que le permita adentrarse en sitios de encuentro que les otorguen marcas distintas a las de la precariedad y la exclusión, marcas conseguidas a partir de la inclusión en un nuevo espacio: la escuela. En este sentido, esta institución podrá abrirles la puerta para poder transitar por otros sitios que los enlacen a nuevas marcas: la sociedad y la cultura a la que pertenecen y de la cual han sido expulsados.

En este sentido, Boris Cyrulnik le otorga a la institución escolar un lugar de preponderancia en el desarrollo de un niño/ a que, se encuentra en situación de riesgo social. Le supone a la escuela un espacio disponible para que el sujeto pueda adentrarse en un mundo diferente al, hasta el momento, conocido. Afirma que el ámbito educativo puede proporcionarle lazos y lugares de encuentro que los signen con marcas más saludables que, las de la exclusión y la marginalidad. Por lo cual, sostiene que cuando un niño/ a ingresa a la escuela, ¹⁰ "por primera vez en su vida, comienza a escapar al moldeado de los padres para recibir el del colegio, que configura a los niños mucho más de lo que creemos". La institución escolar oficia de constructora de una cultura diferente a la que les ha tocado en fortuna, una cultura que ofrece otros vínculos (pares y docentes), una cultura que ofrece herramientas y recursos simbólicos para aferrarse a la vida, pese al contexto de precariedad que les circunda. Por lo cual, la escuela funciona como un espacio que otorga nuevos sentidos a la propia realidad, mostrando otras oportunidades de poder ser, hacer, decir, aprender, pertenecer.

Difícilmente, estos niños y niñas en situación de riesgo social, logren borrar las marcas del dolor padecido pero, si nos atrevemos a acompañarlos, podrán animarse a conseguir otras más saludables que los coloquen en lugares diferentes a los que otros pensaron para ellos. Es más, tendrán las herramientas y recursos necesarios para ser ellos y ellas, los que decidan y elijan qué sitios ocupar, y desde qué posiciones construir tales espacios.

Así que, manos a la obra, estos niños y niñas nos esperan...

BIBLIOGRAFÍA

Vigotsky, L. / *"Pensamiento y lenguaje"*.- Editorial La Pléyade: Buenos Aires; 1977.

Bruner, J. / *"Acción, pensamiento y lenguaje"*.- Compilación de José Luis Linaza. Alianza Psicológica: Madrid; 1984. Introducción.

Cyrulnik, b. / *"El murmullo de los fantasmas. Volver a la vida después de un trauma"*.- Editorial Gedisa: Barcelona; 2003.

Baralo, F. / *"Lo que dicen los niños que no hablan.-en Escritos de la infancia 2"*.- Editorial F.E.P.I.:Buenos Aires: 1993.

Arantes, L./ *"El fonoaudiólogo, ese aprendiz de hechicero"*.- en Lier De Vitto, M.F. / *"Fonoaudiología en el Sentido del Lenguaje"*.- SP Cortez: Sao Paulo; 1994. Traducido del portugués por la Lic. Liliana Bardone para uso interno de la Cátedra de Lingüística II (Psicolingüística). Escuela de Fonoaudiología. U.N.R.

Artículos Originales

RHODOCOCCUS COPROPHILUS NEONATAL

Inmunotoxicidad y parámetros inmunológicos en ratones anestesiados con halotano y controles.

Rhodococcus coprophilus y halotano en ratones.

Gustavo Elena, César Gaspari,
Darío Colucci, Claudia Elena, Nora
R. Puig
Instituto de Inmunología y Carrera
de Anestesiología,
Facultad de Ciencias Médicas y
Consejo de Investigaciones,
Universidad Nacional de Rosario,
Argentina.
Correo electrónico:
immunestesia@yahoo.com.ar

Los procedimientos anestésico-quirúrgicos afectan la homeostasis inmunológica. En este contexto, la inmunoterapia con compuestos microbianos intenta mejorar las funciones del sistema inmunitario. Se investigaron los efectos de la inmunoterapia neonatal con el microorganismo medioambiental *Rhodococcus coprophilus* (Rc) sobre parámetros de inmunotoxicidad, fagocitosis y reacción de hipersensibilidad a la tuberculina en ratones CBI testigos o anestesiados con el anestésico inhalatorio halotano 1,5% durante 40 min.

Grupos experimentales (6-10 animales):

1. Testigo, 2. Rc, 3. Halotano, 4. Rc + Halotano.

Los animales fueron inoculados al nacimiento, 8 y 15 días de edad, con Buffer Borato o 10 µg de Rc y se analizaron los resultados por pruebas estadísticas no paramétricas.

La inmunización neonatal con antígenos de *Rhodococcus coprophilus* no es inmunotóxica y mejora la actividad fagocítica preanestésica, pero no la reacción de hipersensibilidad retardada a la tuberculina. Los efectos beneficiosos de la inmunoterapia con Rc sobre la fagocitosis no se manifiestan durante la aplicación de halotano. Asimismo, una efectiva erradicación de los patógenos intracelulares requiere una apropiada activación de linfocitos Th1, expresada por una adecuada reacción de hipersensibilidad retardada. Tanto la anestesia con halotano como la administración de Rc modularían la calidad y cinética de esta respuesta.

Palabras clave:

Ratón, halotano, anestesia inhalatoria, inmunoterapia, inmunotoxicidad, respuesta fagocítica.

NEONATAL RHODOCOCCUS COPROPHILUS

Immunotoxicity and immunologic parameters in control and halothane anesthetized mice.

Rhodococcus coprophilus and halothane in mice.

Anesthetic and surgical procedures may affect immunological homeostasis. Adjuvant immunotherapy with bacterial antigens may help to achieve an optimal level of immune response, but also may result in immunotoxicity.

Present study investigated the effects of neonatal sensitization with antigens from an environmental microorganism, *Rhodococcus coprophilus* (Rc), on immunotoxicity,

phagocytosis and delayed type hypersensitivity (DTH) in halothane anesthetized (1,5% 40') and control CBI mice. Six to ten mice were used in each experimental group, and results were analyzed by using non-parametric tests. Groups: 1. Control, 2. Rc (10 µg subcutaneously at birth, on day 8 and 15), 3. Halothane, 4. Rc + Halothane.

Rc treatment is devoid of immunotoxicity and improved the phagocytic activity of peritoneal cells. However, Rc treatment affected negatively the DTH reaction in treated mice. As Th1 activation is a key event to achieve an effective response against intracellular pathogens, both halothane anesthesia and Rc preimmunization might modulate the quality or kinetics of this response.

Key words:

Mice, halothane, immunotoxicity, immunotherapy, inhalatory anesthetics, phagocytic response.

Introducción

Durante la anestesia y cirugía, en respuesta al estrés anestésico quirúrgico, se producen modificaciones de la fisiología en diversos sistemas del organismo tales como: circulatorio, respiratorio, neuroendócrino e inmunológico. Las diferentes drogas y técnicas utilizadas para proporcionar anestesia actúan básicamente para impedir la activación excesiva del sistema nervioso simpático, regulan la respuesta hemodinámica y la percepción de dolor, así como contribuyen a conservar la adecuada oxigenación de los tejidos durante el acto anestésico.

Los procedimientos anestésico-quirúrgicos también pueden modificar la homeostasis inmunológica dada la integración anatómica y fisiológica de los sistemas nervioso, endocrino e inmune, a través de moléculas regulatorias comunes, entre ellas los corticoides, neuropéptidos e interleucinas (1).

Durante la anestesia general, así como en el período postoperatorio, se han detectado alteraciones de diversos componentes de la respuesta inmunitaria: actividad de monocitos y neutrófilos, actividad de las células citotóxicas naturales, composición de las subpoblaciones de linfocitos T, así como en las respuestas linfoproliferativas frente a mitógenos y antígenos (2-4). Al presente aún no se ha aclarado la contribución de los anestésicos a la inmunodepresión y a las alteraciones perioperatorias de la respuesta inmune, que pueden conducir a infección, así como estar involucradas en la diseminación de neoplasias o en el desencadenamiento de autoinmunidad (5, 6).

Los anestésicos inhalatorios comparten su mecanismo de acción anestésica y pueden producir alteraciones transitorias y reversibles de las funciones celulares o causar toxicidad aguda o crónica como resultado de su biotransformación (7). En trabajos previos, nuestro grupo analizó el efecto de diversos anestésicos (halo-

tano, isoflurano, sevoflurano) en un modelo murino sin cirugía. Se evaluó la composición y funcionalidad in vivo e in vitro de componentes de la respuesta inmune. Entre otras modificaciones, se encontró un aumento de la respuesta inmune humoral después de la reexposición a halotano y sevoflurano, mediado por células esplénicas, que se mantuvo hasta varios días después del tratamiento anestésico (8-12).

Dadas las consecuencias inmunosupresoras que generalmente se asocian al acto quirúrgico, se reconoce en la actualidad la importancia de identificar compuestos inmunomoduladores que contribuyan a llevar a los componentes del sistema inmunitario a un nivel óptimo previo a una cirugía. En este sentido, la vacunación con *Mycobacterium Bovis* (BCG) ha sido evaluada como inmunoterapia específica y no específica en diversas situaciones. La BCG, ampliamente utilizada para inducir protección contra tuberculosis y lepra en diversos países, no ha mostrado efectos homogéneos en protección cuando se compararon diversas regiones del planeta. Ello ha llevado a pensar que el mosaico antigénico del medioambiente, así como factores genéticos, podrían ser responsables de dichas diferencias. Al respecto, se especula que la presensibilización con antígenos medioambientales podría, en diversas situaciones, inhibir o estimular la eficacia de la vacunación con BCG (13).

