



ISSN: 1697-090X

Inicio
Home

Rev Electron Biomed / Electron J Biomed 2015;1:1-59. [\(pdf\)](#)

Enero - Abril 2015 / January - April 2015

Comité Editorial
Editorial Board

EDITORIAL /EDITORIAL

2-5.- KNOWLEDGE ABOUT VACCINES [\(pdf\)](#)

6-8.- MENSAJES EN VACUNACIÓN [\(pdf\)](#)

M^a Rosario Bachiller Luque, José M^a Eiros Bouza

Pediatría y Microbiología. Facultad de Medicina. Universidad de Valladolid

Comité Científico
Scientific
Committee

Normas para los
autores
Instruction to
Authors

ORIGINALS / ORIGINALES

9-15.- EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN ADULTOS MAYORES RESIDENTES DE UN HOGAR DE ANCIANOS [\(pdf\)](#)

Tania Marisol Suárez, Federico Lucas Di Stéfano, María Laura Rossi, Marcela Leal, Mariñansky Cynthia, Javier Herrera, Magister Lic. Ivana Lavanda, Carla Carrazana.

Licenciatura en Nutrición y Escuela de Ciencias del Envejecimiento. Universidad Maimónides. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Buenos Aires. Argentina.

Derechos de autor
/ Copyright

Contacto/Contact:



16-21.- INTERVENCIONES EN LOS TRATAMIENTOS FARMACOLÓGICOS EN UNA RESIDENCIA SOCIO-SANITARIA: PERIODO 2011-2014 [\(pdf\)](#)

Blanca de la Nogal Fernández, Eugenio Rodríguez Rodríguez, Naiara Cubelos Fernández, Tania Fernández Juárez, Pilar Juan Matilla, Marta Cubillas Sobral, Eugenia González Luna, Emma Marcos Vuelta, Rosana Villaverde Álvarez, María Picon Prado, Yaiza Peque Martínez, Rocio Yebra Novo, Patricia Pérez Fernández, Patricia Sánchez García, Clara Canedo Pérez, Lina López Pére, Inés Domínguez Valentín, Laura García Álvarez, Bibiana López Virtanen, Susana Vázquez Troche, Julio Valdueza Beneitez, Maria Noguerol Cal, Virginia Martínez Fernández, Miriam Rodríguez María Servicio de Farmacia, Hospital El Bierzo. Residencia Socio-sanitaria mixta de mayores. Ponferrada. León

22-30.- DESCRIPCIÓN DEL SÍNDROME DE SOBREPESACIÓN (APNEA / HIPOPNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO (SAHS) Y ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC) EN UNA POBLACIÓN SELECCIONADA DE PACIENTES A DOS DIFERENTES ALTITUDES [\(pdf\)](#)

Diana Jimena Cano Rosales, María Angélica Bazurto Zapata, Joaquín Terán-Santos.

Unidad Multidisciplinar de Sueño. Hospital Universitario de Burgos. CIBER de Enfermedades Respiratorias. Burgos. España. Colombia

31-38.- EVALUACIÓN DE LA PRESCRIPCIÓN DE ANTIMICROBIANOS EN LA NEUMONÍA BACTERIANA HOSPITAL MIGUEL ENRÍQUEZ. LA HABANA. CUBA. AÑO 2012 [\(pdf\)](#)

Tatiana Legón Pérez, María Aida Cruz Barrios, Judith García Santana, Mercedes González Roque

Hospital Miguel Enríquez; Escuela Nacional de Salud Pública, Hospital Hermanos Ameijeiras, Facultad de Ciencias Médicas "10 de Octubre". La Habana, Cuba.

CASE REPORTS / CASOS CLÍNICOS

39-44.- MANEJO LOCAL DE UNA FÍSTULA ENTERO-ATMOSFÉRICA EN EL ABDOMEN ABIERTO. CURA EN CHIMENEA. PRESENTACIÓN DE CASO [\(pdf\)](#)

Rocío Zambrano Muñoz, Francisco Javier Sánchez Manuel, Ester Beatriz García-Plata Polo, Jose Felipe Reoyo Pascual, Lucía González Martínez, Romina Parra López, Ivan Gil Laso, Xandra Valero Cerrato, Isabel Sánchez Pedrique, Carlos Cartón Hernández

Servicio de Cirugía General. Hospital Universitario de Burgos. Burgos. España

45-52.-THE PLACENTA IN A CASE OF LATE STILLBIRTH A MICROSCOPIC STUDY. [\(pdf\)](#)

Olivar Clemente Castejón Sandoval, Anyana A González C, Jaesmil J González S

CIADANA. (Center for Research and Analysis Assistancel Teaching of the Nucleus Aragua) Laboratory of Electron

Microscopy. Faculty of Health Sciences. University of Carabobo. Aragua State. Maracay, Venezuela.

53-57.-VOLUMINOSO DIVERTÍCULO DE ZENKER EN UNA ANCIANA FRÁGIL [\(pdf\)](#)

**Marcelo Serra, Maria Florencia Caceres, Eduardo Prado
Servicio de Clínica Médica. Hospital Italiano de Buenos Aires. Argentina**

LETTERS TO THE EDITOR / CARTAS AL EDITOR

58-59.- ¿NOS ESTÁN FALTANDO NUEVAS CATEGORÍAS QUE REPRESENTEN MEJOR LOS PROCESOS FISIOPATOLÓGICOS DE LOS NUEVOS GRUPOS DE ENFERMOS?. PRESENTACIÓN DE UNA PROPUESTA EN POS DE SU INVESTIGACIÓN [\(pdf\)](#)

**Carlos G. Musso, Victor Herrera, Monica Schpilberg, Daniel Luna, Adrián Gadano, Fernán González Bernaldo de Quirós
Departamento de Investigación. Hospital Italiano de Buenos Aires. Argentina**



ISSN: 1697-090X

Inicio
Home

Indice del
volumen
Volume index

Comité Editorial
Editorial Board

Comité Científico
Scientific
Committee

Normas para los
autores
Instruction to
Authors

Derechos de autor
Copyright

Contacto/Contact:



Rev Electron Biomed / Electron J Biomed 2015;1:3-5.

Editorial:

KNOWLEDGE ABOUT VACCINES

¹M^a Rosario Bachiller Luque, ²José M^a Eiros Bouza

¹Pediatría y ²Microbiología. Facultad de Medicina. Universidad de Valladolid

eiros @ med.uva.es

Version en español

The current situation about immunizations periodically causes concern due to the visibility and dissemination of facts negative impact on the media and social communication networks. In certain areas prevailing view that vaccines are neither safe nor necessary and that the diseases covered by immunization programs have disappeared, so the risk of immunization exceeds sick¹.

Shortages or withdrawal of vaccine distribution channels for different reasons not contribute to confidence in the effectiveness and vaccine safety².

The introduction of new vaccines in the recommended schedules is an issue with unquestionable ethical implications which go beyond the scope of health-patient relationship. It requires an exercise of caution and a critical position, similar to that adopted with drug innovations or new technologies. Must be governed by criteria of effectiveness, safety and efficiency, based on scientific evidence³. The opportunity cost analysis is key in this process and in addressing potential conflicts of interest⁴.

When programming vaccine strategies should be taken into account the greater needs and problems of vaccination disadvantaged groups, socially excluded, low resources that are more frequently found deficiencies in vaccination or by access difficulties or other causes⁵. In a dynamic society where information is missing dizzying clear content that will underpin the benefits of vaccination. Few measures like this, in public health, have contributed to the control of infectious diseases and improving the quality of life throughout the world and the reduction of infant morbidity and mortality⁶.

When a new vaccine to the immunization schedule is incorporated is particularly important information, both the health authorities and pharmaceutical companies and professionals provide the population and the echo of it in the media including advertising⁷. Pediatricians and other health professionals, especially nurses play a key role in the decision of the parents about the vaccine⁸. When a parent decides not to vaccinate often referred to health professionals in their environment as main and more direct information. The widespread use of internet with no proven enormous amount of information contributes to spreading misconceptions and myths about vaccines⁹⁻¹⁰ ideas. The antivaccination movements makes arguments often denied by science, such as autism alleged relationship with measles vaccination-mumps-rubella advertising are scheduled to children during their second year of life. The risk management frivolous vaccination relying on arguments with little scientific basis, creates confusion and loss of confidence in the recommendations of professionals¹¹⁻¹².

It should make the effort necessary to enable immunization reach all children in the world and achieve the number four Millennium Development Goal of reducing the mortality rate by two-thirds of children under five years this year 2015 compared to 1990¹³.

Vaccination is not compulsory in Spain, it made important that differentiates us from other countries; It is recommended, but all users and health, we must be aware of the importance of it for both their own benefit and for the Community and the constraints that this imposes on our country¹⁴⁻¹⁵. Vaccinations in the Spanish National Health System are part of the service portfolio that is approved by the Interterritorial Council¹⁶. Are the autonomous communities that offer this service and they have the power to set their calendars, which are financed in substantial part by the public health system. While there are still challenges ahead vaccination coverage in Spain¹⁷⁻¹⁸, despite not mandatory, it is superior to that of some countries where it is compulsory vaccination. This is due among other reasons to the involvement of health professionals, institutional promotional campaigns, the diffuser, educational and informative role of scientific societies and the gratuitousness of the vaccines of the official calendar¹⁹⁻²⁰. But in our view is the widespread acceptance of vaccines and the weaknesses of the movement against what qualifies them substantially implantation²¹.

We must not abandon our responsibility to understand the motivations of patients, their preferences, their values and their limitations. Face confrontation is essential empathy that allows us to explore the emotions of the people who trust us with their health and validate their feelings, although we do not agree with their point of view. Understand and not judge are the bases. For this it is essential, mainly in the field of primary care, improve our communication skills and acquire deliberative habits in order to achieve the desired results in a climate of respect objectives. All need to devote time, which is "gold" for a clinical care and must be a priority commitment to health education of the population.

REFERENCES

- 1.- Bachiller MR, Eiros JM. Política de vacunas. El Norte de Castilla, 18 de junio de 2015, pag 25.
- 2.- <http://vacunasaep.org/profesionales/noticias/desabastecimiento-vacunas-tosferina> [consultado el 5 de julio de 2015]
- 3.- Graaf H, Faust SN. Fluarix quadrivalent vaccine for influenza. *Expert Rev Vaccines* 2015; 22: 1-9.
- 4.- Bloom DE. Valuing vaccines: Deficiencies and remedies. *Vaccine* 2015; 33 Suppl 2: B29-B33.
- 5.- Welburn SC, Beange I, Ducrotoy MJ, Okello AL. The neglected zoonoses-the case for integrated control and advocacy. *Clin Microbiol Infect* 2015; 21: 433-443.
- 6.- Rees P, Edwards A, Powell C, Evans HP, Carter B, Hibbert P, Makeham M, Sheikh A, Donaldson L, Carson-Stevens A. Pediatric immunization-related safety incidents in primary care: A mixed methods analysis of a national database. *Vaccine* 2015.
- 7.- Wagner A, Kundi M, Zwiauer K, Wiedermann U. Paediatricians require more information before they routinely co-administer the meningococcal B vaccine with routine infant vaccines. *Acta Paediatr* 2015 doi: 10.1111/apa.13100
- 8.- Taddei C, Ceccherini V, Niccolai G, Porchia BR, Boccalini S, Levi M, Tiscione E, Santini MG, Baretti S, Bonanni P, Bechini A. Attitude toward immunization and risk perception of measles, rubella, mumps, varicella, and pertussis in health care workers working in 6 hospitals of Florence, Italy 2011. *Hum Vaccin Immunother* 2014; 10: 2612-22.
- 9.- <http://www.who.int/features/qa/84/es/>
- 10.- http://www.msal.gov.ar/vamosacrece/index.php?option=com_content&id=766:5-mitos-falsos-sobre-las-vacunas&Itemid=252
- 11.- http://elpais.com/elpais/2015/06/02/planeta_futuro/1433262146_575760.html
- 12.- <http://es.gizmodo.com/el-origen-del-peligroso-movimiento-antivacunas-1709244343>
- 13.- http://www.who.int/pmnch/media/press_materials/fs/fs_mortalidadinfantil.pdf

- 14.- Pérez-Rubio A, Eiros-Bouza JM, Bachiller MR. [Comment on "Evolution of the serotype coverage for the current anti-pneumococcal vaccines"]. *Rev Esp Quimioter* 2015; 28: 167-8.
- 15.- Eiros-Bouza JM, Pérez-Rubio A. [Burden of influenza virus type B and mismatch with the flu vaccine in Spain]. *Rev Esp Quimioter* 2015; 28: 39-46.
- 16.- <http://www.msssi.gob.es/organizacion/consejoInterterri/home.htm>
- 17.- http://www.sepeap.org/wpcontent/uploads/2014/02/cober_vacunat.pdf
- 18.- Álvarez Aldeán J, Aristegui J, López-Belmonte JL, Pedrós M, Sicilia JG. Economic and psychosocial impact of rotavirus infection in Spain: a literature review. *Vaccine* 2014; 32: 3740-51.
- 19.-
<http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/vacunaciones/docs/CalendarioVacunacion2015.pdf>
- 20.- Cortés I, Pérez-Camarero S, Del Llano J, Peña LM, Hidalgo-Vega A. Systematic review of economic evaluation analyses of available vaccines in Spain from 1990 to 2012. *Vaccine* 2013; 31: 3473-84.
- 21.- Eiros Bouza JM, Bachiller Luque MR, Armentia Medicina A, Pérez Rubio A, Martín Armentia B, Luquero Alcalde FJ. 100 mensajes en vacunación. Eirba Analistas SL, DL VA 350-2014, ISBN 978-84-940880-3-2, Valladolid, 2014, 119 pags.

CORRESPONDENCE:

José María Eiros Bouza.
Microbiología. Sexta Planta.
Facultad de Medicina.
Avda Ramón y Cajal 7.
47005 Valladolid.
Mail: [eios @ med.uva.es](mailto:eiros@med.uva.es)



ISSN: 1697-090X

Inicio
Home

Indice del
volumen
Volume index

Comité Editorial
Editorial Board

Comité Científico
Scientific
Committee

Normas para los
autores
Instruction to
Authors

Derechos de autor
Copyright

Contacto/Contact:



Rev Electron Biomed / Electron J Biomed 2015;1:6-8.

Editorial:

MENSAJES EN VACUNACIÓN

¹M^a Rosario Bachiller Luque, ²José M^a Eiros Bouza

¹Pediatría y ²Microbiología. Facultad de Medicina. Universidad de Valladolid

[eios @ med.uva.es](mailto:eiros@med.uva.es)

English Version

La situación actual respecto a las vacunas genera periódicamente inquietud debido a la notoriedad y difusión de hechos de impacto negativo en los medios y en las redes de comunicación social. En determinados ámbitos predomina la idea de que las vacunas no son seguras ni necesarias y de que las enfermedades objeto de programas de inmunización han desaparecido, por lo que el riesgo de la inmunización supera al de enfermar¹. El desabastecimiento o la retirada de vacunas de los canales de distribución por diferentes motivos no contribuye a generar confianza en la eficacia y seguridad vacunal².

La incorporación de nuevas vacunas en los calendarios recomendados es una cuestión con indudables implicaciones éticas, que supera el ámbito de relación sanitario-paciente. Exige un ejercicio de prudencia y un posicionamiento crítico, semejante al que se adopta con innovaciones de fármacos o nuevas tecnologías. Debe regirse por criterios de efectividad, seguridad y eficiencia, basados en evidencias científicas³. El análisis coste-oportunidad resulta clave en este proceso así como en el abordaje de los posibles conflictos de intereses⁴.

Al programar estrategias vacunales cabe tener en cuenta las mayores necesidades y problemas de vacunación de grupos desfavorecidos, excluidos socialmente, con bajos recursos en los que es más frecuente encontrar deficiencias en la vacunación, bien por dificultades de acceso o por otras causas⁵. En una sociedad donde la dinámica de la información es vertiginosa faltan contenidos claros que avalen los beneficios de la vacunación. Pocas medidas como ésta, en salud pública, han contribuido al control de las enfermedades infecciosas y a la mejora de la calidad de vida en todo el mundo y a la reducción de la morbimortalidad infantil⁶.

Cuando se incorpora una nueva vacuna al calendario vacunal es de especial relevancia la información, que tanto las administraciones sanitarias como las compañías farmacéuticas y los profesionales proporcionan a la población, así como el eco de la misma en los medios de comunicación incluyendo la publicidad⁷. Los pediatras y otros profesionales sanitarios, especialmente la enfermería, desempeñan un papel fundamental en la decisión de los padres acerca de la vacuna⁸. Cuando un padre decide no vacunar suele hacer referencia a los profesionales sanitarios de su entorno como fuente de información principal y más directa. La generalización del uso de internet con ingente cantidad de información no contrastada contribuye a difundir ideas erróneas y mitos sobre las vacunas⁹⁻¹⁰. Los movimientos antivacunales esgrimen argumentos en muchos casos desmentidos por la ciencia, como la supuesta relación del autismo con la vacunación del sarampión-rubeola-parotiditis de se pautan a los niños durante su segundo año de vida. El manejo frívolo de los riesgos de la vacunación apoyándose en los argumentos con escasa base científica, genera desconcierto y pérdida de confianza en las recomendaciones de los profesionales¹¹⁻¹².

Es preciso realizar el esfuerzo que sea necesario para hacer posible que la inmunización llegue a todos los niños y niñas del mundo y así lograr el Objetivo número cuatro del Desarrollo del Milenio de reducir la tasa de mortalidad en dos terceras partes de los menores de 5 años en el presente año 2015 con respecto a 1990¹³.

La vacunación en España no es obligatoria, hecho importante que nos diferencia de otros países; es recomendada, pero todos, usuarios y sanitarios, debemos ser conscientes de la importancia de la misma tanto para beneficio propio como para el de la Comunidad y de las limitaciones que este hecho impone en nuestro medio¹⁴⁻¹⁵. Las vacunaciones en el Sistema Nacional de Salud español forman parte de la cartera de servicios que se aprueba por el Consejo Interterritorial¹⁶. Son las Comunidades Autónomas las que ofertan esta prestación y las que poseen la competencia para establecer sus calendarios, que se financian en una parte sustancial mediante el sistema sanitario público. Aunque todavía existen retos pendientes la cobertura vacunal en España¹⁷⁻¹⁸, a pesar de la no obligatoriedad, es superior a la de algunos países en los que la vacunación sí es obligatoria. Ello se debe entre otras razones a la implicación de los profesionales sanitarios, a las campañas institucionales de promoción, al papel difusor, formativo e informativo de las sociedades científicas y a la gratuidad de las vacunas del calendario oficial¹⁹⁻²⁰. Pero en nuestro criterio es la generalizada aceptación de las vacunas y la debilidad de los movimientos frente a las mismas lo que matiza de manera sustancial su implantación²¹.

No hemos de renunciar a nuestra responsabilidad de entender las motivaciones de los pacientes, de sus preferencias, sus valores o sus limitaciones. Frente a la confrontación es fundamental la empatía, que nos permite explorar las emociones de las personas que nos confían su salud y validar sus sentimientos, aunque no estemos de acuerdo con su punto de vista. Comprender y no juzgar son las bases. Para ello resulta imprescindible, fundamentalmente en el ámbito de la Atención Primaria, mejorar nuestras habilidades en comunicación y adquirir hábitos deliberativos para así lograr los objetivos deseados en un clima de respeto. Todo ello precisa dedicar tiempo, que es "oro" para a atención clínica y debe ser una dedicación prioritaria a la educación sanitaria de la población.

REFERENCIAS

- 1.- Bachiller MR, Eiros JM. Política de vacunas. El Norte de Castilla, 18 de junio de 2015, pag 25.
- 2.- <http://vacunasaep.org/profesionales/noticias/desabastecimiento-vacunas-tosferina> [consultado el 5 de julio de 2015]
- 3.- Graaf H, Faust SN. Fluarix quadrivalent vaccine for influenza. *Expert Rev Vaccines* 2015; 22: 1-9.
- 4.- Bloom DE. Valuing vaccines: Deficiencies and remedies. *Vaccine* 2015; 33 Suppl 2: B29-B33.
- 5.- Welburn SC, Beange I, Ducrotoy MJ, Okello AL. The neglected zoonoses-the case for integrated control and advocacy. *Clin Microbiol Infect* 2015; 21: 433-443.
- 6.- Rees P, Edwards A, Powell C, Evans HP, Carter B, Hibbert P, Makeham M, Sheikh A, Donaldson L, Carson-Stevens A. Pediatric immunization-related safety incidents in primary care: A mixed methods analysis of a national database. *Vaccine* 2015.
- 7.- Wagner A, Kundi M, Zwiauer K, Wiedermann U. Paediatricians require more information before they routinely co-administer the meningococcal B vaccine with routine infant vaccines. *Acta Paediatr* 2015 doi: 10.1111/apa.13100
- 8.- Taddei C, Ceccherini V, Niccolai G, Porchia BR, Boccalini S, Levi M, Tiscione E, Santini MG, Baretti S, Bonanni P, Bechini A. Attitude toward immunization and risk perception of measles, rubella, mumps, varicella, and pertussis in health care workers working in 6 hospitals of Florence, Italy 2011. *Hum Vaccin Immunother* 2014; 10: 2612-22.
- 9.- <http://www.who.int/features/qa/84/es/>
- 10.- http://www.msal.gov.ar/vamosacrecer/index.php?option=com_content&id=766:5-mitos-falsos-sobre-las-vacunas&Itemid=252

- 11.- http://elpais.com/elpais/2015/06/02/planeta_futuro/1433262146_575760.html
- 12.- <http://es.gizmodo.com/el-origen-del-peligroso-movimiento-antivacunas-1709244343>
- 13.- http://www.who.int/pmnch/media/press_materials/fs/fs_mortalidadinfantil.pdf
- 14.- Pérez-Rubio A, Eiros-Bouza JM, Bachiller MR. [Comment on "Evolution of the serotype coverage for the current anti-pneumococcal vaccines"]. Rev Esp Quimioter 2015; 28: 167-8.
- 15.- Eiros-Bouza JM, Pérez-Rubio A. [Burden of influenza virus type B and mismatch with the flu vaccine in Spain]. Rev Esp Quimioter 2015; 28: 39-46.
- 16.- <http://www.mssi.gob.es/organizacion/consejoInterterri/home.htm>
- 17.- http://www.sepeap.org/wpcontent/uploads/2014/02/cober_vacunat.pdf
- 18.- Álvarez Aldeán J, Aristegui J, López-Belmonte JL, Pedrós M, Sicilia JG. Economic and psychosocial impact of rotavirus infection in Spain: a literature review. Vaccine 2014; 32: 3740-51.
- 19.-
<http://www.mssi.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/vacunaciones/docs/CalendarioVacunacion2015.pdf>
- 20.- Cortés I, Pérez-Camarero S, Del Llano J, Peña LM, Hidalgo-Vega A. Systematic review of economic evaluation analyses of available vaccines in Spain from 1990 to 2012. Vaccine 2013; 31: 3473-84.
- 21.- Eiros Bouza JM, Bachiller Luque MR, Armentia Medicina A, Pérez Rubio A, Martín Armentia B, Luquero Alcalde FJ. 100 mensajes en vacunación. Eirba Analistas SL, DL VA 350-2014, ISBN 978-84-940880-3-2, Valladolid, 2014, 119 pags.

CORRESPONDENCIA:

José María Eiros Bouza.
Microbiología. Sexta Planta.
Facultad de Medicina.
Avda Ramón y Cajal 7.
47005 Valladolid.
Mail: eiros@med.uva.es



ISSN: 1697-090X

Inicio Home

Índice del
volumen Volume
index

Comité Editorial
Editorial Board

Comité Científico
Scientific
Committee

Normas para los
autores
Instruction to
Authors

Derechos de autor
Copyright

Contacto/Contact:

EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN ADULTOS MAYORES RESIDENTES DE UN HOGAR DE ANCIANOS

Tania Marisol Suárez, Federico Lucas Di Stéfano, María Laura Rossi, Marcela Leal,
Mariñansky Cynthia¹, Javier Herrera, Magister Lic. Ivana Lavanda, Carla Carrazana.

Licenciatura en Nutrición y ¹Escuela de Ciencias del Envejecimiento.
Universidad Maimónides. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
Buenos Aires. Argentina.

[tania Suarez90 @ gmail.com](mailto:tania Suarez90@gmail.com)

Rev Electron Biomed / Electron J Biomed 2015;1:9-15

Comentario del revisor Dr. José Jauregui. Médico Geriatra Presidente de la Sociedad Argentina de Geriátrica y Gerontología. 2015 (Argentina).

Comentario del revisor Dr. Hugo Schifis Médico Geriatra. Director del Curso Superior de Geriátrica y Gerontología de la Universidad de Buenos Aires, Argentina

RESUMEN

La prevalencia de desnutrición en pacientes ancianos institucionalizados varía entre el 30-60%.

Objetivo: Conocer el estado nutricional y determinar factores en relación al riesgo de malnutrición según sexo.

Metodología: Diseño cuantitativo transversal descriptivo correlacional. Se evaluaron 100 adultos mayores entre septiembre y octubre del 2013 en una residencia geriátrica, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. Por historia clínica se valoró: tiempo de permanencia, utilización de fármacos, patologías presentes. Se valoró el riesgo de malnutrición por Mini Nutritional Assessment, pérdida involuntaria de peso, comidas realizadas diarias, ingesta de alimentos fuente de proteína, de verduras y frutas y consumo de líquido. Para la valoración antropométrica se utilizó el índice de masa corporal con punto de corte según Bray.

Resultados: 58% de los sujetos presentaron riesgo nutricional y 14% malnutrición siendo más prevalente en las mujeres (61,3%). Por edad, los ancianos y longevos mostraron mayor malnutrición y riesgo (88%) que los de edad avanzada. 61,1% del grupo de riesgo tuvo una ingesta inadecuada en comparación con el grupo Estado Nutricional normal (32,1%). La patología más frecuente fue la hipertensión (54%) seguida de síndrome de inestabilidad (34%). El consumo regular promedio de medicamentos por persona fue 6,97±3,31. A partir de 8 medicamentos se observó asociación significativa con el riesgo de malnutrición.

Conclusión: La evaluación nutricional es un componente clave en la valoración geriátrica. Según los resultados obtenidos, se sugiere la integración del Mini Nutritional Assessment en los programas de valoración geriátrica.

PALABRAS CLAVE: Malnutrición. Mini Nutritional Assessment. Adultos institucionalizados.

SUMMARY: ASSESSMENT OF NUTRITIONAL STATUS IN ELDERLY PEOPLE WHO LIVE IN A NURSERY HOME

The prevalence of malnutrition in nursery homes has been observed to vary between 30 and 60%.

Objective: To determinate by sex nutritional status and risk factors related to malnutrition.

Methodology: Quantitative cross-sectional descriptive correlational study. Over all 100 elderly people has been evaluated between the months of September and October of 2013 in a geriatric residence in Buenos Aires, Argentina. The sojourn in the nursery home, drugs intakes and pathology has been evaluated by medical record. The malnutrition risk, the involuntary loos of weight, the dairy meals intakes, the protein intakes, the vegetables and fruits intakes and the water intake has been evaluated using the Mini Nutritional Assessment. It has been used Bray's body mass index for anthropometry assessment.

Results: Nutritional risk was identified in 58% of subjects and 14% with malnutrition being women who present the highest prevalence (61,3%). In relation to age, the elderly and long-lived showed the highest prevalence of malnutrition and nutritional risk (88%) when they were compared with advanced age people. The unsuitable intake was identified in 61,1% of the risk group, while in the group of Normal Nutritional Status was 32,1%. The most frequently pathology was the hypertension (54%), followed by instability syndrome (34%). Per person, the average drugs intakes was $6,97 \pm 3,31$. It was observed a significant association with malnutrition risk since 8 drugs intake.

Conclusion: The nutritional evaluation it's an essential component for nursery home assessment. According to the results, we suggest the integration of the Mini Nutritional Assessment in geriatrics evaluation program.

KEY WORDS: Malnutrition. Mini Nutritional Assessment. Elderly people.

INTRODUCCIÓN

Entre los adultos mayores, cambios muy sutiles en el estado nutricional pueden tener efectos adversos sobre su situación funcional y su calidad de vida¹. Este grupo poblacional es más susceptible que el de los adultos jóvenes a los trastornos nutricionales, debido a una combinación de factores. Entre los que se encuentran no solamente los cambios fisiológicos que modifican sus requerimientos nutricionales y la utilización de los alimentos por el organismo, sino también a la coexistencia de enfermedades físicas y/o mentales, el aislamiento social, los cambios culturales y la situación de indefensión económica en la que muchos de ellos desarrollan su vida².

La evaluación del estado nutricional puede realizarse desde una perspectiva global, o discriminando los distintos compartimentos corporales³. Es así que a lo largo de la historia, se han planteado diferentes métodos para su evaluación, no existiendo en el presente consenso absoluto. Tanto en la comunidad como en las residencias de adultos mayores se han utilizado varios cuestionarios y escalas, de los cuales los más conocidos son el Determine, Mini Nutritional Assessment (MNA), Valoración Global Subjetiva y SCALES⁴.

La escala MNA ha sido específicamente desarrollada para evaluar el riesgo de malnutrición en el anciano frágil, favoreciendo el desarrollo de intervenciones rápidas que beneficien el estado nutricional y que reduzcan las consecuencias de un mal aporte calórico-proteico⁵. Su importancia como herramienta para el desarrollo de estrategias en un marco de prevención primaria, resulta adecuada para la investigación a efectuar.

La prevalencia de desnutrición en ancianos varía dependiendo de los estudios, debido a que no existen criterios estándares para su diagnóstico. Se calcula que se sitúa entre un 3 y un 7% en caso de ancianos que viven en la comunidad; si hablamos de población institucionalizada ese porcentaje asciende hasta un 30-60%. La institucionalización⁶⁻⁷ se considera un factor de riesgo de desnutrición encontrando mayores porcentajes en esta población. Algunos autores destacan como posibles factores que podrían influir sobre esta situación, una dieta monótona y poco atractiva en estas instituciones así como una falta de personal para cuidar y ayudar en el momento de la comida⁸. También el nivel de dependencia y el estado de salud de estos ancianos puede contribuir en el aumento de la prevalencia de desnutrición⁹ así como la falta de apetito y la pérdida de capacidad gustativa lo que conduce a un desinterés del anciano por la comida¹⁰.

OBJETIVOS

El objetivo general es conocer el estado nutricional y determinar factores que pueden estar relacionados con el riesgo de malnutrición. En cuanto a sus objetivos específicos son:

- Valorar el riesgo de malnutrición a través del cribado Mini Nutritional Assessment (MNA).
- Determinar la cantidad de fármacos y su acción.
- Especificar si las patologías, el sexo, la edad y el tipo de demencia se relaciona con el riesgo de malnutrición.

MATERIAL Y MÉTODOS

La investigación se realizó en una residencia geriátrica, ubicado en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina; durante los meses de septiembre y octubre del 2013.