Como consecuencia, en modelos experimentales se ha estudiado el efecto de otras micobacterias, por ejemplo, del *Mycobacterium vaccae* y de otros géneros saprófitos, entre ellos los actinomicetales, y se ha descubierto que, tanto los gérmenes muertos como extractos bacterianos, poseen efectos adyuvantes que pueden sesgar los patrones de respuesta inmunitaria por largo tiempo. Hallazgos recientes señalan que el contacto con antígenos en las etapas iniciales de la vida puede modificar el nivel de inmunocompetencia logrando una

más clara polarización de las respuestas celular (Th1) o humoral (Th2) (10, 14-17).

Así, se torna interesante el estudio de los efectos de la presensibilización neonatal con antígenos medioambientales sobre el funcionamiento del sistema inmunológico en el animal adulto, tanto durante los procedimientos anestésicos, como en el período perianestésico.

En este contexto, dado que la respuesta al estrés anestésico-quirúrgico involucra células y factores del sistema inmunitario que participan en la cicatrización de las heridas y en la defensa frente a la infección postquirúrgica, resultó interesante conocer si los inmunomoduladores bacterianos podrían modificar beneficiosamente los efectos biológicos del anestésico halotano en un modelo murino sin cirugía.

El presente trabajo en ratones CBI evaluó los efectos de la inmunoterapia neonatal con el microorganismo medioambiental *Rhodococcus coprophilus* (Rc) en la sobrevivencia de las crías al destete y a la pubertad y parámetros relacionados con inmunotoxicidad (18, 19).

Al llegar los animales a los 70-90 días, adultez, se evaluó la actividad fagocítica de células peritoneales y la respuesta de hipersensibilidad retardada a la tuberculina en ratones anestesiados con halotano y controles.

Animales, materiales y métodos

Animales: ratones de la cepa CBI, de la colonia del Instituto de Inmunología, Facultad de Ciencias Médicas UNR. El presente protocolo fue aprobado por la Comisión de Bioética de la Facultad de Ciencias Médicas de la U. N. Rosario y se cumplieron las normas institucionales vigentes al respecto (20-22).

Antígeno: *Rhodococcus coprophilus* (Rc) muerto por calor, en Buffer Borato, provisto por el Dr John Stanford, University College of London.

Asignación de tratamiento: al nacimiento se ajustó el tamaño de las camadas a 8 (excepcionalmente se incluyeron camadas de 7 o 9 animales). Las crías remanentes se transfirieron a madres adoptivas. A cada camada se le asignó un tratamiento en forma aleatoria: *Rhodococcus coprophilus* o placebo: Buffer Borato, vehículo en el cual se suspende *Rhodococcus coprophilus*.

Esquema de inmunización con *Rhodococcus coprophilus* (Rc). Los animales se inocularon al nacimiento, a los 7 y 14 días de edad. Se inocularon más camadas de los animales tratados con Rc para compensar el posible efecto tóxico del mismo.

- al nacimiento: 0.02 ml Buffer Borato (BB) o 0.01 mg de bacterias en 0.02 ml BB vía subcutánea (s.c.) en la región de la nuca.
- a los 7 días: 0.05 ml Buffer Borato o 0.025 mg de

bacterias en 0.05 ml BB vía s.c. en el muslo izquierdo.

- a los 14 días: 0.05 ml Buffer Borato o 0.025 mg de bacterias en 0.05 ml BB vía s.c. en el muslo derecho.

Diariamente se evaluó el estado de salud de los animales inmunizados, con registro de la sobrevivencia de los mismos.

Parámetros relacionados con inmunotoxicidad. En animales de entre 70 y 90 días se obtuvieron muestras de sangre para realizar un hemograma completo, se registró el peso absoluto y relativo de hígado, bazo, timo y riñón y se determinó la celularidad del ganglio inguinal derecho, bazo y timo.

Evaluación de la eritrofagocitosis de células peritoneales:

Eritrocitos de carnero opsonizados con suero de conejo anti eritrocitos de carnero, se inocularon por vía intraperitoneal en animales no anestesiados y 15 min. después de la inducción anestésica con halotano. Se evaluó por microscopía óptica la actividad fagocítica in vivo al cabo de 30 min., y se registró en cada animal el número de células fagocíticas en 600 células adherentes.

Inmunización con BCG. A las 10-12 semanas de edad se inocularon por vía s.c. con 105 *Mycobacterium bovis* (BCG Merieux). Se controló la formación del granuloma de inoculación cada dos días.

Reacción de hipersensibilidad a la tuberculina. Se evaluó a los 30 días después de la inmunización con BCG. Se inoculó un volumen de 50 µl de tuberculina (50 µg/ml) en la almohadilla plantar de la pata trasera derecha. La respuesta de hipersensibilidad retardada se evaluó a las 24, 48 y 72 horas. Se midió la tumefacción de la almohadilla con calibre para medir espesores (apreciación: 0,01 mm, Mitutoyo, Japón). En los animales que recibieron anestesia se desencadenó la reacción de hipersensibilidad retardada a la tuberculina inmediatamente después de finalizada la anestesia.

Grupos experimentales

Constituidos por 10 animales machos cada uno. Los ratones tenían edades comprendidas entre los 70 y 90 días.

- Animales que recibieron neonatalmente Rc
- Animales que recibieron neonatalmente Buffer Borato
- Animales que recibieron neonatalmente Rc y a los 70-90 días halotano
- Animales que recibieron neonatalmente Buffer Borato y a los 70-90 días halotano.

Método de Anestesia. Se administró halotano (2bromo, 2cloro, 1,1,1, trifluoroetano, Halothane BP, Nicholas Piramal (I) Ltd. London UK), durante 40 min., al 1.5% pp. en O₂ al 100% a un flujo de 6 l/min. El anestésico fue

suministrado en una cámara con un vaporizador termocompensado Cyprane Mac II en una concentración alveolar mínima de 1,2 CAM. La CAM es la presión parcial del anestésico en el alveolo, en equilibrio con el sistema nervioso central, que anula la respuesta a un estímulo doloroso en el 50% de la población (23). Esta concentración fue determinada experimentalmente en nuestros ratones, con ventilación espontánea.

Análisis estadístico. Se analizó el efecto de la inmunización neonatal y del Buffer Borato sobre la mortalidad al destete (21 días), por el test Chi cuadrado.

Para las variables relacionadas con inmunotoxicidad, fagocitosis y evaluación de la respuesta a la tuberculina se realizaron las comparaciones entre tratamientos de acuerdo al parámetro en estudio aplicando el análisis de la variancia no paramétrico de Kruskal- Wallis. Para la respuesta de hipersensibilidad retardada, dentro de cada tratamiento se evaluó la cinética de respuesta por la prueba de Friedman y comparaciones múltiples basadas en dicha prueba. En todos los casos se consideró significativa una probabilidad asociada menor que 0,05.

Resultados

Los resultados de la sobrevida de las crías al destete se presentan en la tabla 1.

Tabla 1

Distribución de frecuencias de animales inoculados neonatalmente con Buffer Borato (BB) o con *Rhodococcus coprophilus* (Rc).

Grupo	Total inoculado	Total al destete	Machos	Hembras	Total muertes	C.S.
BB	92	88	46	42	4	0.96
Rc	144	136	76	60	8	0.94
Total	236	224	122	102	12	0.95

C.S. Coeficiente de supervivencia: cociente entre número de animales al destete y el número total de animales inoculados.

Diferencias entre BB y Rc: no significativas, prueba Chi cuadrado.

Con respecto a los animales inoculados con Buffer Borato, el tratamiento neonatal con Rc no produjo modificaciones significativas en la sobrevida de las crías al destete (30 días de edad). La sobrevida se evaluó asimismo por el Coeficiente de Supervivencia, relación entre el número de crías que llegan al destete y las inoculadas en cada tratamiento, sin que se verificaran cambios en la sobrevida atribuibles a la inoculación de Rc.

Con respecto a los parámetros relacionados con inmunotoxicidad: peso de ratón, peso de órganos y peso relativo de órganos, los resultados se muestran en la tabla 2. Los animales que fueron tratados con Rc presentaron timos significativamente más pequeños, tanto en valores absolutos como en valores relativos al peso corporal ($p=0,009$ y $p=0,017$, respectivamente). Cuando se evaluaron los ganglios inguinales, no obstante a que no hubo diferencia significativas en el peso, los animales tratados con Rc presentaron un número significativamente mayor de células/ μl ($p=0,052$). Ver tabla 2.

En la siguiente etapa se estudió el número de leucocitos de sangre periférica (tabla 3). Este estudio se realizó en animales inoculados con Buffer Borato (BB) y con Rc, y en los mismos grupos luego de finalizar la administración de halotano. Ver tabla 3.

Al analizar los animales tratados neonatalmente con Buffer Borato, se verificó un número mayor de linfocitos/ μl en el grupo anestesiado ($p=0,03$).

En los animales tratados neonatalmente con Rc, la anestesia con halotano provocó una disminución significativa del número de neutrófilos/l ($p=0,017$), y un aumento en el porcentaje de monocitos con una probabilidad asociada cercana a la significación estadística ($p=0,06$).

Tabla 2

Peso absoluto y relativo de órganos y celularidad de órganos linfoides en ratones inoculados neonatalmente con Buffer Borato (BB) o con *Rhodococcus coprophilus* (Rc).