Diseño cuantitativo, descriptivo, correlacional no experimental, transversal. Del total de la población (340 pacientes) se recolectó una muestra no probabilística por voluntarios de 100 individuos que corresponde al 29,41% de la población institucionalizada.

Criterios de inclusión: Mayores de 65 años de edad, ser residente por más de 3 meses, acceder voluntariamente a la participación del estudio y realizar la encuesta y aceptar a ser medidos antropométricamente. De la población, se excluyeron a los adultos mayores que no estuvieron presentes los días que se realizaron las mediciones y aquellos que se encontraban con demencia en un estadio moderado o severo y cuyo cuidador/ enfermera no estaba presente al momento de realizar el cuestionario.

Se utilizó como fuente de recolección de información MNA y el historial médico de los pacientes. Las variables seleccionadas fueron:

- Sexo: Masculino o Femenino
- Edad (categorizada por grupos según Organización Mundial de la Salud¹¹): Edad Avanzada (65 a 74 años), Ancianos (75 a 89

años) y Longevos (90 años o más).

- Tiempo de permanencia en el hogar: de 3 a 6 meses, de 7 a 11 meses y de 12 meses o más.

A partir del historial médico se obtuvieron estas variables:

- Utilización de fármacos.
- Padecer estrés o enfermedad aguda en los últimos 3 meses.
- Problemas neuropsicológicos

Se utilizó la clasificación MNA para las siguientes variables

- Riesgo de padecer malnutrición.
- Presencia o Ausencia de patologías.
- Pérdida involuntaria de peso.
- Disminución de ingesta.
- Comidas realizadas en el día.
- Ingesta de alimentos fuente de proteína, de verduras y frutas y consumo de líquido.
- Asistencia para alimentarse.
- Percepción personal del estado nutricional.
- Percepción de estado de salud en comparación a otro pacientes.
- Movilidad.
- Vivir de forma independiente.
- Presencia ausencia de úlceras o lesiones cutáneas.
- Parámetros antropométricos (por medición directa según técnicas estandarizadas¹²). Peso obtenido mediante balanza mecánica (CAM con escala 0 a 150 Kg y precisión de 100g); talla obtenida mediante altímetro incorporado en balanza; Circunferencia braquial y circunferencia de pantorrilla obtenidas mediante cinta métrica.
- IMC propuesto por MNA.
- Diagnostico nutricional según IMC con clasificación propuesta por Bray¹⁵.

Utilización de estadística descriptiva y asociación estadística mediante Odds Ratio (OR) y el correspondiente Intervalo de Confianza (IC) del 95%.

RESULTADOS

De los 100 pacientes estudiados, 75 eran mujeres y 25 eran hombres. La edad media de la población evaluada fue de 83,8 años (DS 7,34) y un rango de 65-101 años. El 12% de la población poseía una Edad avanzada y un 73% se clasificó como Anciano.

Respecto MNA el resultado medio fue de 20,7 puntos (DS 3,41). Un 14% de la población valorada presentaba malnutrición declarada y un 58% se encontraba en riesgo de padecerla, siendo más prevalente en las mujeres (61,3%). El 4% de los adultos mayores presentó desnutrición según el IMC referido en el MNA, el 82% se encontraba por arriba de un IMC mayor o igual a 23. Mientras que según el IMC de Bray un 33% estaba desnutridos y un 40% con sobrepeso. En lo referente a la variable Ingesta Adecuada de proteínas la probabilidad fue tres veces mayor de encontrar una ingesta inadecuada (61,1%) en el grupo de "Riesgo de Malnutrición" en comparación al grupo con Estado Nutricional Normal (32,1%), resultando así una relación estadísticamente significativa (OR=3,32; IC95%; LI=1,32; LS=8,36; p-valor=0,010) (Tabla 1).

Un bajo consumo de líquidos por día (76%) y un índice de masa corporal inferior o igual a 24 kg/m² (33%) fueron las variables que se observaron con mayor frecuencia en la población evaluada.

Se observó una asociación estadísticamente significativa entre la edad de los adultos mayores y el riesgo de malnutrición (OR=5,0; IC95%; LI=1,11; LS=22,57; p-valor=0,036). Con mayor proporción de riesgo a partir de los 72 años. Al discriminar según sexo, a partir de 78 años se observó una asociación significativa con el riesgo de malnutrición en el sexo masculino (OR= 9,75; IC95%; LI=1,38; LS=68,78, p-valor= 0,022), no así en el grupo femenino.

Respecto de las comorbilidades crónicas, las más frecuentes fueron: hipertensión (54%), caídas (34%), demencia leve (30%), depresión (25%), demencia moderada (23%) y diabetes (22%). Teniendo en cuenta el sexo y la edad no se encontró relación estadísticamente significativa con la cantidad de patologías presentes y el riesgo de malnutrición.

El 56 % de los ancianos sufría de demencia, ya sea leve, moderada o severa. De esa población en particular, el 41,07% (n= 23) como moderado y tan solo el 5,36% (n= 3) como severo. Habiéndose visto una mayor proporción en la población masculina (n=25) con un valor porcentual del 68%, compuesto por: un 36% demencia leve, un 28% demencia moderada y un 4% severa. En lo que respecta a la población femenina (n=75) se observó un 52% con algún grado de demencia (28% de demencia leve, 21,33% moderado y 2,67% severa).

El número medio de medicamentos prescritos por persona para uso regular fue 6,97 (DE =3,31; rango= 0-16). En el geriátrico los 5 fármacos más utilizados fueron: Ácido acetilsalicílico en un 42%, Omeprazol un 39%, Paracetamol 35%, Atorvastatina 29% y Enalapril en un 24%. Se pudo observar una asociación significativa entre la cantidad de fármacos y el riesgo de malnutrición a partir de 8 (OR= 3,6; IC=95%; LI=1,13; LS=11,5; p-valor= 0,031). Por sexo, en hombres no arrojó una asociación significativa. A diferencia del grupo de mujeres donde hubo una asociación significativa en 8 fármacos (OR= 10,7; IC=95%; LI=1,33; LS=86,06; p- valor= 0,026).

Por edad, en la categoría ancianos (75 y 90 años), se observó entre 7 (OR= 5,2; IC=95%; LI=1,35; LS=19,95; valor de p= 0,017) y 8 fármacos (OR= 3,8; IC=95%; LI=1,00; LS=14,92; valor de p= 0,049). En las categorías de edad avanzada (menor o igual a 74 años) y longevos (mayor a 90 años), no se encontró una asociación significativa.

No se encontró asociación estadísticamente significativa entre datos bioquímicos y riesgo de malnutrición.

Dimensión	Variable 1	Variable 2	OR	LI	LS	p-valor	Conclusión
Valoración Global	Riesgo de mal nutrición	Movilidad	4,35	1,49	12,71	0,007	Significativo
		Enfermedad aguda en los últimos 3 meses	18,2	4,01	82,6	0,0001	Significativo
		Problemas neuropsicológicos	1,89	0,63	5,64	0,25	No significativo
		Lesiones cutáneas	2,81	0,87	9,06	0,082	No significativo
Valoración Dietética	Riesgo de mal nutrición	Consumo de fármacos	2,23	0,55	9,01	0,25	No significativo
		Pérdida de apetito	25,54	3,29	198,15	0,002	Significativo
		Comida completas al día	4,8	1,51	15,25	0,008	Significativo
		Ingesta de fuentes de proteínas	3,32	1,32	8,36	0,010	Significativo
		Consumo de fruta o verduras	3,89	1,33	11,38	0,013	Significativo
		Forma de alimentarse	2,98	0,80	11,04	0,10	No significativo
		Consumo de liquido	1,8	0,67	4,77	0,23	No significativo
Valoración Subjetiva	Riesgo de mal nutrición	Autopercepción nutricional	11	2,43	49,85	0,002	Significativo
		Autopercepción de salud	5,35	1,16	24,61	0,031	Significativo
Valoración Antropométrica	Riesgo de mal nutrición	Pérdida de peso	2,93	1,06	8,1	0,038	Significativo
		Circunferencia braquial	9,68	1,23	76,22	0,031	Significativo
		Circunferencia de pantorrilla	9	1,14	71,04	0,037	Significativo
		Índice de Masa Corporal	0,16	0,02	1,35	1,9	No significativo

Tabla 1: Resumen de asociaciones estadísticamente significativas. Fuente: elaboración propia en base a datos recolectados

DISCUSIÓN

El perfil del adulto mayor institucionalizado en una residencia geriátrica se caracteriza por tener una edad superior a 80 años¹⁶, como se ha constatado en el presente estudio al igual que en diversos trabajos con población institucionalizada¹⁷. No se han hallado diferencias de edad en función del género, al igual que en otros trabajos¹⁸⁻¹⁹, si bien en otros estudios se observó que las mujeres eran mayores²⁰⁻²¹.

A medida que avanza la edad, las personas mayores tienen mayor riesgo de estar malnutridas o de encontrarse en riesgo⁹. Margetts y col (2003) observaron que la prevalencia de riesgo, en pacientes institucionalizados, aumentaba en aquellos de mayor edad (85 años o más)²², también observado en el presente estudio.

La prevalencia de Malnutrición en el conjunto de la población fue del 14% y el Riesgo de Malnutrición fue del 58%. Estas cifras son similares a otros estudios cuyos resultados oscilan entre el 30 y el 31,5% de la población en Estado Nutricional Normal. A su vez los pacientes que se encuentran en Riesgo de Malnutrición están entre el 68,5 y el 70%²³⁻²⁴.

En referencia a patologías, el presente estudio proporciona evidencia de que la enfermedad crónica más frecuente observada en los ancianos del geriátrico fue la hipertensión arterial con un 54%. Este resultado es similar al de una investigación realizada en una población mayor de Cataluña que registró una prevalencia del 56,8%²⁵. Otros trabajos realizados, especialmente en Cuba, también registraron a la hipertensión como la enfermedad crónica más frecuente, con prevalencias más bajas, que oscilaron entre 38% y 49%²⁶⁻²⁸.

La segunda enfermedad más frecuente encontrada fue el síndrome de inestabilidad con un 34% siendo valores más alto en una publicación con un 42%²⁹. La caída puede conllevar a fracturas de cadera y esta última, deterioro funcional³⁰ y depresión³¹.

La Demencia fue la tercera patología que prevaleció, al igual que diversas publicaciones cuyos resultados oscilan entre el 27,8 y 68%³²⁻³³.

Si bien no se han encontrado trabajos que se hayan centrado específicamente en los estadios más avanzados de esta enfermedad,

diversos estudios descriptivos han referido que el estado nutricional determinado por la escala MNA es peor en los sujetos que presentan mayor deterioro funcional y cognitivo³⁴⁻³⁵.

La diferencia observada entre estos trabajos y los resultados del presente estudio, podría explicarse debido a que la institución donde se llevó a cabo la investigación cuenta con una unidad de cuidados especiales destinada a quienes requieran un seguimiento médico más intensivo a causa de dicha patología. A su vez otros trabajos que han estudiado la prevalencia de malnutrición en pacientes con demencia no han encontrado diferencias significativas en el IMC, en la puntuación y clasificación obtenida con MNA en función del tipo de demencia³⁶⁻³⁷ al igual que en los resultados planteados en este estudio.

En otro trabajo realizado se puede observar una semejanza en los fármacos más consumidos y en la media de ingesta (6,1;DE 2,1)³⁸. A su vez se observa una asociación significativa según género y edad. A diferencia del estudio realizado en España, donde no observa diferencia según consumo de fármacos y sexo. Pero coincide que en la población de edades intermedias (de 75 a 89 años) se ve una asociación significativa en el consumo de fármacos³⁹.

En cuanto a los resultados bioquímicos, en numerosos estudios se ha podido observar que la baja concentración de albúmina sérica es un importante marcador de malnutrición⁴⁰⁻⁴².

Diversos autores utilizan dichos parámetros como indicador nutricional a pesar que algunas condiciones inflamatorias agudas y crónicas, enfermedades crónicas hepáticas y renales, el cáncer y la cirugía están asociadas también a una baja cero albúmina³⁹⁻⁴³. La frecuente coexistencia de estas condiciones médicas reduce la especificidad de la hipoalbuminemia para valorar la malnutrición⁴⁴.

El presente trabajo resultar motivador para otras instituciones y deja abierta la puerta para nuevos estudios que decidan conocer el estado nutricional y otros factores que pueden estar relacionados con la presencia de riesgo de mal nutrición de sus adultos mayores a través MNA.

En conclusión, partiendo del concepto que la evaluación nutricional es un componente clave en la valoración geriátrica extensa y en vista de los resultados de este estudio, se sugiere al igual que otros autores la necesidad de integración MNA en los programas de valoración geriátrica en la población mayor.

REFERENCIAS

1. Crosetto M, Acosta RS, Asaduroglu A, Henain Y, Picech V, Ojeda S. 2001. Estado nutricional de Adultos Mayores beneficiarios de un Programa Social con Componente Alimentario, implementado en la Ciudad de Córdoba, Año 2000. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas; 58 (1): 29-48.
2. Acosta RS Y, Balmaceda L, Acosta, Sarracini F. 2005. Patrones alimentarios y estado nutricional de adultos mayores que asisten a los Hogares de Día de la Municipalidad de Córdoba. Año 2004. Producción Científica 2005. Publicación Escuela de Nutrición. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina.
3. Zepeda, M.A; Irigoyen Camacho, M.E; Velázquez Alva, M.C. 2002. Métodos y Técnicas de Medición de la Composición Corporal y su uso en Individuos de la Tercera Edad. Nutrición Clínica; 5(2):88-97.
4. García Peris P, Cuerda Compes C, Cambor Álvarez M, Bretón Lesmes I. Valoración nutricional en el anciano: aspectos prácticos. Rev Esp Geriatr Gerontol 2000; 35 (S4): 2-8.
5. Guigoz Y, Vellas B, Garry PJ. Mini Nutritional Assessment: a practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. Facts Res Gerontology 1994; (Suppl 2): 15-59.
6. Serra J, Salva A. Cribado de la desnutrición en personas mayores. Med Clinic 2001; 116: 35-9.
7. García-Lorda P, Foz M, Salas J. Estado nutricional de la población anciana de Cataluña. Med Clínica 2002; 118 (18): 707-15.
8. Mathias P, Herbert L. Nutrition in the elderly. Best Pract Res Clinical Gastroenterology 2001; 15 (6): 869-84.
9. Guigoz Y, Lauque S, Vellas BJ. Identifying the elderly at risk for malnutrition. The Mini Nutritional Assessment. Clin Geriatr Med 2002; 18:737-757.
10. Hernández Mijares A, Royo Taberner R, Martínez Triguero ML, Graña Fandos J, López Morales Suárez-Varela MM. Prevalencia de la malnutrición entre ancianos institucionalizados en la Comunidad Valenciana. Med Clínica 2001; 117 (8): 289-94.
11. Espinosa D. Centro de Recreación para Adultos Mayores. [tesis Licenciatura Arquitectura]. Puebla, México: Universidad de las Américas Puebla, Facultad de Arquitectura; 2004. [En línea]. Disponible en URL: Disponible en: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lar/dionne_e_mf/capitulo1.pdf
12. Scharz IJ, Massaki K, Yano K, Chen R, Rodriguez BL, Curb JD. Cholesterol and all-cause mortality in elderly people from the Honolulu Heart Program: a cohort study. Lancet 2001; 358: 351-5.
13. Robles Gris J. Nutrición en el paciente críticamente enfermo. Ed. McGraw-Hill-Interamericana. Barcelona 1996.