		Mediana (min-máx)		Valor de U y prob. asociada	
		BB	Rc	U	p
Peso (g)	Ratón	45.330 (39.05-46.62)	42.178 (37.76-45.82)	11.0	0.310
	Ganglio	0.005 (0.003-0.012)	0.007 (0.005-0.015)	11.0	0.31
	Bazo	0.183 (0.154-0.244)	0.175 (0.139-0.305)	15.0	0.699
	Riñón	0.266 (0.259-0.327)	0.269 (0.243-0.294)	13.0	0.792
	Hígado	2.478 (1.920-2.810)	2.247 (2.125-2.610)	10.0	0.429
	Timo	0.037 (0.029-0.049)	0.025 (0.020-0.030)	1.50	0.009
Peso Relativo (%)	Ganglio	0.011 (0.008-0.031)	0.016 (0.013-0.035)	10.0	0.24
	Bazo	0.421 (0.330-0.555)	0.416 (0.319-0.808)	17.0	0.937
	Riñón	0.589 (0.576-0.726)	0.659 (0.572-0.676)	12.0	0.662
	Hígado	5.436 (4.917-6.235)	5.518 (4.841-6.515)	14.0	0.931
	Timo	0.084 (0.063-0.102)	0.058 (0.053-0.073)	2.0	0.017
Número de células (millones)	Ganglio	1,35 (0.85-5.80)	4,72 (1.75-12.5)	4.50	0.052
	Bazo	185 (130-240)	180 (145-250)	14.0	0.931
	Timo	47,25 (45.0-49.0)	46,12 (36.7-66.0)	11.0	0.914

En la tabla se muestran la mediana, el mínimo y el máximo de cada grupo experimental y los valores del estadístico U y de la probabilidad asociada. Las celdas sombreadas indican diferencias significativas entre los grupos BB y Rc.

Tabla 3

Efecto de la inmunización neonatal y de la anestesia con halotano sobre el recuento de leucocitos de sangre periférica.

	Buffer borato		<i>Rhodococcus coprophilus</i>	
	T	A	T	A
Leucocitos/ μ l	1800 (1300-3800)	2700 (2350-4350)	5400 (1700-19000)	2850 (1100-4750)
Neutrófilos/ μ l	650 (486-3230)	792 (540-1305)	2704 (833-5700)	783 (407-1890)
Linfocitos/ μ l	1116 (418-1830)	2025 (1457-2828)	2484 (850-13300)	1354 (693-3610)
Monocitos/ μ l	90 (39-114)	130.5 (81-165)	17 (0-216)	137 (23-420)
Neutrófilos-%	36.5 (27-85)	30 (20-42)	46 (30-52)	36.5 (17-54)
Linfocitos-%	60 (11-68)	65 (55-75)	51.5 (46-70)	61.5 (34-76)
Monocitos-%	4 (2-5)	3 (3-7)	1 (0-4)	6 (1-12)

T: Testigo; A: Anestesiado.

En la tabla se muestran la mediana, el mínimo y el máximo de cada grupo experimental. Las celdas sombreadas indican diferencias significativas entre los grupos T y A ($p < 0,05$).

Cuando se estudió la actividad de eritrofagocitosis en células de exudado peritoneal, se verificó que los animales inmunizados con Rc mostraban un número mayor de células fagocíticas (BB: mediana 25; máximo y mínimo (15-40) vs. Rc: 48 (41-59), $p < 0,001$) mientras que dichas diferencias no se mantenían después del tratamiento con halotano (BB: 44,5 (22-132) vs. Rc: 29 (10-44) p : no significativa).

En la evaluación de la respuesta inmune celular in vivo a la tuberculina de los animales inmunizados con BCG, no se encontraron diferencias significativas entre tratamientos en cada uno de los momentos estudiados. El único grupo que desarrolló la respuesta característica de hipersensibilidad a la tuberculina, con un máximo a las 48 h, fue el constituido por los animales que recibieron Buffer Borato (tabla 4). En contraste, los grupos tratados con Rc, o halotano, o que habían recibido ambos tratamientos, no desarrollaron un aumento de la almohadilla plantar compatible con una respuesta de hipersensibilidad retardada típica.

Tabla 4

Respuesta inmune celular a la tuberculina en micrones.

Tratamiento	Basal	24 h	48 h	72 h
Buffer Borato (BB)	2005* (1800-2150)	2050* (1980-2180)	2135 ^{a,b} (2070-2310)	2095 ^{a,c} (1850-2200)
<i>Rhodococcus coprophilus</i> (Rc)	2020 (1930-2150)	2050 (1900-2210)	2050 (1890-2350)	2000 (1850-2300)
BB + halotano	1960 (1750-2050)	2000 (1890-2050)	2010 (1750-2220)	2025 (1850-2230)
Rc + halotano	2000 (1870-2060)	2012 (1950-2150)	2075 (1920-2300)	2070 (1930-2230)

En la tabla se muestran la mediana, el mínimo y el máximo de cada grupo experimental.

*: Comparación de las cuatro evaluaciones: $p=0,003$; test de Friedman.

a: $p < 0,05$ respecto al basal. b: $p < 0,05$ respecto a 24 horas; c: $p < 0,05$ respecto a 48 horas; comparaciones múltiples basadas en el test de Friedman.

Discusión

Diferentes compuestos ambientales tanto bióticos (en este caso Rc) como abióticos (químicos, en este caso, la anestesia) pueden modular diferentes aspectos de las respuestas efectoras o reguladoras del sistema inmune, suprimiendo sus funciones (menor resistencia a infecciones o tumores) o potenciándolas. Los estudios de inmunotoxicidad permiten identificar los efectos de los compuestos sobre el sistema inmune. Así también, cuando se trata de sustancias que sean utilizadas para estimular el sistema inmune como los adyuvantes microbianos, es crítico evaluar su potencial toxicidad e inmunotoxicidad. En este proyecto se evaluó si antígenos de *Rhodococcus coprophilus* podían ser de utilidad en esquemas de inmunoterapia neonatal. Para comprobar su potencial toxicidad e inmunotoxicidad (18, 19) se evaluó su capacidad para afectar la sobrevivencia de las crías tratadas, tanto al destete como a la pubertad (datos no presentados). El alto número de animales tratados nos permite descartar efectos de esta preparación de Rc que resulten tóxicos. Asimismo, esta serie de experiencias muestra que no se encontraron manifestaciones compatibles con inmunotoxicidad atribuibles al tratamiento con *Rhodococcus coprophilus* al evaluar los órganos inmunológicos. Resultados similares fueron

publicados por Fontanela et al en un modelo que empleaba ratas (24).

Al los 70-90 días de edad se comprobó que no había efectos inmunotóxicos en los órganos linfoides, ya que a pesar de una disminución en el tamaño absoluto y relativo del timo en los animales tratados, no se verificaron cambios en la celularidad. El tamaño del ganglio drenante no se modificó en nuestras evaluaciones, pero se observó mayor celularidad en los animales tratados, lo que resulta otra evidencia del impacto que causa una inmunización en etapas tempranas de la vida en el establecimiento de las características del sistema inmunitario del huésped. En sangre circulante, el grupo que recibió Buffer Borato, luego de la anestesia muestra un incremento significativo de linfocitos, mientras que en el que recibió *Rhodococcus coprophilus* se registra un nivel mayor de neutrófilos. En este sentido, el número y proporción de leucocitos sanguíneos provee una representación del estado de activación del sistema inmunitario y del patrón de distribución de las células en el organismo. El estrés agudo induce modificaciones importantes, rápidas y reversibles, en la distribución de leucocitos periféricos, donde se ha establecido clara-

mente el rol de las hormonas adrenales (4, 25, 26). Asimismo, tanto la respuesta de estrés como los anestésicos han sido involucrados en cambios en la sobrevivencia de las células inmunitarias (27).

Con respecto al funcionamiento del sistema inmunitario, se comprobó que la inmunoterapia con *Rhodococcus coprophilus* mejora la actividad fagocítica, uno de los componentes de la respuesta inmunitaria inespecífica o innata, encargadas de manejar el antígeno en las primeras etapas de la respuesta al desafío inmunológico. En trabajos recientes se postula que las células presentadoras de antígenos, principalmente las células dendríticas participan en el establecimiento de redes inmunoregulatorias críticas, donde la interacción con patrones moleculares de microorganismos encontrados secuencialmente durante la vida, puede llevar a una respuesta adecuada o a fallas en la reactividad inmune (28).

En contraste, los efectos beneficiosos de la inmunoterapia con Rc son similares a los que se obtienen por la aplicación de halotano, y no aumentan en el grupo que recibió ambos tratamientos, lo que sugeriría una interacción entre ellos, confirmando los efectos inmunomoduladores de los anestésicos sobre la respuesta inmunitaria, si consideramos que la respuesta inflamatoria es una parte integral de la respuesta de estrés (1, 6, 29, 30).

En una etapa posterior se evaluó la reacción de hipersensibilidad retardada a la tuberculina, mediada principalmente por células T, componente de la inmunidad adaptativa. En este caso, los tratamientos con Rc y halotano individualmente no exhiben la respuesta típica de los testigos, que también está ausente en el grupo que recibió conjuntamente Rc y anestesia. En este efecto podrían estar involucradas diversas acciones de los anestésicos sobre los leucocitos, ya que modifican sus propiedades para la adhesión y migración, así como cambios en la tasa espontánea de apoptosis de las células y en la hemodinámica microvascular (26, 31). En resumen, los efectos de la inmunización neonatal contribuyen a la "experiencia inmunológica" del organismo y se manifestarían aún en la vida adulta. Sumado a ello, la diversidad de efectos de los anestésicos sobre el sistema inmune y endócrino sugiere que la administración del anestésico realmente puede influir sobre el consiguiente proceso inflamatorio, quizá por los cambios que induce en la respuesta típica hormonal a estresores (30). Al presente, podemos postular que ambos tratamientos participarían en la modulación del manejo de un desafío inmune.

Agradecimientos

Los autores agradecen al Dr JL Stanford por la provisión de la suspensión de *Rhodococcus coprophilus* y a la Licenciada Guillermina Harvey por su colaboración en la

preparación del manuscrito. Este trabajo fue parcialmente subsidiado por la secretaría de Ciencia y Tecnología, UNR y por la Fundación Anestesiológica de Rosario.

BIBLIOGRAFÍA

1. Pruett SB: "Quantitative aspects of stress-induced immunomodulation".- *Int Immunopharmacol*, 2001;1: 507-520.
2. Salo M, Halsey M, Moudgil GC: "Frontiers in anaesthesia: Allergy, immunology and anaesthetic action".- *Acta Anaesthesiol Scand*, 2001;45: 1193-1195.
3. Sheeran P, Hall G: "Cytokines in anaesthesia".- *Br J Anaesthesia*, 1997;78: 201-219.
4. Desborough JP: "The stress response to trauma and surgery".- *Br J Anaesth*, 2000;85: 109-117.
5. Blalock PH: "The syntax of immune-neuroendocrine communication".- *Immunol Today*, 1994;15: 504-511.
6. Black H: "The inflammatory response is an integral part of the stress response: Implications for atherosclerosis, insulin resistance, type II diabetes and metabolic syndrome X".- *Brain Behav Immun*, 2003;17: 350-364.
7. Rice S, Fish K: "Anesthetic toxicity: an overview".- En: Rice S, Fish K, eds. *Anesthetic Toxicity*. New York; Raven Press Ltd 1994: 1-7.
8. Puig N, Elena G, Barragán J, Comba J, Amerio N: "Oxygen tension-associated changes on secondary immune response in halothane or isoflurane anesthetized mice".- *Acta Anaesthesiol Scand*, 1995;39: 945-948.
9. Elena G, Puig N, Bay M, Urizar L, Barragán J, Comba J, Amerio N: "Inhalatory anesthetic (halothane) associated changes in the immune response in mice".- *Int J Immunopharmacol*, 1997;19: 699-707.
10. Puig N, Amerio N, Piaggio E, Barragán J, Comba J, Elena G: "Effects of halothane reexposure in female mice and their offspring".- *Reproductive Toxicol*, 1999;13: 361-367.
11. Puig N, Ferrero P, Bay M, Hidalgo G, Valenti J, Amerio N, Elena G: "Effects of sevoflurane general anaesthesia: immunological studies in mice".- *Internat Immunopharmacol*, 2002;2: 95-104.
12. Elena G, Amerio N, Ferrero P, Bay M, Valenti J, Colucci D, Puig N: "Effects of repetitive sevoflurane anaesthesia on immune response, select biochemical parameters and organ histology in mice".- *Laboratory Animals*, 2003;37: 193-203.
13. Stanford J, Stanford C, Grange J: "Environmental echoes".- *Sci Prog*, 2001;84: 105-124.
14. Puig N, Dávila H: "Los efectos maternos y el sistema inmune en una patología endémica: la enfermedad de Chagas".- *Rev Méd Rosario*, 2007;73: 86-91.
15. Rook G, Stanford J: "Slow bacterial infections or immunity?".- *Immunol Today*, 1992;13: 160-163.
16. Stanford J, Stanford C, Grange J: "Immunotherapy with *Mycobacterium vaccae* in the treatment of tuberculosis".- *Front Biosci*, 2004;1: 1701-1719.
17. Vekemans J, Truyens C, Torrico F: "Maternal *Trypanosoma cruzi* infection upregulates capacity of uninfected neonate cells to produce pro-and anti-inflammatory cytokines".- *Infect Immun*, 2000;68: 5430-5434.
18. Lukas V Jr: "Animal use in toxicity evaluation".- En: Rice S, Fish K eds. *Anesthetic Toxicity*. New York; Raven Press Ltd, 1994: 9-33.
19. Basketter D, Bremmer J, Buckley P, Kammuller M, Kawabata T, Kimber I, Loveless S, Magda S, Stringer D, Vohr W: "Pathology considerations for, and subsequent risk assessment of, chemicals identified as immunosuppressive in routine toxicology".- *Food Chem Toxicol*, 1995;33: 239-243.
20. Beaver B, Reed W, Leary S, McKiernan B, Bain F, Schultz R, Taylor Bennet B, Pascoe P, Shull E, Cork L, Francis-Floyd R, Amass K, Johnson R, Schmidt R, Underwood W, Thorton G, Kohn B: "Report of the AVMA panel on euthanasia".- *J Am Vet Med Assoc*, 2001;218: 669-696.
21. Close B, Banister K, Baumans V, Bernoth EM, Bromage N, Bunyan J, Erhardt W, Flecknell P, Gregory N, Hackbarth H, Morton D, Warwick C: "Recommendations for euthanasia of experimental animals: Part 1".- *Laboratory Animals*, 1996;30: 293-316.

-
22. Close B, Banister K, Baumans V, Bernoth EM, Bromage N, Bunyan J, Erhardt W, Flecknell P, Gregory N, Hackbarth H, Morton D, Warwick C: "Recommendations for euthanasia of experimental animals: Part 2".- *Laboratory Animals*, 1997;31: 1-32.
23. Egers E II, Saidman L, Brandstater B: "Minimum alveolar anaesthetic concentration, a standard of anaesthetic potency".- *Anesthesiology*, 1965;26: 756-763.
24. Fontanella G, Pascutti M, Daurelio L, Perez A, Nocito A, Wojdyla D, Bottasso O, Revelli S, Stanford J: "Improved outcome of *Trypanosoma cruzi* infection in rats following treatment in early life with suspensions of heat-killed environmental Actinomycetales".- *Vaccine*, 2007;25: 3492-3500.
25. Dhabhar F, Miller A, Mc Ewen B, Spencer R: "Effects of stress on immune cell distribution. Dynamics and hormonal mechanisms."- *J Immunol*, 1995;154: 5511-5527.
26. Morisaki H, Suematsu M, Wakabayashi Y, Morooka S, Fukushima K, Ishimura Y, Takeda J: "Leukocyte-endothelium interaction in the rat mesenteric microcirculation during halothane or sevoflurane anesthesia".- *Anesthesiology*, 1997;87: 591-598.
27. Delogu G, Moretti S, Antonucci A, Marcellini S, Masciangelo R, Famularo G: "Apoptosis and surgical trauma. Dysregulated expression of death and survival factors on peripheral lymphocytes."- *Arch Surg*, 2000;135: 1141-1147.
28. Bottasso O, Docena G, Stanford J, Grange J: "Chronic inflammation as a manifestation of defects in immunoregulatory networks: implications for novel therapies based on microbial products".- *Inflammopharmacology*, 2009;4: 193-203.
29. Barth J, Petermann W, Entzian P, Wustrow C, Wustrow J, Ohnhaus E: "Modulation of oxygen-free radicals from human leucocytes during halothane- and enflurane-induced general anaesthesia".- *Acta Anaesthesiol Scand*, 1987;31: 740-743.
30. Shawn F, Sorrells S, Sapolsky R: "An inflammatory review of glucocorticoid actions in the CNS".- *Brain Behav Immun*, 2007;21: 259-272.
31. Moudgil G, Singal D: "Halothane and isoflurane enhance melanoma tumour metastasis in mice".- *Can J Anaesth*, 1997;44: 90-94.

ESTIMACIÓN DE LA PREVALENCIA DE INCONTINENCIA DE ORINA EN LA MUJER EN GRANDES ÁREAS URBANAS DE LA ARGENTINA.

Estudio Cooperativo.

Prevalencia de Incontinencia de Orina en la Mujer

La incontinencia urinaria (I.U.) es una condición común entre las mujeres. El objetivo de este trabajo fue estimar la prevalencia de la I.U. femenina en nuestro medio, establecer el tipo de I.U. y su relación con la edad y paridad.

Se realizó una encuesta sobre distintos aspectos de la I.U. a mujeres mayores de 20 años mediante un cuestionario voluntario y anónimo de 12 preguntas en las ciudades de Rosario, Córdoba, Quilmes, Avellaneda y San Isidro. En este estudio se incluyeron 2987 encuestas. Los datos se analizaron mediante el test de Chi-cuadrado de tendencia.

Del total de las mujeres encuestadas, 723 manifestaron algún tipo de I.U. (prevalencia global: 20,2%). Entre las incontinentes, el 17,7% percibe como un problema serio la pérdida de orina. Según la edad, la prevalencia de la I.U. osciló entre el 8,4% y el 52,1%. Una de cada cinco mujeres incontinentes refirió haber modificado sustancialmente sus hábitos de vida. Un 53% manifestó incontinencia de orina de stress, un 26,9% refirió incontinencia por urgencia, mientras que un 20,1% dijo padecer incontinencia de tipo mixto. Se encontró una fuerte asociación entre paridad e incontinencia con variaciones desde el 8,1% para las nulíparas hasta un 66,4% para mujeres con 5 o más partos. Asimismo se determinó que con cada parto, una mujer aumenta su probabilidad de incontinencia en un 57%. Estos resultados muestran que la I.U. es una patología frecuente en nuestro medio. Existe una asociación positiva entre edad e incontinencia controlando por número de partos. De la misma manera existe una asociación positiva entre número de partos e incontinencia controlando por edad. La incontinencia por stress es la más frecuente, representando más de la mitad de los casos de I.U.

Palabras clave:

Incontinencia urinaria femenina – incontinencia por estrés – incontinencia por urgencia – incontinencia mixta – edad – paridad.

Germán Chamas¹,
Carlos Buchensky¹, Patricia Ruiz²,
Susana Minussi², Mariano González³,
Juan Carlos Tejerizo³, Daniel
Wojdyla⁴,
Eduardo Chamas¹.

1. Servicio de Urología,
Hospital Provincial, Rosario.

2. FUCDIM, Córdoba.

3. Servicio de Urología,
Hospital Italiano, Bs. As.

4. Escuela de Estadística, Fac. de
Cs. Económicas, UNR.

Germán Chamas
Servicio de Urología, Hospital
Provincial.
Alem 1450 (2000) Rosario

E-mail:
gchamas71@yahoo.com

ESTIMATION OF THE PREVALENCE OF URINARY INCONTINENCE IN WOMEN IN LARGE URBAN AREAS OF ARGENTINA.

Cooperative Study.

Prevalence of Urinary Incontinence in Women.