14. Estándares Internacionales para la Evaluación Antropométrica. Michael Marfell-Jones, Arthur Stewart and JE Lindsay Carter; 2008
15. Bray GA, And Gray DS: Obesity. Part 1: Pathogenesis. *West J Med.* 1998; 149:431.
16. Reuss Fernandez JM. Atención nutricional en residencias geriátricas. En: Gómez Candela C, Reuss Fernandez JM. Manual de recomendaciones nutricionales en pacientes geriátricos. Barcelona, Novartis Consumer Health S.A. 2004;p.285-293.
17. Salvá A, Bolyvar I, Muñoz M, Sacristán V. Un nuevo instrumento para la valoración nutricional en geriatría: el "Mini Nutritional Assessment" (MNA). *Rev Gerontol.* 1996;3:319-328.
18. Kaplan RJ, Greenwood CE, Winocour G, Wolever TMS. Dietary protein, carbohydrate and fat enhance memory performance in the healthy elderly. *Am J Clin Nutr* 2001; 74:687-693.
19. Lam PK, Kritz Silverstein D, Barret Connor E, Milne D, Nielsen F, Gamst A, Morton D, Wingard D. Plasma trace elements and cognitive function in older men and women: the Rancho Bernardo Study. *J Nutr Health Aging.* 2008.; 12(1):22-27.
20. Cherubini A, Martín A, Andres-Lacueva C, Di Iorio A, Lamponi M, Mecocci P, Bartali B, Corsi A, Senin U, Ferrucci L. Vitamin E levels, cognitive impairment and dementia in older persons: the In CHIANTI study. *Neurobiology Aging.* 2005; 26:987-994.
21. Dahl AK, Löpönen M, Isoaho R, Berg S, Kivela SL. Overweight and obesity in old age are not associated with greater dementia risk. *J Am Geriatr Soc.* 2008; 56: 2261-2266.
22. Margetts BM, Thompson RL, Elia M, Jackson AA. Prevalence of risk of undernutrition is associated with poor health status in older people in the UK. *Eur J Clin Nutr* 2003; 57(1): 69-74.
23. Lantigua M, Porbén S. La Mini Encuesta Nutricional del Anciano en la Práctica de un servicio Hospitalario de Geriatría: Introducción, validación y características operacionales. *Nutr Hosp.* 2007; 57(3):255-265.
24. Camina Martín MA, Barrera Ortega S, Domínguez Rodríguez L, Couceiro Muiño C, de Mateo Silleras B, Redondo del Río MP. Presencia de malnutrición y riesgo de malnutrición en ancianos institucionalizados con demencia en función del tipo y estadio evolutivo. *Nutr. Hosp.* 2012; 27(2):434-440.
25. Giménez P. Evaluación del Estado Nutricional de la Población Mayor de Diferentes Niveles Asistenciales. Utilidad Clínica de la Escala "Mini Nutritional Assessment" (MNA) [tesis doctoral]. Cataluña: Departamento de Medicina, Universidad de Lleida; 2007.
26. Arjona MC, Criado VJ, Sánchez SL. Enfermedades crónicas y consumo de fármacos en mayores de 65 años. *Medicina general.* 2002; 47:684-695.
27. Barrantes-Monge M, García-Mayo EJ, Gutiérrez-Robledo LM, Miguel-Jaimes A. Dependencia funcional y enfermedades crónicas en ancianos mexicanos. *Salud Pública Mex* 2007; 49 supl 4:S459-S466.
28. Macías O, Ruiz-Balbuena F. Prevalencia de enfermedades crónicas en los adultos mayores residentes de la colonia las Granjas, de la Ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México. 2010. *BIOFARBO*, 18(2):71 - 78.
29. Markides KS, Stroup-Benham CA, Goodwin JS, Perkowski LC, Lichtenstein M, Ray LA. The effect of medical conditions on the functional limitations of Mexican American elderly. *Ann Epidemiol* 1996; 6: 386-391.
30. Espino DV, Palmer RF, Miles TP, Mouton CP, Wood RC, Baynes NS et al. Prevalence, incidence, and risk factors associated with hip fractures in community-dwelling older Mexican Americans: results of the Hispanic EPESE Study. *J Am Geriatr Soc* 2000; 48:1252-1260.
31. Gómez Ramos MJ, González Valverde FM, Sánchez Álvarez C. Estudio del estado nutricional en la población anciana hospitalizada. *Nutr. Hosp.* 2005; 20(4):286-292.
32. Serrano-Urrea R. Estado Nutricional de los Ancianos Institucionalizados en Residencias de Mayores de la Provincia de Albacete [tesis doctoral]. España. Departamento de Enfermería y Fisioterapia, Universidad de Castilla-La Mancha; 2013.
33. Suominen M, Muurinen S, Routasalo P, Soini H, Suur-Uski I, Peiponen A, Finne-Soveri H, Pitkala KH. Malnutrition and associated factors among aged residents in all nursing homes in Helsinki. *Eur J Clin Nutr.* 2005; 59:578-583.
34. Wojszel ZB. Determinants of nutritional status of older people in longterm care settings on the example of the nursing home in Białystok. *Adv Med Sci* 2006; 51:168-173.
35. Magri F, Borza A, del Vecchio S, Chytiris S, Cuzzoni G, Busconi L, Rebesco A, Ferrari E. Nutritional assessment of demented patients: a descriptive study. *Aging Clin Exp Res* 2003; 15 (2): 148-53.

36. Faxén-Irving G, Basun H, Cederholm T. Nutritional and cognitive relationships and long-term mortality in patients with various dementia disorders. *Age and Ageing* 2005; 34: 136-41.
37. Marzi MM, Diruscio AV, Núñez HM, Pires SM, Quaglia BN. Análisis de la prescripción de medicamentos en una comunidad geriátrica Argentina. *Rev Med Chile* 2013; 141: 194-201.
38. Valderrama Gama E, Rodríguez Artalejo F, Palacios Díaz A, Gabarre Orús P, Pérez del Molino Martín J. Consumo de medicamentos en los ancianos: Resultados de un estudio poblacional. *Rev Esp Salud Pública*. 1998;72:209-219.
39. Starker PM, Gump FE, Askanazi J, Elwyn DH, Kinney JM. Serum albumin levels as an index of nutritional support. *Surgery* 1982; 9:194-9.
40. Fegurson RP, O'Connor P, Crabtree B, Batchelor A, Mitchell J, Coppola D. Serum albumin and prealbumin as predictors of clinical outcomes of hospitalized elderly nursing home residents. *J am Geriatr Soc*. 1993; 41:545-9.
41. Kagansky N, Berner Y, Koren-Morag N, Perelman L, knobler H, Levy S. Poor nutritional habits are predictors of poor outcome in very old hospitalized patients. *Am J Clin Nutr* 2005; 82:284-91.
42. Courtney ME. Rapidly declining serum albumin values in newly hospitalized patients: prevalence, severity and contributory factors. *JPEN* 1982; 6(2):143-145.
43. Lauque S, Arnaud-Battandier F, Mansourian R, Guigoz Y, Paintin M, Nourhashemi F, Vellas B. Protein-energy oral supplementation in malnourished nursing-home residents. A controlled trial. *Age Ageing*. 2001; 30(1):85.
44. Reuben DB, Greendale GA, Harrison GG. Nutricional screening in older persons. *J AM Geriatr Soc* 1995; 43:415-25.

CORRESPONDENCIA:

Tania Marisol Suarez; Federico Lucas Di Stefano

Mail: tania Suarez90@gmail.com; fldistefa89@hotmail.com

Licenciatura en Nutrición. Universidad Maimónides.

Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Argentina.

Comentario del revisor Dr. José Jauregui. Médico Geriatra Presidente de la Sociedad Argentina de Geriátrica y Gerontología. 2015 (Argentina).

En el presente artículo Suárez y col. documentan la utilidad del Mini Nutritional Assessment como instrumento para detectar malnutrición en ancianos institucionalizados.

Esta medida es de suma importancia, pues por diversos mecanismos estos enfermos están más expuestos a sufrir desnutrición, en comparación con la población de ancianos no dependiente.

Comentario del revisor Dr. Hugo Schiffis Médico Geriatra. Director del Curso Superior de Geriátrica y Gerontología de la Universidad de Buenos Aires, Argentina

En el presente artículo Suárez y col. documentan la utilidad del Mini Nutritional Assessment (MNA) como instrumento para detectar malnutrición en ancianos institucionalizados.

La regular implementación del MNA en estos establecimientos resulta de suma importancia, pues por diversos mecanismos estos enfermos están más expuestos a sufrir desnutrición que los ancianos ambulatorios.



ISSN: 1697-090X

Inicio Home

Índice del volumen
Volume index

Comité Editorial
Editorial Board

Comité Científico
Scientific
Committee

Normas para los
autores Instruction
to Authors

Derechos de autor
Copyright

Contacto/Contact:



INTERVENCIONES EN LOS TRATAMIENTOS FARMACOLÓGICOS EN UNA RESIDENCIA SOCIOSANITARIA: PERIODO 2011-2014

Blanca de la Nogal Fernández, Eugenio Rodríguez Rodríguez¹, Naiara Cubelos Fernández¹, Tania Fernández Juárez², Pilar Juan Matilla², Marta Cubillas Sobral², Eugenia González Luna², Emma Marcos Vuelta², Rosana Villaverde Álvarez², María Picon Prado², Yaiza Peque Martínez², Rocio Yebra Novo², Patricia Pérez Fernández², Patricia Sánchez García², Clara Canedo Pérez², Lina López Pérez², Inés Domínguez Valentín², Laura García Álvarez², Bibiana López Virtanen, Susana Vázquez Troche, Julio Valdueza Beneitez, María Noguerol Cal, Virginia Martínez Fernández, Miriam Rodríguez María

Servicio de Farmacia. Hospital El Bierzo.

¹Médicos y ²Enfermeras de la Residencia Socio-sanitaria mixta de mayores. Ponferrada. León

[mnogal @ saludcastillayleon.es](mailto:mnogal@saludcastillayleon.es)

Rev Electron Biomed / Electron J Biomed 2015;1:16-21

Comentario del revisor Dr. Alberto Enrique D'Ottavio. Profesor Honorario y miembro de la Carrera del Investigador Científico, Universidad Nacional de Rosario, Rosario (Argentina)

Comentario de la revisora Dra. María Cristina Tarrés. Especialista en Estadística, Profesora de la Facultad de Ciencias Médicas y miembro de la Carrera del Investigador Científico, Universidad Nacional de Rosario, Rosario (Argentina)

RESUMEN Este trabajo describe prospectivamente las intervenciones en los tratamientos farmacológicos de los residentes de un centro socio-sanitario público, realizadas entre Octubre 2011 y Diciembre 2014.

Este trabajo es realizado por el equipo multidisciplinar (médicos y enfermeros de la residencia y la farmacia del hospital del área).

PALABRAS CLAVE: Personas mayores. Problemas relacionados con la medicación (PRM), Prescripción inapropiada. Geriatría. Polimedición. Atención farmacéutica.

SUMMARY:

This article describes prospectively the pharmacological interventions carried out from October 2011 to December 2014 on elderly people in a public social-health center.

This work is made by the multidisciplinary team (doctors and nurses of the social health center and the area pharmacy hospital staff)

KEY WORDS: Elderly people. Drug Related Problems (DRPs). Inadequate prescription. Geriatric. Polypharmacy. Pharmaceutical care.

INTRODUCCIÓN

Desde el año 2002, se ha ido incorporando paulatinamente en toda la comunidad autónoma de Castilla y León, la dispensación de medicamentos, nutriciones enterales y sueros en las residencias sociosanitarias públicas, por parte de los servicios de farmacia del hospital público de su área de referencia.

La farmacia del Hospital El Bierzo (hospital de segundo nivel con 400 camas) desde Octubre del 2011 se encarga de dicho suministro en la Residencia Sociosanitaria pública de su área, así como del seguimiento farmacoterapéutico de todos los residentes ingresados en ella.

Se trata de un centro sociosanitario público de pacientes asistidos, con capacidad para 200 residentes, siendo la media de edad en el año 2014 de 86 años.

En este trabajo describimos prospectivamente las intervenciones realizadas en los tratamientos farmacológicos de los residentes del centro sociosanitario desde Octubre del 2011 hasta Diciembre de 2014.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo prospectivo realizado desde octubre 2011 hasta diciembre 2014.

Presentamos los resultados clasificados según el Índice/Grupo Terapéutico al que pertenecen¹⁻² basándonos fundamentalmente en intervenciones a nivel de desprescripción³⁻⁴ criterios Stopp⁵⁻⁶, recomendaciones de la ficha técnica de los medicamentos⁷ y alertas del Sistema Español de Farmacovigilancia⁸ así como en los indicadores de calidad y actividad del Tercer consenso de Granada⁹.

Junto con los médicos, el farmacéutico y/o el personal de enfermería indican el problema relacionado con el medicamento (PRM) que detectan y es el médico el que bajo su juicio clínico decide modificar o mantener el tratamiento al paciente.

RESULTADOS

Medicamentos del Grupo A: Digestivo-Metabolismo

- Revisión periódica de tratamientos con calcio y bifosfonatos (el calcio puede producir efectos adversos a nivel renal, cardíaco y gastrointestinal; Se recomienda precaución en pacientes con demencia, encamados o en silla de ruedas)¹⁰⁻¹¹
- Duración máxima del tratamiento con metoclopramida: 5 días
- Domperidona: Utilizar el menor tiempo posible y a dosis máxima de 30 mg/día
- Revisión de la función renal en los pacientes en tratamiento con metformina
- Revisión de los tratamientos con IBPs, suspendiéndolos paulatinamente cuando no se justificaba su prescripción o disminuyendo dosis de los mismos¹²
- Suspensión de dos tratamiento con levogastrol (recomendación máxima de tratamiento 8 semanas)
- Suspensión de un tratamiento con Simeticona-Clebopride
- Confirmación de los tratamientos con mesalazina o salazopirina
- Limitación del número de medicamentos para combatir el estreñimiento a uno (plantago ovata, lactulosa o macrogol). Se recurre a los enemas cuando no es efectivo el macrogol.
- Becozyme® (combinación de vitaminas) reducción a un comprimido a la semana en un paciente en diálisis

Medicamentos del Grupo B: Sangre-Líquidos Corporales-Nutrición

- Revisión de la duración de los tratamientos con hierro oral
- Revisión de la duración de los tratamientos con calcio y/o vitamina D
- Revisión de la duración de los tratamientos con ácido fólico y/o vitamina B₁₂
- Revisión de los tratamientos con clopidogrel (en stent la duración es de 1 año)¹³
- Suspensión de tratamiento con sulodexida

Medicamentos del Grupo C: Cardiovascular

- Evitar la asociación entre IECAs y ARA-II
- Revisión de los niveles de potasio en pacientes en tratamiento con diuréticos ahorradores de potasio (espironolactona, eplerenona, amiloride)¹⁴
- Revisión de los tratamientos con aliskiren asociados a IECAs y ARA-II y suspensión de alguno de los 2 tratamientos por la

alerta de Farmacovigilancia. Posteriormente se suspendieron los tratamientos con aliskiren y lo sustituimos por un ARA-II.