Urinary incontinence (U.I.) is a common condition among women. The aim of this study was to estimate the prevalence of UI in women in major cities of Argentina, set the type of UI and its relationship with age and parity. A survey of various aspects of UI women over 20 years through a voluntary and anonymous questionnaire of 12 questions in the cities of Rosario, Córdoba, Quilmes, Avellaneda and San Isidro. This study included 2987 survey. The data were analyzed using Chi-square test for trend. Of the total women surveyed, 723 IU showed some (Overall prevalence: 20.2%). Among the incontinent, 17.7% regarded as a serious problem the loss of urine. By age, the prevalence of U.I. ranged between 8.4% and 52.1%. One in five incontinent women reported having substantially modified their lifestyles. 53% reported stress urinary incontinence, 26.9% reported urge incontinence, while 20.1% said they have mixed incontinence. We found a strong association between parity and incontinence with variations from 8.1% for gilts up to 66.4% for women with five or more deliveries. It also determined that with each birth, increases women's likelihood of incontinence by 57%. These results show that U.I. is a common condition in our environment. A positive association between age and incontinence controlling for parity was observed. Likewise there was a positive association between parity and incontinence after controlling for age. Stress incontinence is the most frequent, representing more than half of cases of U.I.

Key words:

Female urinary incontinence - stress incontinence - urge incontinence - mixed incontinence - age - parity

Introducción

La incontinencia urinaria (I.U.) es una condición común entre las mujeres, la cual presenta distintas características dependiendo éstas de numerosos factores. Este problema afecta notablemente la salud y la calidad de vida de quienes la padecen, por lo que se han realizado diversos estudios en números países [1-3]. Sin embargo, en nuestro medio aún no existen datos serios y actualizados sobre la materia.

El objetivo de este trabajo es estimar la prevalencia de I.U. en grandes áreas urbanas de la Argentina (Córdoba, Rosario, Quilmes, Avellaneda y San Isidro) y conocer sus características en base a una encuesta voluntaria y anónima. El presente trabajo fue diseñado de acuerdo con las recomendaciones de la "1st. International Consultation on Incontinence" [4], el cuál recomendó el estudio de la prevalencia de la incontinencia mediante un

cuestionario que tuviese en cuenta cualquier pérdida involuntaria de orina, así como su frecuencia, cantidad y duración.

Materiales y Métodos

La muestra se realizó en las ciudades de Córdoba, Rosario, Quilmes, Avellaneda y San Isidro. Las distintas áreas se subdividieron geográficamente a fin de abarcar los distintos estratos socioculturales de la región a encuestar. La "incontinencia" fue definida como cualquier pérdida involuntaria de orina [5,6].

El cuestionario anónimo fue confeccionado con 12 preguntas teniendo en cuenta la edad, el número de partos, la frecuencia, la cantidad y el tipo de I.U. También se evaluaron aspectos relacionados a la calidad de vida, como el impacto de la I.U. en sus hábitos y la percepción de su problema (leve, moderado y serio).

Análisis Estadístico

Los datos se analizaron mediante el test de Chi cuadrado. Los datos se consideraron diferentes cuando el nivel significación fue $<0,05$.

Resultados: Prevalencia según Edad.

Como puede observarse en la Figura 1, el 20.2 % de las mujeres encuestadas manifestaron tener I.U. (I.U. global). La población se estratificó en grupos de 20 a 44 años, 45 a 54 años, 55 a 64 años, 65 a 74 años y mayores de 75 años (Tabla 1). Se observó un incremento en la tasa de incontinencia con la edad, obteniéndose una tasa de I.U. de 8.4% para el grupo de 20 a 44 años, con un aumento progresivo hasta alcanzar un 52.1 % para mujeres mayores a 75 años.

Tabla 1

Datos generales de la prevalencia de la I.U. según edad.

Edad	N° de Mujeres con I.U.	N° de Mujeres en la Muestra	Prevalencia I.U. (%)	95% CI
Total	723	2987	20.2	18.1 – 22.3
20 - 44	184	1489	8.4	6.3 – 10.6
45 – 54	150	545	27.7	21.3 – 34.2
55 – 64	174	503	29.9	24.0 – 35.7
65 – 74	155	339	45.4	38.9 – 51.9
75 y +	60	111	52.1	41.7 – 62.6

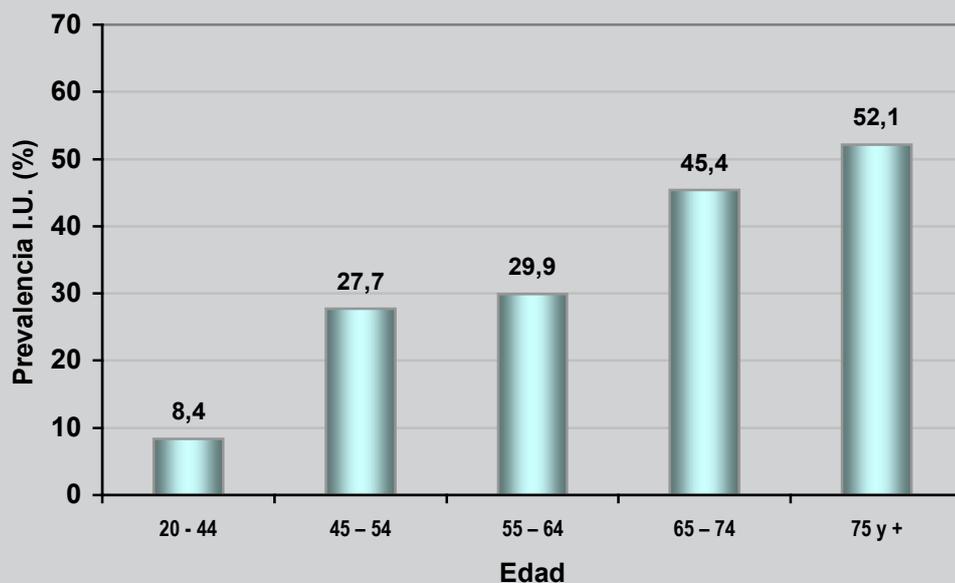


Figura 1: Prevalencia (%) de la I.U. por Edad.

Prevalencia según el número de partos

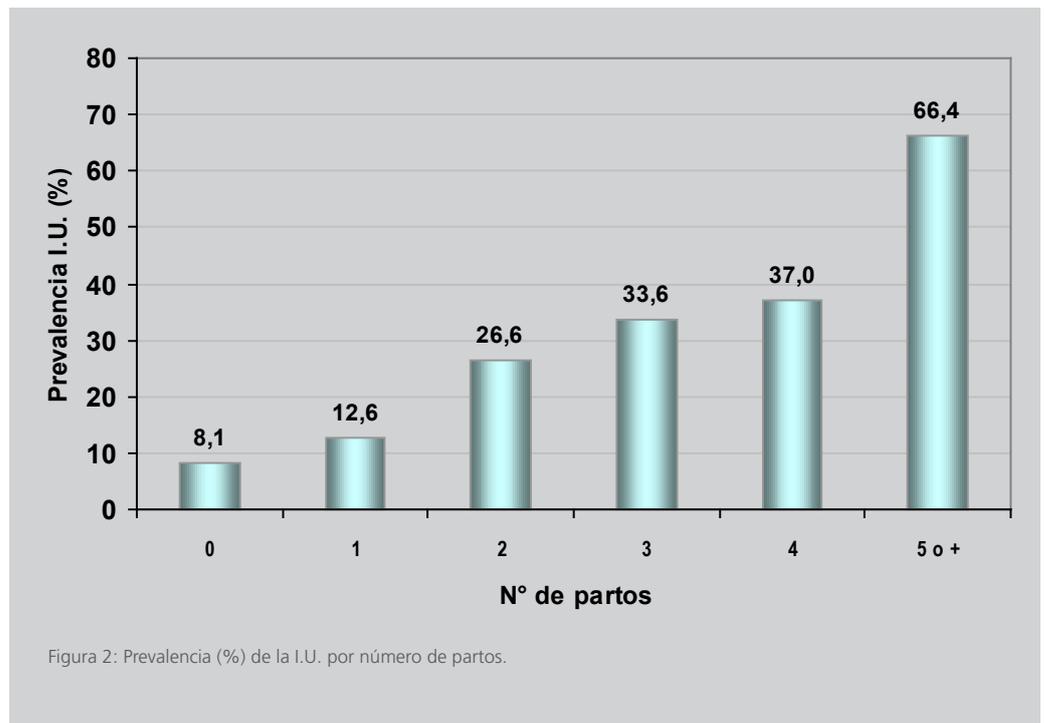
La paridad en lo que hace a incontinencia es un factor de riesgo reconocido [7,8]. Desde hace algún tiempo se ha establecido que el parto vaginal puede producir cambios neurológicos en el piso pélvico, trastornando la velocidad de conducción del nervio pudiendo, la fuerza de contracción vaginal y la presión de cierre uretral [9,10].

En este estudio se observó una fuerte asociación entre el número de partos e I.U. La prevalencia de la incontinencia en nulíparas fue del 8.1% incrementándose progresivamente hasta un 66.4% en mujeres con 5 o más partos (Figura 2 y Tabla 2).

Tabla 2

Datos generales de la Prevalencia de la I.U. según el número de partos.

Número de Partos	N° de Mujeres con I.U.	N° de Mujeres en	Prevalencia I.U. (%)
Total	723	2987	20.2
0	89	951	8.1
1	76	497	12.6
2	206	723	26.6
3	179	489	33.6
4	86	191	37.0
5 o +	87	136	66.4



Descripción de los casos de I.U.: Frecuencia, Cantidad y Tipo.

Aproximadamente la mitad de las mujeres con I.U. presentaron pérdidas de “pocas gotas” (47.4%). Un 37% refirió pérdidas de “poca cantidad”, mientras que 15.6% se incluyó en el segmento de pérdidas de “mucho cantidad” (Tabla 3A).