- Reducción de la dosis o suspensión de tratamientos con inhibidores de la HMG COA reductasa
- Hipolipemiantes: se recomiendan administrar durante la cena
- Antagonistas del calcio: se recomiendan tomar a la noche para reducir los edemas
- Suspensión de los tratamientos con trimetazidina prescritos para vértigos o tinnitus

Medicamentos del Grupo H: Hormonas

- Levotiroxina: se recomienda tomar por la mañana, antes del desayuno
- Suspensión de un tratamiento con calcitonina

Medicamentos del Grupo J: Antiinfecciosos generales

- Suspensión de un tratamiento con rifaximina, ya que el tratamiento recomendado para la encefalopatía hepática es de 6 meses¹⁵
- Se recomienda espaciar las 2 dosis de fosfomicina trometamol (entre 48 y 72 horas)

Medicamentos del Grupo L: Antineoplásicos

- Confirmación de un tratamiento con metotrexato semanal^{8,14}
- Revisión de dosis de megestrol: 1 sobre al día durante 3 meses

Medicamentos del Grupo M: Aparato Locomotor

- Suspensión de un tratamiento con condroitin sulfato
- Suspensión de un tratamiento con ranelato de estroncio por el aumento del riesgo de tromboembolismo y reacciones dermatológicas graves
- Revisión de la duración de los tratamientos con bifosfonatos semanales (máximo 5 años)¹¹
- Suspensión de un tratamiento con colchicina-dicloferina (duración máxima recomendada: 6 meses)

Medicamentos del Grupo N: Sistema Nervioso

- Reducción de la dosis de escitalopram a 10 mg
- Reducción de la dosis de citalopram a 20 mg
- Desaconsejar el uso de fluoxetina en pacientes ancianos¹⁶⁻¹⁷
- Posible asociación entre la hiponatremia de un paciente y la paroxetina que tomaba.
- Revisión de los pacientes en tratamiento con medicamentos del grupo N06BX (otros psicoestimulantes y nootrópicos). Revisión de los tratamientos con vasodilatadores cerebrales
- Revisión de los tratamientos antialzheimer junto con el neurólogo, reduciendo a un único fármaco por paciente.
- Se suspenden tratamientos con citicolina o piracetam si el paciente tiene prescritos tratamientos específicos para la demencia
- Revisión de la duración de tratamientos con ibuprofeno, paracetamol, paracetamol-tramadol, coxibs...
- Precaución en el uso de diclofenaco
- Desaconsejar el uso de dextetoprofeno y de indometacina en pacientes ancianos¹⁷
- Suspensión de un tratamiento con aceclofenaco
- Suspensión de tratamiento con etoricoxib
- En pacientes en tratamiento con analgésicos para dolor crónico, revisión periódica de los mismos, intentando reducir dosis, desescalar o incluso suspender tratamientos. Reevaluar periódicamente su sintomatología y prescribir en ocasiones "a demanda".
- Reducción y/o suspensión de los tratamientos con betahistina y reintroducción en caso de aparición de vértigos o *tinnitus*

Medicamentos del Grupo R: Aparato Respiratorio

- Reducción de la dosis de ipratropio en pacientes con patología vesical o prostática, debido al efecto anticolinérgico (retención urinaria)
- Cambio de formas accuhaler a cámaras espaciadoras en pacientes con problemas para hacer bien las inhalaciones.
- Revisión de tratamientos con antihistamínicos

Interacciones:

- Evitar AAS con ibuprofeno¹⁷
- Evitar omeprazol con clopidogrel (sustitución por otro IBP que no sea esomeprazol o por ranitidina)
- Acenocumarol y simvastatina
- Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina con tramadol.
- Entacapon y fármacos para enfermedades cardiacas

Duplicidades:

- Paciente con trifusal y sulodexida, se suspendió la sulodexida (Aterina®). Sulodexida es un fármaco con actividad hipolipemiente pero también antitrombótica, en caso de cirugía programada, se recomienda suspender este medicamento 5 días antes.
- Paciente con pentoxifilina y diosmina, se suspendió pentoxifilina

Criterios Start:⁵

- Se prescribió omeprazol a un paciente en tratamiento con AAS 300 mg
- Se prescribió pantoprazol en un paciente en tratamiento con AAS y clopidogrel

Fármacos que recomendamos revisar periódicamente:

- Fármacos potencialmente peligrosos en pacientes crónicos: metotrexato, amiodarona, digoxina, eplerenona, espironolactona¹⁴
- Según la analítica del paciente: suplementos de hierro, vitaminas, calcio.
- Duración del tratamiento con antibióticos
- Duración del tratamiento con colirios
- Duración del tratamiento con heparinas de bajo peso molecular
- Fármacos para el dolor
- Justificación del uso de inhibidores de la bomba de protones.

DISCUSIÓN

La incorporación de un farmacéutico de hospital al equipo multidisciplinar (personal médico y de enfermería) de la residencia sociosanitaria pública del área de referencia ha supuesto una mejora en la atención farmacéutica, haciendo los tratamientos más eficientes y seguros¹⁸⁻¹⁹. El acceso a bases de datos informatizadas y el papel de coordinación entre la residencia y los médicos especialistas es necesario para lograr buenos resultados.

El papel del personal de enfermería resulta imprescindible ya que conocen la situación clínica de los pacientes en todo momento y son los encargados de preparar a diario los medicamentos que requiere cada residente; con lo que desempeñan un papel fundamental en el control de la duración de los tratamientos²⁰.

Es el médico el que siempre decide el tratamiento que se prescribe al paciente, participando también en la búsqueda de los mejores resultados en salud con tratamientos coste-efectivos.

Este artículo presenta un resumen de las intervenciones realizadas en estos tres últimos años; las que consideramos que son fáciles de aplicar e implementar en otros centros.

Es importante recalcar la necesidad de un seguimiento del paciente tras las intervenciones que se realizan en su tratamiento médico así como una reevaluación continua de los pacientes y actualización periódica de los tratamientos, teniendo en cuenta la situación clínica en cada momento y la esperanza de vida del residente²¹.

Las intervenciones previstas próximamente en los tratamientos farmacológicos van a estar centradas en el ajuste posológico de fármacos en insuficiencia renal y en la aplicación de los criterios Start/Stop actualizados en el año 2014²²

REFERENCIAS

1. Medimecum. Guía de terapia farmacológica 2012
2. Catálogo de Especialidades Farmacéuticas. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Disponible en: <https://botplusweb.portalfarma.com/>
3. Deprescripción. Información farmacoterapéutica de la comarca. (Infac). 20 (8) 2012
4. No hay "medicamentos para toda la vida". Información farmacoterapéutica de la comarca. (Infac). 21 (2) 2013
5. Eva Delgado Silveira, María Muñoz García, Beatriz Montero Errasquin, Carmen Sánchez Castellano, Paul F. Gallager, Alfonso J. Cruz-Jentoft. Prescripción inapropiada de medicamentos en los pacientes mayores: los criterios STOPP/START. Rev Esp Geriatria Gerontolo 2009; 44(5):273-279.
6. Galán Retamal C, Garrido Fernández S, Fernández Espínola A, Ruiz Serrato A, García Ordóñez M.A y Padilla Marín V. Prevalencia de medicación potencialmente inapropiada en pacientes ancianos hospitalizados utilizando criterios explícitos. Farm Hosp. 2014; 38(4):305-316.
7. Fichas técnicas de los medicamentos comercializados en España. Disponibles en: <http://www.aemps.gob.es/cima/fichasTecnicas.do?metodo=buscar>
8. Notas de Farmacovigilancia de la Agencia española del Medicamento. Disponible en: <http://www.aemps.gob.es/informa/notasInformativas/medicamentosUsoHumano/seguridad/home.htm>
9. Tercer consenso de Granada sobre problemas relacionados con los medicamentos (PRM) y resultados negativos asociados a la

medicación (RNM). *Ars Pharm* 2007; 48(1):5-17.

10. Mark J. Bolland, Andrew Grey, Ian R. Reid. Calcium supplements and Cardiovascular Risk. 5 years on. *Therapeutic Advances in Drug safety* 2013; 4(5): 199-210.

11. Recomendaciones en osteoporosis según la Guía Terapéutica Sacyl (actualización 2013). Osteoporosis: seguridad de los tratamientos y recomendaciones (25 abril 2013). Sacyl. Disponible en: <https://www.saludcastillayleon.es/portalmedicamento/es/buscar>

12. Sacylite: Inhibidores de la bomba de protones, ¿cómo se utilizan?. N°2. 2010. Sacyl. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/portalmedicamento/es/cim-sacyl/publicaciones/sacylite.nodos,10,10>

13. Hemos leído. Entrada: 3 Sep 2013. Public Citizen solicita a la FDA que incluya una alerta sobre la duración de la terapia antiagregante con clopidogrel (1 año en implantación de stent)

14. Proyecto MARC. Elaboración de una lista de medicamentos de alto riesgo para los pacientes crónicos. Informe 2014. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad

15. Nathan M. Bass, Kevin D. Mullen, Arun Sanyal, Fred Poordad, Guy Neff, Carroll B Leevy et al. Rifaximin treatment in Hepatic Encephalopathy. *The New England Journal of Medicine*. 2010; 362:1071-1081.

16. SacylPrescribe. N°1. 2013: Antidepresivos.

17. Medicamentos Potencialmente Inapropiados en las personas Mayores. Salud Madrid. Comunidad de Madrid. Junio 2014

18. Prestación farmacéutica especializada en Centros Sociosanitarios. Análisis de situación y propuesta del grupo Cronos-Sefh. Disponible en: http://www.sefh.es/sefhpdfs/dossier_CRONOS_2013.pdf

19. Revilla Cuesta N, Garrido López SV, Isusi Lomas L, Martín Sobrino, N. Situación del programa de mejora de la atención farmacéutica en los centros residenciales públicos de personas mayores de la Gerencia Regional de Salud de Castilla y León. 59 Congreso Nacional de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. 2014

20. Reyes- Alcázar V, Cambil Martín J, Herrera-Usagre M. Revisión sistemática sobre recomendaciones de seguridad del paciente para centros sociosanitarios. *Med Clin (Barc)*. 2013; 141(9):397-405.

21. Special Communication. March 23, 2015. Less is more. Reducing Inappropriate Polypharmacy: the process of deprescribing. *JAMA Internal Medicine*. Disponible en: http://archinte.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=2204035&utm_source=TWITTER&utm_medium=social_jn&utm_term=158894547&utm_content=content_engagement|article_engagement&utm_campaign=article_alert&linkId=13026260

22. Denis O'Mahony, David O'Sullivan, Stephen Byrne, Marie Noelle O'Connor, Cristin Ryan, Paul Gallagher. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 2. *Age Ageing* 2015 44 (2): 213-218.

AGRADECIMIENTOS

A los médicos especialistas del hospital del Bierzo que colaboran con nosotros especialmente a las Dras. Rosa de Andrés (Servicio de Neurología); Elena Castro (Servicio de Neumología); el Dr. Fernando Simal (Servicio de Nefrología); y la Dra. M^a Angeles Penacho (Nutricionista); a la dirección técnica de Farmacia del Sacyl; a la Dra. M^a Ángeles Machín del Servicio de Farmacia del hospital Universitario de Burgos (por su guía de equivalentes terapéuticos) y a la Dra. Milagros Heras (Servicio de Nefrología del HUMV)

CORRESPONDENCIA:

Blanca de la Nogal Fernández.
Servicio de Farmacia.
Hospital El Bierzo. Ponferrada.
Avda. Médicos sin fronteras s/n.
24411- Fuentesnuevas
Ponferrada. León.
Mail: mnogal@saludcastillayleon.es

Comentario del revisor Dr. Alberto Enrique D'Ottavio. Profesor Honorario y miembro de la Carrera del Investigador Científico, Universidad Nacional de Rosario, Rosario (Argentina)

Este trabajo posee particular interés para determinados actores dentro del Área de la Salud por lo que lo considero aceptable para la Revista Electrónica de Biomedicina.

Comentario de la revisora Dra. María Cristina Tarrés. Especialista en Estadística, Profesora de la Facultad de Ciencias Médicas y miembro de la Carrera del Investigador Científico, Universidad Nacional de Rosario, Rosario (Argentina)

Considero que el trabajo: "Intervenciones en los tratamientos farmacológicos en una residencia socio-sanitaria: periodo 2011-2014" puede resultar de interés para definidos lectores de la Revista Electrónica de Biomedicina por lo que le brindo mi aceptación con las correcciones efectuadas por miembros del comité editorial.



ISSN: 1697-090X

Inicio Home

Índice del
volumen Volume
index

Comité Editorial
Editorial Board

Comité Científico
Scientific
Committee

Normas para los
autores
Instruction to
Authors

Derechos de autor
Copyright

Contacto/Contact:



DESCRIPCIÓN DEL SÍNDROME DE SOBREPOSICIÓN (APNEA / HIPOPNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO -SAHS-) Y ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC) EN UNA POBLACIÓN SELECCIONADA DE PACIENTES A DOS DIFERENTES ALTITUDES

Diana Jimena Cano Rosales¹, María Angélica Bazurto Zapata¹, María Luz Alonso Álvarez², Estrella Ordax Carbajo², Joaquín Terán-Santos².

¹Centro de estudios del Sueño. Fundación Neumológica Colombiana. Bogotá. Colombia

²Unidad Multidisciplinar de Sueño. Hospital Universitario de Burgos. CIBER de Enfermedades Respiratorias. Burgos. España.

[djcanor @ gmail.com](mailto:djcanor@gmail.com)

Rev Electron Biomed / Electron J Biomed 2015;1:22-30

[Comentario del revisor Dr. Sergio Zunino.](#) Sección neumonología, Servicio de Clínica Médica. Hospital Italiano de Buenos Aires. Argentina.

[Comentario del revisor Dr. Ventura Simonovich.](#) Departamento de Fisiología. Instituto Universitario. Hospital Italiano de Buenos Aires. Argentina.

RESUMEN

Objetivo: Describir la arquitectura del sueño, los eventos respiratorios y la oxigenación en una población seleccionada de pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) y Síndrome de Apnea Hipopnea Obstructiva del Sueño (SAHS) en Burgos (800 msnm) y en Bogotá (2640 msnm).

Metodología: Estudio observacional descriptivo retrospectivo, en una población que incluye pacientes con antecedente de diagnóstico de EPOC estable y a quienes se les realizó un estudio de polisomnograma basal en el Hospital Universitario de Burgos (HUBU) o en la Fundación Neumológica Colombiana (FNC). Se revisaron las bases de datos de pacientes de las dos instituciones, las historias clínicas y los resultados del polisomnograma basal, espirometría y gases arteriales, recolectando variables relacionadas con la arquitectura del sueño, eventos respiratorios y oxigenación.

Resultados: Pacientes Burgos: n 17, 94,1% hombres, edad 63,2±8,8 años, IMC 31,28±5,5 kg/m². Espirometría basal CVF: 2,84±0,9 litros (64,19±17%), VEF1: 1,86±0,7 litros (57,26±18,2%), relación VEF1/CVF 62,8±6,6. Baja eficiencia de sueño, latencia a sueño NREM normal y a REM prolongada. Bajo porcentaje de sueño profundo y de REM. Asociado sueño fragmentado. IAH 33,4 (RIC 16,2-65,2). Porcentaje de tiempo con SpO₂ menor 90%: 52,2±35%. Índice desaturación de oxígeno 29±19.

Pacientes Bogotá: n 18, 55,6% hombres, edad 69,1±8,2 años. IMC 28,08±4,1 kg/m². CVF: 2,23±0,7 litros (71,72±12,1%), VEF1: 1,14±0,49 litros (46,8±13,2%), relación VEF1/CVF 50,8±9,9. Baja eficiencia de sueño, latencia a sueño NREM normal y prolongada a REM, bajo porcentaje de fases de sueño N1 y REM. Sueño fragmentado, IAH 19,3 (RIC 13-54,9). Porcentaje de tiempo con SpO₂ menor 90%: 60,8±35,4%. Índice desaturación de oxígeno 50,8±29,1%.

Conclusiones: Se presentan dos grupos de pacientes, que representan unos únicos cuadros clínicos de Síndrome de Sobreposición SAHS-EPOC, con diferencias clínicas y de oxigenación relevantes, que motivan analizar abordajes diagnósticos y valores de referencia.

PALABRAS CLAVE: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Síndrome de apnea hipopnea del sueño. altitud.

SUMMARY:

Objective: To describe the architecture of sleep, breathing events and oxygenation in a selected population of patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and obstructive sleep apnoea-hypopnoea syndrome (OSAHS) in Burgos (800 m) and Bogota (2640 m).

Methodology: Study, retrospective. Patients with a diagnosis of stable COPD who underwent a polysomnography at the Hospital Universitario de Burgos (HUBU) or Fundación Neumológica Colombiana (FNC). Databases of patients of both institutions, medical records and the results of baseline polysomnography, spirometry and arterial blood gases were reviewed, collecting variables related to sleep architecture, respiratory events and oxygenation.

Results: Patients Burgos: n 17, 94.1% male, age 63.2 ± 8.8 years, BMI 31.28 ± 5.5 kg / m². Spirometry FVC: 2.84 ± 0.9 liters ($64.19 \pm 17\%$), FEV1: 1.86 ± 0.7 liters ($57.26 \pm 18.2\%$), FEV1 / FVC 62.8 ± 6.6 . Low sleep efficiency. Low percentage of NREM and REM. IAH 33.4 (IQR 16.2 to 65.2). Percentage of time with SpO₂ <90%: $52.2 \pm 35\%$. Oxygen desaturation index of 29 ± 19 .

Bogota patients: n 18, 55.6% male, age 69.1 ± 8.2 years. BMI 28.08 ± 4.1 kg / m². FVC: 2.23 ± 0.7 liters ($71.72 \pm 12.1\%$), FEV1: 1.14 ± 0.49 liters ($46.8 \pm 13.2\%$), FEV1 / FVC 50.8 ± 9.9 . Low sleep efficiency, low percentage of REM. IAH 19.3 (RIC 13 to 54.9). Percentage of time with SpO₂ <90%: $60.8 \pm 35.4\%$. Oxygen desaturation index $50.8 \pm 29.1\%$.

Conclusions: Two different groups of patients with overlap syndrome (OSAHS/COPD) are presented. Clinical and oxygenation differences generate analysis in the diagnostic approach and evaluate reference values.

KEY WORDS: Chronic obstructive pulmonary disease. obstructive sleep apnoea-hypopnoea syndrome. altitude

INTRODUCCIÓN

La asociación entre SAHS y EPOC, se ha denominado síndrome de sobreposición, caracterizado por desaturaciones más profundas durante el sueño, así como mayor hipoxemia e hipercapnia diurna. Lo anterior hace más susceptibles a los pacientes de presentar complicaciones como hipertensión pulmonar, falla cardíaca derecha y muerte¹.

La EPOC es definida como enfermedad prevenible y tratable común, caracterizado por la limitación del flujo aéreo persistente que es generalmente progresiva y asociada con una respuesta inflamatoria crónica de la vía aérea y los pulmones a partículas o gases nocivos². El diagnóstico de EPOC debe ser considerado en cualquier paciente que presente síntomas respiratorios crónicos, principalmente disnea de esfuerzo, tos crónica y/o producción de esputo, y una historia de exposición a factores de riesgo para la enfermedad (tabaquismo o exposición a humo de leña)². Se requiere una espirometría para realizar el diagnóstico en este contexto clínico y se confirma el diagnóstico ante la presencia de un valor menor del límite inferior de normalidad en la relación FEV1/CVF post-broncodilatador².

Los pacientes con SAHS se caracterizan porque durante el sueño presentan episodios repetidos de colapso de la faringe, conllevando a la presencia de apneas respiratorias. Estos eventos de apnea pueden originar hipoxia repetitiva, retención de dióxido de carbono y fragmentación del sueño^{1,3}. Los pacientes refieren presentar durante el día cansancio, somnolencia o cefalea; la pareja informa presencia de ronquidos y pausas respiratorias⁶. El diagnóstico se confirma, a través, de una polisomnografía cuando el índice de eventos apneas hipopneas (IAH) es mayor de 5 y se estima su gravedad cuando: IAH 5-15 leve; 15-30 moderado; mayor 30 grave^{3,6}.

La EPOC representa una causa importante de morbilidad y mortalidad en todo el mundo, con un aumento progresivo en relación con la exposición continua a los factores de riesgo de la enfermedad y el envejecimiento de la población. Se estima una prevalencia global entre 3 al 11%⁴.

La prevalencia aproximada de SAHS en personas entre 30 a 70 años y definida como: IAH[?]5 y presencia de somnolencia diurna (Escala de Epworth[?]10) es del 14.3%⁵. La obesidad es uno de los principales factores de riesgo en relación con el SAHS, el cual también ha aumentado con el paso del tiempo⁵. La concurrencia de SAHS en EPOC se produce aproximadamente en el 1% de los adultos hombres¹.

En el estudio, se realiza el abordaje descriptivo en una población de pacientes seleccionados con síndrome de Sobreposición en dos diferentes altitudes, con el objetivo de plantear diferencias para futuras investigaciones.

OBJETIVO: Describir la arquitectura del sueño, los eventos respiratorios y la oxigenación en una población seleccionada de pacientes con EPOC y SAHS en Burgos (800 msnm) y en Bogotá (2640 msnm).

METODOLOGÍA

Tipo de estudio: observacional descriptivo retrospectivo.

Se revisaron todos los registros de la consulta de la Unidad Multidisciplinar de Sueño del Hospital Universitario de Burgos (HUBU); en la Fundación Neumológica Colombiana (FNC), se revisó la base de datos de los pacientes del programa AIREPOC (Programa especial diseñados para la atención integral y continuada de los pacientes con EPOC); de estas bases de datos, se seleccionaron los pacientes con diagnóstico de EPOC y SAHS, recolectando los datos clínicos relevantes, luego sus historias clínicas, los resultados de espirometría, gases arteriales y polisomnograma basal.

En Bogotá, de un total de 926 pacientes registrados, 585 se encontraban como pacientes vinculados activos. En 37 se disponía de polisomnograma basal realizado en la FNC.

En Burgos, teniendo en cuenta el número inicial de 37 pacientes que se encontraron en Bogotá, se inició la búsqueda de pacientes en los libros de registro de programación de consulta en la Unidad de Sueño en el periodo de los últimos 6 meses, para la recolección total inicial de 35 pacientes.

Criterios de Inclusión:

- Adultos mayores de 40 años con antecedente de diagnóstico de EPOC definido por: Historia de exposición a tabaquismo (>10 paquetes/año) y/o humo de leña (>10 años), con o sin síntomas respiratorios y presencia de obstrucción al flujo aéreo medido por espirometría pos broncodilatador (relación VEF1/CVF<0.70).
- Polisomnograma basal realizado en la Unidad multidisciplinaria de sueño, HUBU o FNC.
- Residencia en Bogotá y en Burgos por lo menos un año.

Criterios de Exclusión:

- Exacerbación de la EPOC o enfermedad de la vía aérea, al menos 4 semanas previas al momento de la realización del polisomnograma.
- Antecedente de falla cardíaca por disfunción ventricular izquierda.
- Enfermedad pulmonar coexistente (Tuberculosis, Bronquiectasias)
- Enfermedad neuromuscular diagnosticada previamente (miastenia grave, polineuropatía).
- No registro de valores de gases arteriales.
- Diagnóstico de SAHS realizado por poligrafía.

RESULTADOS:

Pacientes de Burgos

Se incluyeron en total 17 pacientes, de los cuales 16 (94,1%) eran hombres, la edad media fue de 63,2±8,8 años.

En relación con el índice de masa corporal (IMC) la media fue 31,28±5,5 kg/m², peso 88,3±15 kg y talla 1,68 metros.

El valor promedio de somnolencia diurna medido por la escala de Epworth fue de 9±4,8.

En relación con los valores de espirometría basal de los pacientes se encontró: CVF: 2,84±0,9 litros (64,19±17%), VEF1: 1,86±0,7 litros (57,26±18,2%), relación VEF1/CVF 0,62±6,6.

En la tabla 1 se presentan las variables de la arquitectura del sueño en Burgos, se observa en relación con los valores de referencia, una baja eficiencia de sueño, latencia a sueño NREM normal y a REM prolongada. Fragmentación del sueño, bajo porcentaje de sueño profundo y de REM.

Variable	Burgos n=17	Valores de referencia (6)
Tiempo total de sueño (TTS) (min)	274±208,8	240-660
Eficiencia de sueño (%)	59,7±19,7	>90
Latencia sueño NREM (min)	19,5±16,2	20-30
Latencia sueño REM (min)	207,1±87,4	60-110
Porcentaje sueño N1 (% del TTS)	26,7±16,7	5-10
Porcentaje de sueño N2 (%del TTS)	44,9±12,6	40-50
Porcentaje de sueño N3 (%del TTS)	11,7±7,5	20-30
Porcentaje de sueño REM (%del TTS)	15,0±6,7	20-25
Índice de alertamientos (despertares/h)	42±25,8	<10

Tabla 1. Arquitectura de sueño en Burgos.

En relación con los eventos respiratorios en los pacientes del HUBU no se registraron apneas centrales o mixtas. La mediana de apneas obstructivas fue 56 (RIC 9-166,5) e hipopneas 80 (RIC 25-93). En relación con el índice de apnea hipopnea (IAH) la mediana fue 33,4 (RIC 16,2-65,2), IAH en NREM 34,7 (RIC 12,5-71-7), IAH en REM 10,9 (RIC 3,2-29,6), duración de los eventos obstructivos: 16,9 (RIC 14,1-20,7) segundos.

Los valores promedio de las variables de saturación de oxígeno de los pacientes con síndrome de sobreposición SAHS y EPOC en Burgos se presentan en la tabla 2. Se observa baja saturación de oxígeno en vigilia, y descenso e sueño NREM y REM. Alto índice de desaturación de oxígeno. Se observa mayor desaturación durante la fase de sueño REM.

Variable	Promedio (±DE) N (17)
Saturación oxígeno vigilia (SpO ₂ %)	89,5±6,9
Saturación oxígeno NREM (SpO ₂ %)	88,1±7,1
Saturación oxígeno REM (SpO ₂ %)	86,3±8,3
Saturación oxígeno promedio durante el evento respiratorio (SpO ₂ %)	73,7±10
Tiempo con SpO ₂ menor 90%(%)	52,2±35
Índice desaturación de oxígeno (No. Desat>3%/h)	29±19

Tabla 2. Variables de saturación de oxígeno de los pacientes con síndrome de sobreposición SAHS y EPOC en Burgos.

Los valores promedio de gases arteriales en relación con los valores de referencia al nivel del mar se presentan en la tabla 3. Se observa presencia de hipoxemia, tendencia a la hipoventilación. Se encontró hipoxemia definida como PaO₂>65mmHg en 8 (47%) pacientes e hipercapnia PaCO₂>45mmHg en 10(58,8%) pacientes.

Variable	Burgos	Valores de referencia (7)
pH	7,40±,03	7,35-7,45
PCO2 (mmHg)	45,4±9	35-45
PO2 (mmHg)	64,5±9	80-100
HCO3	27,5±3	22-26
SaO2	91,9±3	97,5

Tabla 3. Valores de gases arteriales en vigilia promedio en Burgos

En la figura 1 se presenta un hipnograma con la medición CO₂ transcutáneo (TCO₂) de un paciente de 63 años, con EPOC con VEF1 49%. Se observa: baja eficiencia del sueño y fragmentación por eventos respiratorios, además de períodos prolongados de vigilia intrasueño. Bajo porcentaje de sueño profundo y REM. IAH 23,9. Porcentaje de SpO₂<90%: 95%. TCO₂>50:0.

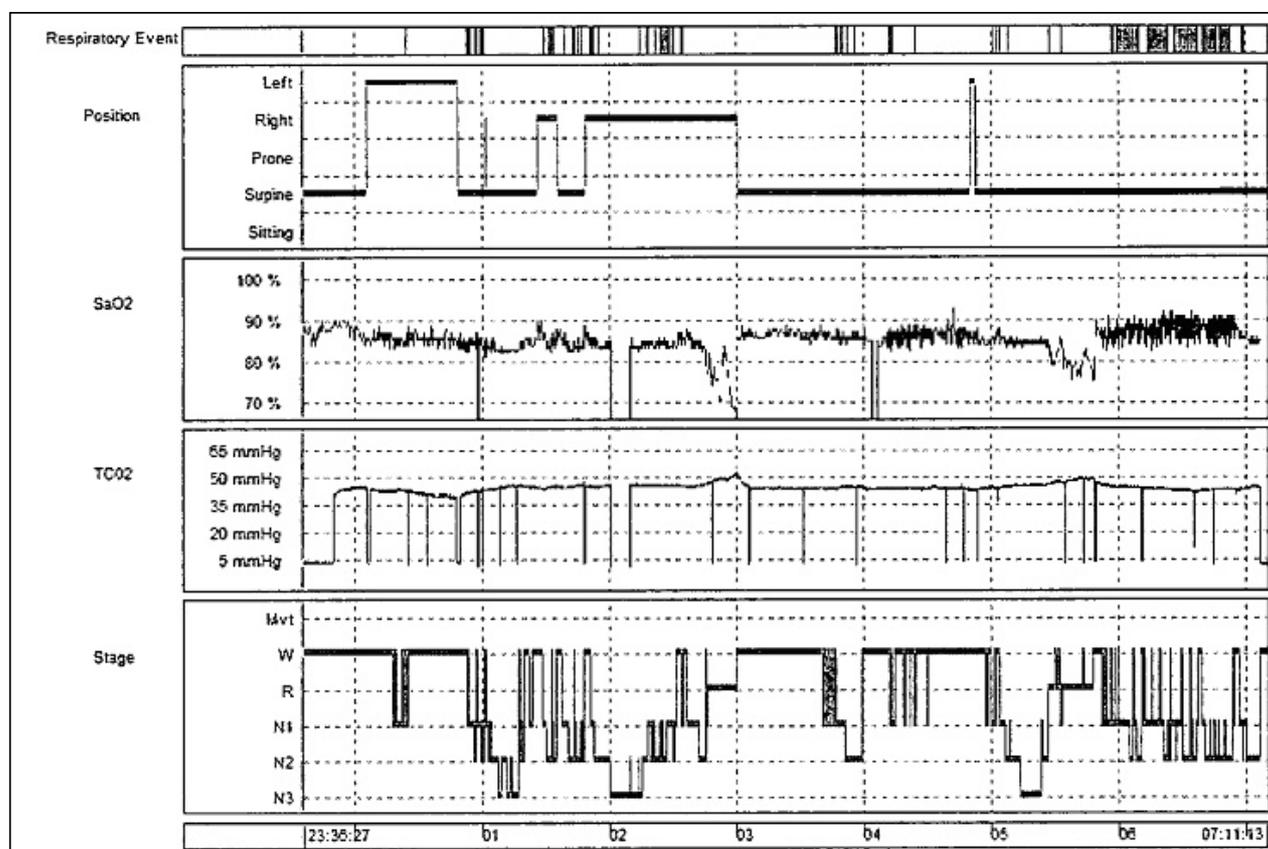


Figura 1.- Hipnograma

Pacientes de Bogotá

Se incluyeron en total 18 pacientes, de los cuales 10 (55,6%) eran hombres, la edad media fue de 69,1±8,2 año. IMC 28,08±4,1 kg/m², peso 69,4±8 kg y talla 1,58 metros. El valor promedio de somnolencia diurna medido por la escala de Epworth fue 10,5±5,7. En relación con los valores de espirometría basal de los pacientes se encontró: CVF:2,23±0,7litros (71,72±12,1%), VEF1:1,14±0,49litros (46,8±13,2%), relación VEF1/CVF 0,50±9,9.