Tabla 3

Descripción de los casos de I.U.

A. Cantidad

Cantidad	n	%
Pocas Gotas	342	47.4
Poca Cantidad	267	37.0
Mucha Cantidad	113	15.6

B. Frecuencia

Frecuencia	n	%
Constantemente	68	9.4
Diariamente	226	31.3
Pocas veces a la semana	169	23.4
Pocas veces al mes	259	35.9

C. Tipo

Tipo	n	%
Stress	379	53.0
Urgencia	192	26.9
Mixta	144	20.1

Con respecto a la frecuencia un 9.4% refirió pérdidas de tipo constante, y un 31.3% declaró pérdidas diarias (Tabla 3B). Asimismo un 23.4% y 35.9% acusaron incontinencia de pocas veces a la semana y al mes respectivamente. Este último parámetro (frecuencia) creemos resulta más útil a fin de mensurar la magnitud del trastorno. La incontinencia de stress fue referida por el 53% de las mujeres incontinentes, mientras que la I.U. por urgencia fue del 26.9%, quedando un 20.1% de las mujeres refirieron I.U. de tipo Mixto (Tabla 3C).

Impacto de la Incontinencia de Orina en la calidad de vida.

En cuanto a la modificación de los hábitos, aproximadamente el 81% manifestó haber variado sus conductas poco o nada respecto a la incontinencia. En contrapartida un 19% refirió un cambio sustancial en sus hábitos cotidianos.

Tal vez en estrecha relación con esto último, se encuentre el hecho de que sólo un 57.4% de las mujeres consultaron a algún médico sobre su condición, y un 9.5% lo hizo luego de 2 años o más de comenzar con los síntomas.

Discusión

Los resultados de ésta confirman que la I.U. es una condición frecuente en la población femenina adulta (20% de incontinencia global) y un problema de salud por diversos motivos no resuelto. Existen además estimaciones, con respecto al impacto económico de esta enfermedad con respecto al uso de apósitos/pañales [3]. A lo largo de la literatura se encuentran datos similares a los obtenidos en este trabajo. En el caso de un estudio realizado en Noruega que incluyó a casi 28000 mujeres, la tasa global de incontinencia fue de un 25% mientras que alrededor de un 7% refirió I.U. severa [2].

Con respecto a la asociación de la I.U. con el número de partos, se observa que la paridad es sin dudas un factor de riesgo, en concordancia con otras publicaciones [8,11]. A partir de los datos que muestra este estudio, puede decirse que la prevalencia de la U.I. aumenta en aproximadamente un 50% por cada nuevo parto. Asimismo, existen también algunos estudios con resultados disímiles [12,13]. Las diferentes tasas de incontinencia encontradas en éstos trabajos, posiblemente se deban a distintos criterios de selección, definiciones de incontinencia desiguales a la tomadas para este estudio y por sobre todo diferencias en los patrones utilizados en la encuesta y en el procesamiento estadístico de la información.

Un número importante de estudios se basa en encuestas enviadas por correo. Para la realización del presente estudio, se empleó encuestadoras que se distribuyeron por distintas zonas en los diferentes centros urbanos, a fin de realizar un muestreo adecuado. También se instruyó a las encuestadoras a fin de minimizar los errores de interpretación que pudieran surgir de la encuesta.

Un alto porcentaje (81%) de mujeres encuestadas refirió no haber alterado en forma significativa (poco o nada) sus hábitos de vida. Este porcentaje es levemente superior al hallado en otros estudios³, mientras que para aquellas mujeres que experimentan la I.U. como un problema grave, el porcentaje es similar [14,15]. Un número importante de publicaciones muestran que la severidad de la I.U. está directamente relacionada con un deterioro en la calidad de vida [16,17].

Sobre este mismo tópico hay cuestiones que no se pueden dejar de lado en el análisis. No obstante se trate de objetivar y/o medir la magnitud de un padecimiento, el impacto de éste sobre la calidad de vida tiene un alto grado de subjetividad dado por innumerables factores como la educación, el nivel socio-económico, etc. que van más allá de la severidad del problema. La I.U. femenina no es la excepción [18]. Un dato interesante

de ser analizado es el bajo porcentaje de consultas que muestran casi constantemente las series [19]. Posiblemente esto se produzca por ignorancia, pudor y hasta por una tácita aceptación de que la I.U., lejos de constituir una enfermedad, es algo casi natural que suele aparecer con los años. Estudios para determinar como se asocia la I.U. con otros factores, como el nivel socio-económico y educacional se están llevando a cabo.

Conclusión

La I.U. en las mujeres encuestadas que habitan en grandes áreas urbanas en Argentina, presentó una tasa de prevalencia global de un 20.2 %. Existe una asociación positiva entre edad e incontinencia para mujeres de igual paridad. De la misma manera, existe una asociación positiva entre número de partos e incontinencia para mujeres de la misma edad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Siracusano S, Pregazzi R, d'Alioia G, Sartore A, Di Benedetto P, Pecorari V, Guaschino S, Papagayo G, Belgrano E. "Prevalence of urinary incontinence in young and middle-aged women in an Italian urban area".- Eur J Gynecol Obstet Biol Reprod, 2003; 107:201-204.
2. Hannestad YS, Rortveit G, Sandvik H, Hunskaar S. "A community-based epidemiological survey of female urinary incontinence: The Norwegian EPINCONT study".- J Clin Epidemiol, 2000; 53: 1150-1157. Int J Gynecol Obstet Biol Reprod, 2003; 107:201-204.
3. Dios Diz JM, Rodriguez Lama M, Martinez Calvo JR, Rodríguez Pérez C, Melero Brezo M, García Cepeda JR. "Prevalencia de la incontinencia urinaria en personas mayores de 64 años en Galicia".- Gac Sanit, 2003; 17:409-411.
4. Hunskaar S, Arnold EP, Burgio K, Diokno AC, Herzog AR, Mallett VT. "Epidemiology and natural history of urinary incontinence (UI)".- In: Abrams P, Khoury S, Wein A, editors. Incontinence. Mónaco: Health Publication Ltd, 1999; pp 197-226.
5. Bates P, Bradley WE, Glen E, Griffiths D, Melchior H, Rowan D. "The standardization of terminology of lower urinary tract function".- J Urol, 1979; 121: 551-554.
6. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U. "The standardization of terminology of lower urinary tract function: report from standardization Sub-committee of the International Continence Society".- Neuro Urol Urodyn, 2002; 21: 167-178.
7. Goldberg RP, Kwon C, Gandhi S, Atkuru LV, Sorensen M, Sand P. "Urinary incontinence among mothers of multiples: The protective effect of cesarean delivery".- Am J Obstet Gynecol, 2003:1447-1453.
8. Rortveit G, Daltveit AK, Hannestad YS, Hunskaar S. "Vaginal delivery parameters and urinary incontinence: The Norwegian EPINCONT study".- Am J Obstet Gynecol, 2003:1268-1274.
9. Sultan AH, Kamm MA, Hudson CN, Bartram CI. "Third degree obstetrics anal sphincter tears: risk factors and outcome of primary repair".- BJM, 1994;308:887-891.
10. Meyer S, Schreyer A, De Grandi P, Hohlfield P. "The effects of birth on urinary continence mechanism and other pelvic floor characteristics".- Obstet Gynecol, 1998; 92: 613-618.
11. Persson J, Wolner-Hanssen PAL, Rydstroem H. "Obstetric risk factors for stress urinary incontinence: a population-based study".- Obstet Gynecol, 2000; 96:440-445.
12. Mallett V, Hosker G, Smith ARB, Warrell D. "Pelvic floor damage and child-birth: A neurophysiologic follow up study".- Neuro Urol Urodyn, 1994; 13:357-358.
13. Hojberg KE, Salvig JD, Winslow NA, Lose G, Secher NJ. "Urinary incontinence: prevalence and risk factors at 16 weeks of gestation".- Br J Obstet Gynecol, 1999; 106:842-850.
14. Temml C, Haydinger G, Schmidbauer J, Schatzl G, Madersbacher S. "Urinary incontinence in both sexes: prevalence rates and impact on quality of life and sexual life".- Neuro Urol Urodyn, 2000; 19:259-271.
15. Reckers H, Drojendijk AC, Valkenburg H, Riphagen F. "Urinary incontinence in women from 35 to 79 years of age: prevalence and consequences".- Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 1992; 43:229-234.
16. Minassian VA, Drutz HP, Al-Badr A. "Urinary incontinence as a worldwide problem".- Int J Gynecol Obstet, 2003; 82: 327-338.
17. Moller LA, Lose G, Jorgensen T. "The prevalence and bothersomeness of lower urinary tract symptoms in women 40-60 years of age".- Acta Obstet Gynecol Scand, 2000; 79:298-305.
18. Hoslt K, Wilson PD. "The prevalence of female incontinence and reasons for not seeking treatment".-NZ Med J, 1998; 101:756-758.
19. Wallner LP, Porten S, Meenan RT, O'Keefe Rosetti MC, Calhoun EA, Sarma AV, Clemens JQ. "Prevalence and severity of undiagnosed urinary incontinence in women".- Am J Med, 2009;122:1037-42.

PRELIMINARY RESULTS BY THE USE OF DIETS WITH DIFFERENT CALCIUM CONCENTRATION, TO MODIFY THE BONE TURNOVER AND THE EFFECT OF DRUGS WICH INCREASE THE BONE MASS

Bone turnover is a mechanism that maintains the function and bone structure. Misbalance between resorption (R) and formation (F) diminishes bone mass. The treatments act lowering R, zoledronate (Z) or increasing F, monofluorophosphate (MFP). The objective of this work was to study the effect of a sequential treatment (MFP + Z) on bone mass, in rats with different state of bone turnover. 50 days Sprague Dawley female rats were used. Ovariectomy (OVX) was induced to obtain an osteoporotic model and a simulated surgery (sham) was performed in order to have a control group. The experiment was carried out for 150 days and accomplished studying 5 groups of n 5 rats: T1: sham with normal calcium diet (n Ca). T2: OVX nCa. T3: OVX nCa, from day 30 to day 90 received MFP by orogastric tube and from day 90 to day 150 received Z subcutaneously. T4: OVX with hypo calcium diet (hCa) up to day 30, and from day 30 to day 90 received hiper calcium diet (hipCa) + MFP, then Z till day 150.