En la tabla 4. Se presentan las variables de la arquitectura del sueño en Bogotá. Baja eficiencia de sueño, latencia a sueño NREM normal y prolongada a REM, fragmentación de sueño, bajo porcentaje de fases de sueño N1 y REM.

Variable	Bogotá n=18	Valores de referencia (6)
Tiempo total de sueño (TTS) (min)	332,1±71,3	240-660
Eficiencia de sueño (%)	66,5±14,6	>90
Latencia sueño NREM (min)	35,6±30,3	20-30
Latencia sueño REM (min)	151,2±98,7	60-110
Porcentaje sueño N1 (% del TTS)	1,61±1,5	5-10
Porcentaje de sueño N2 (% del TTS)	62,5±15,3	40-50
Porcentaje de sueño N3 (% del TTS)	20,4±15,6	20-30
Porcentaje de sueño REM (% del TTS)	15,3±8,0	20-25
Índice de alertamientos (despertares/h)	22,7±16,7	<10

Tabla 4. Arquitectura de sueño en Bogotá

En relación con los eventos respiratorios registrados en el polisomnograma basal en Bogotá se encontró presencia apneas centrales 0,5 (RIC 0-4) y mixtas 1 (RIC 0-3,7), apneas obstructivas 8,5 (RIC 0-0,9), hipopneas 85,5 (RIC 54-150). La mediana de IAH fue de 19,3 (RIC 13-54,9), IAH NREM 21,7 (RIC 11,3-55,8), IAH REM 19,7 (RIC 8,4-43), duración mediana de los eventos obstructivos de 14,90 (12,7-17,6) segundos.

Los valores promedio de las variables de saturación de oxígeno de los pacientes con síndrome de Sobreposición SAHS y EPOC en Bogotá se presentan en la tabla 6. Se observó baja saturación de oxígeno en vigilia, como durante el sueño. Concomitante, valores graves de descenso durante los eventos respiratorios y un elevado índice de desaturación de oxígeno. No se observan diferencias en los valores de saturación durante las fases NREM y REM.

Variable	Promedio (±DE) N (18)
Saturación oxígeno vigilia (SpO ₂ %)	84±7,2
Saturación oxígeno NREM (SpO ₂ %)	82,8±7,6
Saturación oxígeno REM (SpO ₂ %)	83,2±8,9
Saturación oxígeno evento (SpO ₂ %)	78,1±8,3
Tiempo con SpO ₂ menor 90% (%)	60,8±35,4
Índice desaturación de oxígeno (No. Desat>3%/h)	50,8±29,1

Tabla 5. Variables de saturación de oxígeno de los pacientes con síndrome de sobreposición SAHS y EPOC en Bogotá.

Los valores promedio de gases arteriales en relación con los valores de referencia para Bogotá y al nivel del mar se presentan en la tabla 6. Si bien, bajo los valores de referencia a nivel del mar los valores se interpretan como normales, al tener en cuenta los valores de referencia para Bogotá se observa tendencia a la hipoventilación e hipoxemia.

Variable	Bogotá	Valores de referen-	Valores de referen-
		cia nivel del mar (7)	cia Bogotá Hombres (8)
pH	7.42±0,03	7,35-7,45	7,43 (7.40-7.47)
PCO ₂ (mmHg)	38,06±5,0	35-45	34,6 (30,3-38,9)
PO ₂ (mmHg)	50,9±7,2	80-100	60,1 (51,1-69)
HCO ₃	24,4±2,6	22-26	22,6 (20,1-25,2)
SaO ₂ (%)	83,39±6,7	97,5	90,1 (85,4-94,8)

Tabla 6. Valores de gases arteriales en vigilia promedio en Burgos

DISCUSIÓN

Se presentan dos grupos de pacientes, que representan el síndrome de sobreposición SAHS-EPOC, con diferencias clínicas y de oxigenación relevantes, que motivan analizar abordajes diagnósticos y los valores de referencia.

David Flenley⁹, afirmaba que los pacientes con EPOC obesos, que presentaban hipoxemia y retención de CO₂ en el día, tenían mayor probabilidad de presentar de manera intermitente hipoxemia nocturna durante la fase REM del sueño, lo anterior lo relacionaba con presencia de vasoconstricción pulmonar, así como, mayor frecuencia de arritmias cardíacas y alteraciones en el segmento ST del electrocardiograma⁹.

La asociación entre SAHS y EPOC, se ha denominado síndrome de sobreposición (Overlap syndrome)¹, grandes estudios poblacionales han reportado datos contradictorios en relación con el aumento de la prevalencia de SAHS en los pacientes con EPOC comparados con la población general. Sin embargo, cuando se analiza pacientes con SAHS solo y SAHS asociado a EPOC, este último grupo presenta: desaturaciones más profundas durante el sueño, así como mayor hipoxemia e hipercapnia diurna, lo anterior los hace más susceptibles de presentar complicaciones como hipertensión pulmonar, falla cardíaca derecha y muerte^{10,12}.

En relación con la descripción clínica de los pacientes con síndrome de sobreposición, se encuentra en la literatura diferencias, en general, este grupo de pacientes tiene mayor edad, IMC, predominando el género masculino con grados variables de gravedad de la EPOC y de somnolencia¹¹⁻¹³. Complementariamente, la información en relación con los estudios de sueños ha mostrado que en este grupo varía la distribución de los porcentajes de las fases de sueño, son frecuentes los despertamientos, largas latencias de sueño y reducción en la eficiencia de sueño, hallazgos de origen multifactorial en relación con los síntomas de la EPOC o de la falla cardíaca, o cambios en relación con la interpretación del estudio^{11, 14, 15}.

La descripción clínica y de la polisomnografía de los pacientes en Burgos hace referencia a personas con edad mayor de 50 años, obesos, sin mayor somnolencia y EPOC moderados (VEF1), baja eficiencia de sueño y latencia a REM prolongada, con una arquitectura de sueño con bajo porcentaje de sueño profundo y REM, asociado fragmentación del sueño dada por despertamientos. Predominan los eventos obstructivos con un IAH que clasifica los pacientes como SAHS moderados a graves. Asociado llama la atención un importante compromiso en oxigenación tanto en vigilia como durante el sueño en los eventos respiratorios, con valores de pCO₂ sobre el límite superior.

En este grupo de pacientes es de consideración especial, las variables clínicas que alertarían en el abordaje diagnóstico de sobreposición de SAHS como la somnolencia medida por la escala de Epworth y la gravedad de la EPOC medida por el VEF1, las cuales para este grupo de pacientes no se encuentran remarcables. Adicionalmente la gravedad del SAHS no solo está determinado por el valor de IAH, si no que asociado esta la presencia de hipoxemia y la tendencia a la hipoventilación.

En Bogotá, se describen pacientes con edad sobre los 70 años, con sobrepeso, sin mayor somnolencia diurna con EPOC grave. Baja eficiencia de sueño, latencia a REM prolongada, fragmentación del sueño, bajo porcentaje de fases de sueño N1 y REM. Eventos obstructivos predominando hipopneas y apneas centrales tanto en fase REM como NREM del sueño, y con valores de IAH que clasifica los pacientes como SAHS moderados. Asociado, un grave compromiso de la oxigenación en vigilia y durante el sueño, los índices de desaturación son elevados.

La relación SAHS y EPOC no es infrecuente¹. En Burgos la relación de sobreposición se ve reflejada con mayor preponderancia en el SAHS dada la mayor frecuencia de apneas obstructivas y descensos de la oxigenación durante los eventos respiratorios. En Bogotá, parece predominar la EPOC, el SAHS con predominio de hipopneas y el compromiso de la oxigenación en relación con la altitud, como ha sido reportado previamente por Vasquez-García et al. en México¹⁶. Estas diferencias, con llevan a resaltar la importancia de la interpretación de los estudios de sueño frente al escenario clínico con el objetivo de priorizar intervenciones terapéuticas.

Se resalta para los pacientes de Bogotá, la presencia de apneas centrales y la diferencia de la interpretación de los gases arteriales de acuerdo con los valores de referencia en relación con el nivel del mar y la altitud. Al realizar la revisión con los valores de

referencia para Bogotá, se confirma hipoxemia pero se encuentran valores elevados de PCO_2 que pasarían desapercibidos si se interpretan con los valores estándares al nivel del mar.

Al ser un estudio descriptivo retrospectivo, tiene varias limitaciones en relación con el tamaño de la muestra, la heterogeneidad en la población seleccionada que limita la validez externa de sus resultados y no permite realizar comparaciones específicas en relación con la altitud. No obstante, es un punto de partida para el diseño de nuevas preguntas de investigación, entorno a una visión de la gravedad del SAHS y la EPOC, así como en los valores de referencia y el diagnóstico de hipoventilación alveolar.

CONCLUSIONES

Se presentan dos grupos de pacientes, que representan cuadros clínicos de síndrome de sobreposición SAHS-EPOC, con diferencias clínicas y de oxigenación relevantes, que motivan analizar abordajes diagnósticos y de valores de referencia.

En el grupo de pacientes de Burgos, se resalta la importancia del abordaje diagnóstico y la gravedad del SAHS, el cual no solo está determinado por el valor de IAH, si no que se encuentra la presencia de hipoxemia y la tendencia a la hipoventilación.

En el grupo de Bogotá, se coincide en relación con el abordaje diagnóstico y se destaca la presencia de apneas centrales, así como la diferencia de la interpretación de los gases arteriales de acuerdo con los valores de referencia en relación con el nivel del mar y la altitud.

REFERENCIAS

- Budhiraja R, Siddiqi TA, Quan SF. Sleep disorders in chronic obstructive pulmonary disease: etiology, impact, and management. *J Clin Sleep Med*. 2015;11(3):259-270.
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of COPD. Updated 2015. http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLD_Report_2015_Apr2.pdf
- Adult Obstructive Sleep Apnea Task Force of the American Academy of Sleep Medicine Clinical Guideline for the Evaluation, Management and Long-term Care of Obstructive Sleep Apnea in Adults. *J Clin Sleep Med*. 2009; 5(3): 263–276. Correction in: *J Clin Sleep Med*. 2010; 6(3): np. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2699173/pdf/jcsm.5.3.263.pdf>
- Buist AS, McBurnie MA, Vollmer WM, Gillespie S, Burney P, Mannino DM, et al. International variation in the prevalence of COPD (the BOLD Study): a population-based prevalence study. *Lancet*. 2007;370(9589):741-750.
- Peppard PE, Young T, Barnett JH, Palta M, Hagen EW, Hla KM. Increased prevalence of sleep-disordered breathing in adults. *Am J Epidemiol*. 2013;177(9):1006-1014. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3639722/>
- Lloberes P, Durán-Cantolla J, Martínez-García MÁ, Marín JM, Ferrer A, Corral J, et al. Diagnosis and treatment of sleep apnea-hypopnea syndrome. Spanish Society of Pulmonology and Thoracic Surgery. *Arch Bronconeumol*. 2011;47(3):143-156.
- Cowley NJ, Owen A, Bion JF. Interpreting arterial blood gas results. *BMJ*. 013;346:f16.
- Maldonado D, González M, Barrero M, Torres C Valores de referencia de los gases arteriales a 2.640 metros sobre el nivel del mar (PB 560 mmHg). Presentación oral. Congreso Colombiano de Neumología y Cirugía del Tórax, Medellín, abril 2013.
- Flenley DC. Sleep in chronic obstructive lung disease. *Clin Chest Med* [Internet]. 1985;6(4):651-661.
- Crinion SJ, McNicholas WT. Sleep-related disorders in chronic obstructive pulmonary disease. *Expert Rev Respir Med*. 2014;8(1):79-88.
- Zamarrón C, García Paz V, Morete E, del Campo Matías F. Association of chronic obstructive pulmonary disease and obstructive sleep apnea consequences. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2008;3(4):671-62. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2650593&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Chaouat A, Weitzenblum E, Krieger J, Ifoundza T, Oswald M, Kessler R. Association of chronic obstructive pulmonary disease and sleep apnea syndrome. *Am J Respir Crit Care Med*. 1995;151(1):82-8.
- Marin JM, Soriano JB, Carrizo SJ, Boldova A, Celli BR. Outcomes in patients with chronic obstructive pulmonary disease and obstructive sleep apnea: the overlap syndrome. *Am J Respir Crit Care Med*. 2010;182(3):325-31.

14. Brezinova V, Catterall JR, Douglas NJ, Calverley PM, Flenley DC. Night sleep of patients with chronic ventilatory failure and age matched controls: number and duration of the EEG episodes of intervening wakefulness and drowsiness. *Sleep*. 1982;5(2):123-10.

15. Fleetham J, West P, Mezon B, Conway W, Roth T, Kryger M. Sleep, arousals, and oxygen desaturation in chronic obstructive pulmonary disease. The effect of oxygen therapy. *Am Rev Respir Dis*. 1982;126(3):429-433.

16. Vázquez-García JC, Pérez-Padilla R. [Breathing during sleep in patients with chronic obstructive pulmonary disease at an altitude of 2,240 meters]. *Rev Invest Clin*. 2004;56(3):334-340.

CORRESPONDENCIA:

Centro de estudios del sueño (CES)
Fundación Neumológica Colombiana
Cra. 13 B # 161 - 85
Bogotá
Colombia
djcanor@gmail.com

Comentario del revisor Dr. Sergio Zunino. Sección neumonología, Servicio de Clínica Médica. Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina.

En estudios poblacionales se ha definido que el 11,2% de casos de síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAHOS) asociados a enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), la edad, el género masculino y la puntuación en la escala de severidad de somnolencia diurna (Escala de Epworth), fueron significativamente mayores en los pacientes con la asociación de ambas enfermedades (síndrome de overlap) que en aquellos con trastornos obstructivos del sueño solamente.

Dentro de las complicaciones que modifican la historia natural de la EPOC, tales como el desarrollo de insuficiencia respiratoria, *cor pulmonale* e hipertensión arterial pulmonar, aquellos pacientes con síndrome de overlap evidencian mayor compromiso comparados con los pacientes con EPOC sola independientemente del grado de obstrucción de la vía aérea que presente.

Este estudio amplía el conocimiento proporcionando información adicional sobre el síndrome de superposición en distintos grupos poblacionales e incorporando la altura como factor distintivo para la interpretación de las variables fisiológicas en estas poblaciones.

Fabbri LM, Luppi F, Beghé B, Rabe KF. Complex chronic comorbidities of COPD. *Eur Respir J* 2008;31:204-212

Comentario del revisor Dr. Ventura Simonovich. Departamento de Fisiología. Instituto Universitario. Hospital Italiano de Buenos Aires

El síndrome de superposición tal como lo describen los autores, no solamente es importante dado el impacto epidemiológico que tiene, sino que también nos pone en un desafío terapéutico.

No siempre las personas que tienen estas dos enfermedades padecen estos riesgos. Anholm ya describió en el año 1992 como la altura afecta el sueño¹, lo cual es un modelo interesante para poder estudiar este síndrome.

El trabajo de los autores, abre una puerta muy interesante para estudiar intervenciones en este grupo de pacientes, teniendo en cuenta las consecuencias médicas que provocan cada una de las enfermedades que lo componen por separado.

1. Anholm JD¹, Powles AC, Downey R 3rd, Houston CS, Sutton JR, Bonnet MH, Cymerman A. Operation Everest II: arterial oxygen saturation and sleep at extreme simulated altitude. *Am Rev Respir Dis*. 1992 ;145(4 Pt 1):817-826.



ISSN: 1697-090X

Inicio Home

Índice del volumen
Volume index

Comité Editorial
Editorial Board

Comité Científico
Scientific
Committee

Normas para los
autores Instruction
to Authors

Derechos de autor
Copyright

Contacto/Contact:



EVALUACIÓN DE LA PRESCRIPCIÓN DE ANTIMICROBIANOS EN LA NEUMONÍA BACTERIANA EN EL HOSPITAL MIGUEL ENRÍQUEZ. LA HABANA. CUBA. AÑO 2012

Tatiana Legón Pérez¹, María Aida Cruz Barrios²,
Judith García Santana³, Lic. Mercedes González Roque⁴

¹Hospital Miguel Enríquez; La Habana, Cuba. ²Escuela Nacional de Salud Pública, La Habana, Cuba. ³Hospital Hermanos Ameijeiras, La Habana, Cuba. ⁴Facultad de Ciencias Médicas "10 de Octubre", La Habana, Cuba.

[tatiana.legon @ infomed.sld.cu](mailto:tatiana.legon@infomed.sld.cu)

Rev Electron Biomed / Electron J Biomed 2015;1:31-38

[Comentario del revisor Dr. Alberto Enrique D'Ottavio](#). Profesor Honorario e Investigador, Facultad de Ciencias Médicas y Consejo de Investigaciones, Universidad Nacional de Rosario, Rosario (Argentina).

[Comentario de la revisora Dra. Silvana Marisa Montenegro](#). Profesora e Investigadora, Facultad de Ciencias Médicas y Consejo de Investigaciones, Universidad Nacional de Rosario, Rosario (Argentina)

RESUMEN

Con el objetivo de evaluar la prescripción de antimicrobianos en el tratamiento de la neumonía bacteriana en el hospital Miguel Enríquez, se realizó un estudio descriptivo, transversal; el universo estuvo conformado por 896 pacientes egresados con diagnóstico de neumonía bacteriana y tratados con antimicrobianos durante el año 2012; se seleccionó una muestra de 276 pacientes por muestreo aleatorio simple. Se analizaron características demográficas y clínicas de los pacientes, antimicrobianos utilizados y calidad de su prescripción. La información se obtuvo de la historia clínica.

Predominó la edad de 75 y más años (58,7%), el sexo masculino (54,7%), las enfermedades cardiovasculares (54,7%) entre los factores de riesgo y la neumonía adquirida en la comunidad (87,3%); el grupo I según escala CRB-65 (52,3%); la no realización de estudios microbiológicos (90,6%) y el egreso de pacientes vivos (55,4%). La cefuroxima fue el antimicrobiano más utilizado en monoterapia (30,6%) y en asociación la cefuroxima más azitromicina (46,8%). Imperó la prescripción no adecuada de los antimicrobianos (83,3%), sobre todo en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad [OR (IC-95 %): 3,72, (1,71 - 8,10); p< 0.001].

La prescripción de antimicrobianos observada fue deficiente, principalmente en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad. Debe elaborarse y difundirse una guía de tratamiento para mejorar el uso de estos fármacos en el hospital.

PALABRAS CLAVE: Antimicrobianos. Neumonía. Estudio de utilización de medicamentos.

SUMMARY: EVALUATING THE ANTIBIOTICS PRESCRIPTION IN THE TREATMENT OF THE BACTERIAL PNEUMONIA IN THE HOSPITAL MIGUEL ENRÍQUEZ. LA HABANA. CUBA. YEAR 2012

With the objective of evaluating the antibiotics prescription in the treatment of the bacterial pneumonia in the hospital Miguel Enríquez, it was carried out a descriptive, transverse study; the universe was conformed by 896 patients discharged from the hospital with diagnosis of bacterial pneumonia and treated with antibiotics during the year 2012; a sample of 276 patients was selected by simple aleatory sampling. They were analyzed characteristic demographic and clinical of the patients, used antibiotics and quality of their prescription. The information was obtained of the clinical history.

It prevailed the age of 75 and more years (58,7%), the male sex (54,7%), the cardiovascular illnesses (54,7%) among the factors of risk and the pneumonia acquired in the community (87,3%); the group I according to scale CRB-65 (52,3%); the not realization of studies microbiologics (90,6%) and the patients alive discharged from the hospital (55,4%). The cefuroxima was the antibiotic more used in single therapy (30,6%) and in association the cefuroxima plus azitromicina (46,8%). The non appropriate prescription of the antibiotics reigned (83,3%), mainly in patient with pneumonia acquired in the community [OR (IC-95%): 3,72, (1,71 - 8,10); $p < 0.001$].

The prescription of observed antibiotics was faulty, mainly in patient with pneumonia acquired in the community. It should be elaborated and to spread a treatment guide to improve the use of these drugs in the hospital.

KEY WORDS: Antibiotics. Pneumonia. Study of use of medications.

INTRODUCCIÓN

El uso irracional de los antimicrobianos, hecho frecuente en el mundo hoy en día, provoca aparición de resistencia microbiana¹⁻³. La decisión de usar antimicrobianos se toma a menudo sin considerar su selectividad y perfil tóxico, entre otras características farmacológicas y muchas veces se prescriben sin conocer los resultados de los estudios microbiológicos⁴. En Cuba un estudio señala que 26% de los pacientes tratados con antimicrobianos no tenían evidencia de infección y encuentra problemas con la pauta terapéutica en 20-85% de los pacientes⁵.

Para garantizar su prescripción adecuada y contener la resistencia bacteriana se establecen medidas educativas, de gestión y reglamentarias. Dentro de ellas están la capacitación constante de los profesionales sanitarios, la creación de comités de antimicrobianos para controlar el uso de estos medicamentos, la elaboración de protocolos de tratamiento consensuados entre los especialistas y de obligatorio cumplimiento en las instituciones de salud, la restricción o control de la prescripción de antimicrobianos que tienen amplio espectro de acción, entre otras⁶.

A través de los Estudios de Utilización de Medicamentos (EUM) se conocen las condiciones de utilización de los medicamentos y se diseñan intervenciones para corregir los problemas identificados⁷⁻⁸.

La neumonía bacteriana es una enfermedad infecciosa de alta incidencia y constituye una de las primeras causas de muerte en pacientes geriátricos; utilizar escalas predictivas de la evolución de los pacientes con neumonía bacteriana, contribuye a instaurar una terapéutica adecuada, pues orienta a establecer quiénes pueden recibir tratamiento de forma ambulatoria y los que requieren ingreso hospitalario⁹.

Esta enfermedad constituye el principal motivo de prescripción de antimicrobianos en el Hospital Miguel Enríquez, sobre todo los de amplio espectro. En auditorías de Farmacoepidemiología se ha detectado que el protocolo de tratamiento de la neumonía bacteriana no está actualizado y que la comisión de antibióticos funciona de forma irregular. Además, hay un bajo uso de la microbiología, lo que impide contar con mapas microbianos que orienten la terapéutica antimicrobiana empírica inicial, teniendo en cuenta la alta resistencia a los antimicrobianos. Todo esto hace sospechar un uso inadecuado de estos medicamentos.

Esta situación, agravada por la alta mortalidad que tiene la neumonía en el hospital y la ausencia de estudios que valoren el uso de antimicrobianos en esta enfermedad, motivó a evaluar la adecuación de la prescripción de

antimicrobianos en el tratamiento de la neumonía bacteriana.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, transversal, retrospectivo; como EUM se clasifica de indicación-prescripción, con elementos de esquema terapéutico y de factores que condicionan los hábitos de prescripción.

El universo del estudio se conformó por 896 pacientes egresados (vivos o fallecidos) con el diagnóstico primario o secundario de neumonía bacteriana adquirida en la comunidad (NAC) o en el hospital (NAH) y tratados con antimicrobianos en el Hospital Miguel Enríquez durante el año 2012.

La muestra se constituyó con 276 pacientes, a través de un muestreo probabilístico simple (error máximo aceptable de 1% y nivel de confianza del 99%).

La información obtenida durante la investigación se manejó con discreción y los resultados no se emplearon fuera del marco de la misma. El protocolo de la investigación fue aprobado por el Consejo Científico y el Comité de Ética del hospital.

Se analizaron variables del paciente como edad, sexo, factores de riesgo, tipo de neumonía, grupo en que se incluyó según escala CBR-65 (I, II, III), estado al egreso (vivo o fallecido), indicación o no de estudios microbiológicos. Sobre el tratamiento se analizó tipo de antimicrobiano prescrito al inicio y asociaciones de éstos, su esquema terapéutico (selección del antimicrobiano, dosis, intervalo entre dosis, duración del tratamiento) y la calidad de la prescripción farmacológica (adecuada o no).

La información se obtuvo de las historias clínicas de los pacientes; fue recogida por uno de los autores. Cuando en la historia clínica no aparecía el grupo en que se ubicaba el paciente según la escala CRB-65, se registraron los datos necesarios (presencia de confusión mental, frecuencia respiratoria y tensión arterial al ingreso) para clasificarlo.

Para evaluar adecuada la prescripción de antimicrobianos, tanto la selección del antimicrobiano como su dosis, intervalo de administración y duración del tratamiento debía ser adecuado, según un patrón de referencia confeccionado por los autores y dos médicos del hospital (consenso entre lo recomendado por las British Thoracic Society Guidelines¹⁰, National Guidelines Clearinghouse¹¹, el Grupo de Trabajo de la Asociación Latinoamericana del Tórax¹², las Normativas de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica¹³, el Formulario Nacional de Medicamentos¹⁴ y la oferta de antimicrobianos del Cuadro Básico de Medicamentos de Cuba)¹⁵. Además, se determinó que el medicamento de elección estuviera disponible en el momento de la prescripción.

Se calculó frecuencia absoluta y porcentaje de cada variable. Para determinar asociación entre calidad de la prescripción y las variables tipo de neumonía, indicación de estudios microbiológicos y estado al egreso, se aplicó el estadígrafo Ji cuadrado ($p < 0,05$); para la variable grupo según escala CBR-65 se empleó el Ji cuadrado de Mantel-Haenszel. Se calculó la razón de prevalencia (OR) y sus intervalos de confianza al 95%. Se usó el programa estadístico Epidat versión 3.1.

RESULTADOS

Predominó el grupo de edad de 75 años y más años (58,7%) y el de 60 a 74 años (25,4%); el sexo masculino (54,7%); la enfermedad cardiovascular (54,7%), el hábito de fumar (32,6%) y de la diabetes mellitus (19,6%) como factores de riesgo asociados; la neumonía adquirida en la comunidad (87,3%); el grupos I (52,3%) y el grupo II (33,6%) según escala CRB-65; la no indicación de estudios microbiológicos (90,6%) y el estado de egreso vivo (55,4%).

En los pacientes con NAC se utilizó más cefuroxima en monoterapia (33,9%) y cefuroxima más azitromicina como asociación (51,7%). En los pacientes con NAH el antimicrobiano más empleado fue la cefotaxima (38,4%) y la asociación de ceftazidima más ciprofloxacina (26,1%).

La selección del antimicrobiano fue adecuada en 51%; fue mayor en los pacientes con NAH (83,3%) que en aquellos con NAC (46,2%). La dosis y el intervalo entre dosis adecuado de los antimicrobianos prevaleció en pacientes con ambos tipos de neumonía (77,9% y 97,8% en cada caso); sin embargo, la duración de los tratamientos fue inadecuada en el 66% de los pacientes. Todo esto determinó que la prescripción de antimicrobianos para el tratamiento de la neumonía bacteriana fue no adecuada en el 83,3% de ellos.

En la tabla 1 se observa que la prescripción no adecuada fue mayor en pacientes con NAC (90%) y que es 3,7 veces más probable que la prescripción sea no adecuada cuando el paciente presenta NAC en comparación cuando presenta NAH.

Tabla 1. Pacientes según prescripción de antimicrobianos y tipo de neumonía

Tipo de neumonía	Prescripción de antimicrobianos			
	No adecuada		Adecuada	
	No.	%	No.	%
Adquirida en la comunidad	207	90	33	71,7
Adquirida en el hospital	23	10	13	28,3
Total	230	100	46	100

Fuente: Historias Clínicas OR (IC-95 %): 3,54 (1,6 – 7,6); p< 0.001

La tabla 2 muestra que la prescripción no adecuada predominó en pacientes a los que no se les indicaron estudios microbiológicos (92,6%) y en la tabla 3 se señala que la prescripción no adecuada de antimicrobianos predominó en el grupo I (52,4%).

Tabla 2. Pacientes con neumonía bacteriana según prescripción de antimicrobianos y estudios microbiológicos

Estudios microbiológicos	Prescripción de antimicrobianos			
	No adecuada		Adecuada	
	Número	%	Número	%
Si	17	7,4	30	65,2
No	213	92,6	16	34,8
Total	230	100	46	100

Fuente: Historias Clínicas

Tabla 3. Pacientes según prescripción de antimicrobianos y grupos por escala CRB-65

Grupos por escala CRB-65	Prescripción de antimicrobianos				OR*	IC 95%
	No adecuada		Adecuada			
	No.	%	No.	%		
I	109	52,7	17	51,5	1,03	0,49- 2,16
II	70	33,8	10	30,3	1,19	0,53- 2,64
III	28	13,5	6	18,2	0,70	0,26- 1,84
Total	207	100	33	100		

Fuente: Historias Clínicas

Por último la tabla 4 expone que 56,5% de los pacientes con prescripción adecuada egresaron vivos, así como el 55,2% de los que recibieron una prescripción no adecuada.

Tabla 4. Pacientes con neumonía bacteriana según prescripción de antimicrobianos y estado al egreso

Estado de egreso	Prescripción de antimicrobianos			
	No adecuada		Adecuada	
	No.	%	No.	%
Vivo	127	55,2	26	56,5
Fallecido	103	44,8	20	43,5
Total	230	100	46	100

Fuente: Historias Clínicas

DISCUSIÓN

La prescripción inadecuada de antimicrobianos observada coincide con reportes de estudios nacionales. Un estudio realizado en el Hospital Joaquín Albarrán evalúa adecuación de la terapéutica con antimicrobianos y reporta pautas de tratamiento inadecuadas. En este estudio se reporta un 14,6% de tratamientos inadecuados, siendo las causas más frecuentes de prescripción inadecuada el uso de agentes antimicrobianos en ausencia de proceso infeccioso (no indicado o innecesario) y la duración incorrecta del tratamiento, seguidos del uso de agentes antimicrobianos no apropiados para ese uso¹. Otro estudio realizado en Cienfuegos que evalúa cumplimiento de la guía de práctica clínica para el tratamiento de la neumonía bacteriana adquirida en la comunidad encuentra tratamientos inadecuados en el 46,6% de los pacientes¹⁶. También investigaciones internacionales dan cuenta de uso irracional de antimicrobianos.

La duración del tratamiento y la selección del antimicrobiano fueron los principales factores que influyeron en la prescripción no adecuada. Esto puede estar relacionado con la falta de protocolos de tratamiento actualizados para el tratamiento de la neumonía bacteriana en el hospital, así como al funcionamiento irregular de la comisión de antibióticos. La disponibilidad del medicamento de elección no influyó, pues solo la cefuroxima faltó unos pocos días durante el año de estudio en farmacia.

La ausencia de protocolos de tratamiento o que éstos estén desactualizados conlleva a una disparidad de criterios en cuanto al tratamiento y al aumento de los costos basados en las diferentes intervenciones propuestas; de igual modo, los comités de antibióticos en los hospitales tienen una función esencial para evitar el mal uso de los antimicrobianos⁶. Esta situación se traduce en un mal funcionamiento del comité fármaco terapéutico. La dirección del hospital debe apoyar al farmacoepidemiólogo para