Total bone mineral density (BMD), and bone mineral content from the tibia (BMC) was determined by densitometry. Calcemia, phosphatemia, plasma alkaline phosphatase and calciuria was determined by spectrophotometry. No significant differences were found in calcemia and calciuria. Phosphatase and plasma alkaline phosphatase were different between the groups, according to bone turnover expected. The BMD decreased 1.15% in T2 compared to T1, and increased 10.26% in T3 and T4 in comparison to T2. BMC increased 7.33 % in T3 and 6% in T4 in comparison to T2. Conclusion: The sequential treatment with MFP and Z increases BMD and BMC up to 10% and 7% respectively.

RESULTADOS PRELIMINARES DE LA UTILIZACIÓN DE DIETAS CON DIFERENTE CONTENIDO DE CALCIO (Ca) CON FINES DE MODIFICAR LA REMODELACIÓN ÓSEA (RMO) Y EL EFECTO DE DROGAS OSTEOTRÓPICAS

Autores: García, Bárbara; Arias, Lucas; Vicente, Daniela; Lupo, Maela.

Asesores: Med. Brance, María Lorena; Dr. Rigalli, Alfredo.

Laboratorio de Biología Ósea y Metabolismo Mineral. Año 2009.

Santa Fe 3100, (CP2000), Rosario, Santa Fe, Argentina.

Facultad de Ciencias Médicas UNR.

E-mail:
barbi7ar@yahoo.com.ar

La remodelación ósea (RMO) es un mecanismo destinado a mantener función y estructura ósea. Desbalances entre resorción (Ro) y formación (Fo) generan pérdida de masa ósea. Los tratamientos actúan disminuyendo la Ro: zoledronato (Z) o aumentando la Fo: monofluorofosfato (MFP). El objetivo fue evaluar el efecto sobre la masa ósea de una terapéutica secuencial (MFP+Z) en ratas con diferente estado de RMO. Se utilizaron ratas Sprague Dawley hembras de 50 días, induciéndoles osteoporosis por ovariectomía (OVX), otras fueron sometidas a cirugía simulada (sham). Se formaron 5 grupos (n=5/grupo). El experimento duró 150 días. T1: ratas sham con dieta normocálcica. T2: OVX, dieta normocálcica. T3: OVX, dieta normocálcica, del día 30 al 90 recibieron MFP por sonda orogástrica. Del día 90 al 150 recibieron Z. T4: OVX, dieta hipocálcica hasta el día 30, del día 30 al 90 recibieron dieta hipercálcica + MFP, luego Z hasta los 150 días. Se determinó densidad mineral ósea (DMO) total y contenido mineral óseo (CMO) de tibia por densitometría, calcemia, fosfatemia, fosfatasa alcalina plasmática (FAL) y calciuria. No se hallaron diferencias significativas en calcemia y calciuria. La fosfatemia y FAL fueron diferentes entre los grupos de acuerdo a la RMO. La DMO disminuyó 1.15% (T2) respecto T1, y aumentó 10.26% (T3 y T4) respecto T2. El CMO aumentó 7.33% (T3) y 6% (T4), respecto de T2. Conclusión. El tratamiento secuencial con MFP y Z aumenta DMO y CMO hasta un 10% y 7%, respectivamente, en ratas ovariectomizadas.

Palabras claves:

Osteoporosis, MFP, zoledronato, DMO, calcio dietario.

Introducción

La remodelación ósea (RMO) es el proceso por el cual el tejido óseo es renovado e implica dos pasos: la resorción ósea (Ro) y la formación ósea (Fo). Este mecanismo es necesario para mantener el correcto funcionamiento del esqueleto y en condiciones normales se encuentra acoplado (1), es decir Ro y Fo ocurren en igual proporción.

La pérdida de masa ósea que conduce a osteopenia y osteoporosis representa un serio problema de salud pública. Los fármacos usados se encuentran en etapa de desarrollo y los mecanismos involucrados aún son motivo de estudio. En general están orientados a modificar la Ro o Fo por separadas, existiendo muy pocos trabajos en los que se ha intentado modificar ambos procesos.

El monofluorofosfato de sodio (MFP) tiene acción osteoformadora por acción directa sobre los osteoblastos (2) (3). Los bisfosfonatos, inhiben la acción de los osteoclastos (4). El ácido zoledrónico (Z) es un aminobisfosfonato de última generación con importante efecto antirresortivo(5).

Existen factores hormonales que regulan las células óseas. La hormona paratiroidea (PTH), que se libera ante hipocalcemia, estimula la Ro. La hipercalcemia estimula liberación de calcitonina la que disminuye la acción de los osteoclastos.

Se postuló la hipótesis de que la administración de MFP luego de una dieta hipocálcica podría tener mayor efecto sobre la masa ósea que en ratas con dieta normocálcica. El cambio de dieta hipocálcica a hipercálcica durante el tratamiento farmacológico favorecería la calcificación.

Los modelos animales juegan un rol importante para mejorar el conocimiento de la etiología, fisiopatología, diagnóstico, prevención y terapéutica de la osteoporosis (6). La ovariectomía (OVX) en ratas es el modelo animal de pérdida de masa ósea más utilizado y aceptado, sus características son comparables a los de la mujer postmenopáusica. Se observa un rápido aumento de la RMO luego de la OVX lo cual lleva a un balance óseo negativo donde la Ro sobrepasa la Fo (7).

Objetivo

Evaluar el efecto sobre la masa ósea de una terapéutica secuencial con MFP y ácido zoledrónico en ratas con diferente estado de remodelación ósea.

Materiales y Métodos

Se utilizaron ratas Sprague Dawley hembras de 7 semanas de vida. El proyecto ha sido aprobado por el comité de Bioética de la Facultad de Ciencias Médicas (Resolución CD 1193/2008).

1. Modelos de distinta RMO

Inducción de un estado de alta RMO: ovariectomía bilateral (OVX, n= 20). Cirugía simulada sin la ablación de los ovarios actuando como controles o sham (n=10).

2. Tratamiento farmacológico y dietario

· T1 (n=5): Sham. Con dieta normocálcica (normoCa) hasta finalizar a 150 días.

· T2 (n=5): OVX. Alimentados con dieta normoCa hasta finalizar el experimento a 150 días.

· T3 (n=5): OVX. Alimentados con dieta normoCa hasta finalizar el experimento a 150 días. Del día 30 al 90 recibieron MFP. Del día 90 al 150 recibieron ácido zoledrónico.

· T4 (n=5): OVX. Con dieta hipocálcica (hipoCa) hasta el día 30. Luego hipercálcica (hiperCa) hasta día 150. Del día 30 al 90 recibieron MFP. Del día 90 al 150 recibieron ácido Z.

· T5 (n=4): Sham. Con dieta hipoCa hasta el día 30. Luego hiperCa hasta día 150. Del día 30 al 90 recibieron MFP. Del día 90 al 150 recibieron ácido Z.

El MFP se administró por sonda orogástrica en solución acuosa (40 mmoles/100 g de peso corporal). El ácido Z se administró por vía subcutánea una vez al mes (1,5 mg/Kg de peso corporal). La dieta hipoCa contiene 0.4% de calcio, la normoCa 1-1,2% y la hiperCa 2%.

3. Determinaciones a los 30 días

La RMO fue medida en T1 y T2 a los 30 días del inicio del experimento a fin de poder observar los cambios antes mencionados. La Fo y Ro se determinaron aplicando un modelo matemático que utiliza valores de fluoruria y fluoremia. La primera es medida en orina recolectada durante 24 horas antes y después de la administración de 1 μ mol de NaF por vía endovenosa/100 g de peso corporal. Los valores de fluoremia son los obtenidos antes de la dosis de NaF y a los 3, 18 y 33 minutos luego de la misma (8).

La medición de fluoruria y fluoremia se realizó por potenciometría directa utilizando un electrodo de ión específico ORION 94-09 (en fluoremia previamente el flúor se aisló de las muestras por destilación isotérmica).

4. Determinaciones a los 150 días

Se obtuvieron muestras de sangre por punción cardíaca, se realizó la eutanasia de los animales y se extrajeron las tibias derechas. Posteriormente se determinó:

Por espectrofotometría; Calcemia, calciuria, fosfatemia y Fosfatasa Alcalina Plasmática total (FAL).

Por Densitometría: Densidad mineral ósea (DMO) total y Contenido mineral óseo (CMO): Equipo DXA (software para pequeños animales).

Resultados

La Ro y Fo en T1 y T2, medidas a los 30 días mostró que la RMO del grupo OVX fue mayor respecto del grupo Sham. Si bien no se observan diferencias significativas, se observa una tendencia biológica acorde con el estado metabólico de las ratas de cada grupo.

En cuanto a calcemia no se hallaron diferencias estadísticamente significativas, pero sus valores se encontraron dentro de los parámetros normales.

En cambio en los valores de fostatemia y calciuria/ 24 horas, se observaron diferencias significativas entre los grupos, las cuales son expresadas con letras iguales.

La concentración de FAL aumentó en el grupo con OVX sin tratamiento (T2). En los grupos T3 y T4 los niveles de disminuyeron, coincidente con el estado de RMO esperada. A pesar que los valores coinciden con los estados metabólicos, las diferencias entre grupos no fueron significativas.

Finalmente en la DMO hubo un aumento del 10.26% en T3 y T4 respecto de T2. El CMO aumentó 7.33% en T3 y 6% en T4, respecto de T2. Existe un importante incremento en la CMO y DMO en los grupos OVX con tratamiento respecto del control, aunque no hay diferencias significativas.

Discusión

En este trabajo se propuso estudiar la utilización de dietas con diferente contenido de calcio con fines de modificar la RMO y evaluar el efecto de drogas osteotrópicas. Luego de 30 días de la cirugía, la Fo y Ro aumentaron en el grupo OVX respecto del grupo sham. Esto es esperable debido a que falta de estrógenos produce aumento de los procesos de la RMO.

Los valores medios de calcemia se encontraron dentro del rango de normalidad, posiblemente por la homeostasis del sistema óseo-endocrinológico sobre esta variable.

Se hallaron diferencias en los valores de fostatemia. Aumentó en los grupos OVX, tratados tanto con dieta normocálcica como con dieta secuencial. Lo que estaría explicado por dos posibles mecanismos: por un lado la dieta hiperCa produciría una retroalimentación negativa sobre la secreción de PTH, con disminución de su acción fosfatúrica; y por otro lado habría una disminución del RMO debido a la acción de los bisfosfonatos, al inhibir los osteoclastos.

Las modificaciones de la RMO inducidas por el calcio de la dieta se reflejan en los valores de FAL. Sus niveles son elevados en T2 representado el alto RMO por

disminución del nivel estrogénico. En cambio cuando reciben tratamiento (T3 y T4) se observa una disminución de la FAL. En T5, grupo sham con dieta secuencial se observa una disminución marcada de FAL, respecto de los grupos tratados y de T1. Esto estaría reflejando la retroalimentación negativa que originaría la dieta hiperCa en este grupo como así también el efecto de los bifosfonatos.

La calciuria de los animales OVX fue menor que la de los animales Sham, posiblemente por la menor absorción intestinal de calcio por el déficit estrogénico. Podría sumarse la acción hipocalciúrica de PTH. Por otra parte en las ratas OVX con tratamiento con MFP y Z, se observa un aumento de la calciuria respecto de OVX, posiblemente por normalización de la RMO y el estado de PTH. Finalmente, los grupos tratados con dieta hipercálcica presentan mayor calciuria como consecuencia del mayor aporte de calcio de la dieta, sumado a la menor actividad paratiroidea.

Cuando se mide la DMO T2 disminución del 1.15% respecto del grupo sham (T1). Cuando el grupo T3 la DMO aumentó 10.26% respecto de T2, y similar cambio ocurrió en T4.

El CMO T2 disminuyó 4.13% respecto de T1, y los grupos T3 y T4 aumentaron un 7.33% y 6% respectivamente, respecto del grupo T2. El grupo T5 no mostró aumento de la DMO y CMO respecto del grupo Sham, resultado que estaría indicando que el tratamiento es ineficaz en mejorar la masa ósea por encima del valor normal.

El reducido número de animales y la posible existencia de no respondedores al tratamiento podrían ser causas de la falta de significado estadístico.

El estudio de los tratamientos a lo largo del tiempo a través de densitometría ósea, marcadores óseos, histomorfometría, inmunohistoquímica, mediciones biomecánicas de los huesos y PTH permitirá evaluar el avance de los tratamientos y conocer el mecanismo de acción del MFP aún desconocido.

Conclusiones

Los resultados hallados en este trabajo muestran que:

1. La alimentación con dieta de bajo contenido de calcio antes de iniciar la terapia osteogénica con MFP y la hipercálcica luego de iniciada ésta, refleja las alteraciones en la remodelación ósea propuestas anteriormente.
2. La terapia con MFP y Z en ratas ovariectomizadas aumenta la masa ósea por encima del grupo sham y ovariectomía que no recibieron tratamiento. Este aumento tanto en DMO y CMO es de extrema significancia clínica.
3. El tratamiento con MFP y Z a ratas normales es ineficaz en aumentar la masa ósea.

BIBLIOGRAFÍA

1. Olsen BR, Reginato AM, Wang W. "Bone development". *Annu. Rev. Cell Dev. Biol.* 2000, 16:191-220.
2. Rigalli, A; Cabrerizo, M; Beinlich, A; Puche, R.C. "Gastric and intestinal absorption of monofluorophosphate and fluoride in the rat. *Arzneimittel Forschung*". *Drug Research* 44(l), 651 655. 1994.
3. Rigalli, A; Ballina, J.C; Beinlich, A; Alloatti, R; Puche, R.C. "Pharmacokinetics differences between sodium fluoride and sodium monofluorophosphate and comparative bone mass increasing activity of both compounds, in the rat". *Arzneimittel Forschung. Drug Research.* 44(l), 762 766. 1994.
4. Nancollas GH, Tang R, Phipps RJ, Henneman Z, Gulde S, Wu W, Mangood A, Russell RGG, Ebetino FH. "Novel insights into actions of bisphosphonates on bone: differences in interactions with hydroxyapatite". *Bone* 38 617-627. 2006.
5. Green JR, Rogers MJ. "Pharmacologic profile of zoledronic acid: a highly potent inhibitor of bone resorption". *Drug Dev Res* 55:210-224. 2002.
6. Giardino R, Fini M, Giavaresi G, Mongiorni R, Gnudi S, Zati A. "Experimental surgical model in osteoporosis study". *Boll Soc Ital Biol Sper* 69:453-460. 1993.
7. Kalu DN. "The ovariectomized rat model for postmenopausal bone loss". *Bone Miner* 15:175-192. 1991.
8. Lupo M, Rigalli A. "Método miniinvasivo de medición de la remodelación ósea en ratas. Validación en distintos modelos biológicos". *Actualizaciones en osteología.* 5(1): 9-19. 2009.z

INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES

Normas para la presentación de trabajos.

La Revista de la Facultad de Ciencias Médicas - Universidad Nacional de Rosario publica (en español, portugués o inglés) cartas al editor, artículos de opinión, de revisión, trabajos originales o reportes de casos clínicos, producto de las investigaciones realizadas en esta casa de altos estudios y en otros centros científicos de relevancia; como así también producciones institucionales.

El envío del manuscrito implica que éste es un trabajo que no ha sido previamente publicado ni enviado a otra revista. Los manuscritos aceptados serán propiedad de la Revista de la Facultad de Ciencias Médicas y no podrán ser publicados (ni completos, ni parcialmente) en ninguna otra parte sin consentimiento escrito del Comité Editor. Los artículos son sometidos a revisión de árbitros experimentados y anónimos. Los manuscritos inadecuadamente preparados serán regresados al autor sin revisión.

Orientación para la preparación de manuscritos

Envíe dos copias en papel tamaño A4, escritas en letra Times New Roman o Arial 12 a doble espacio, en páginas numeradas con márgenes de 2.5 cm. El texto también deberá ser enviado en formato electrónico en un disco compacto (CD). El CD deberá referenciar el nombre del Artículo y de los Autores. Se deberá incluir una nota del autor responsable autorizando la transferencia de derechos a la Revista. También se deberá confirmar la aceptación de su publicación por parte de todos los Autores participantes.

Presente el manuscrito iniciando cada componente en una página separada:

1. Título, autores y localización (máximo: 120 caracteres). No utilizar abreviaturas. Los nombres de los autores deberán figurar completos y deberá especificarse la localización de cada uno de ellos. Incluir dirección, teléfono, número de fax y correo electrónico del autor responsable.

2. Resumen y palabras clave: el resumen deberá presentarse en español/portugués e inglés, con un máximo de 200 palabras. Incluir 5 palabras claves en español/portugués e inglés.

3. Texto del artículo: podrá ser expresado en idioma español/portugués. La extensión total de los trabajos no deberá exceder de 15 páginas, incluyendo las reseñas bibliográficas, notas breves, figuras, cuadros y tablas. En caso de trabajos científicos originales especificar: introducción, metodologías, resultados, discusión y conclusiones. Describa las guías éticas seguidas para los estudios realizados en humanos o animales. Cite la aprobación de los Comités Institucionales de Investigación y Ética. Describa los métodos estadísticos utilizados. Identifique drogas y químicos utilizado por su nombre genérico. Cite referencias, cuadros y figuras consecutivamente y conforme aparezcan en el texto.

4. Referencias: cite en el orden de aparición en el texto y utilizando números arábigos entre paréntesis. Las referencias bibliográficas se deberán citar de acuerdo a las recomendaciones internacionales de revistas científicas.

5. Figuras, Cuadros, Tablas: las imágenes deberán estar digitalizadas en formato JPG (JPEG) y ser de alta calidad, sin compresión y en resolución mayor o igual a 150 ppp. Las fotografías en las que aparecen pacientes identificables deberán acompañarse de permiso escrito para publicación otorgado por el paciente. De no ser posible contar con este permiso, una parte del rostro de los pacientes deberá ser tapada sobre la fotografía.

6. Leyenda de las figuras y tablas: a doble espacio y numeradas de acuerdo a su orden de aparición. Provea suficiente información para permitir la interpretación

de la figura sin necesidad de referirse al texto.

Autorización para publicar:

Prof. Dra. Alicia Spadoni
Editor de la Revista de la Facultad de Ciencias Médicas
Universidad Nacional de Rosario
Facultad de Ciencias Médicas
Santa Fe 3100 2000 - Rosario

Título del Artículo:.....

Autor(es):.....

El/Los Autor/es certifica/n que el artículo arriba mencionado es trabajo original y que no ha sido previamente publicado. También manifiestan que, en caso de ser aceptado para la publicación en la Revista de la Facultad de Ciencias Médicas - Universidad Nacional de Rosario, los derechos de autor serán transferidos al Editor de la misma.

.....

.....

.....

Nombre y Firma de Todos los Autores

Un profundo agradecimientos a todos los Revisores participantes
de esta Edición por su cooperación
y compromiso institucional.



REVISTA DE LA
FACULTAD DE
CIENCIAS MÉDICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO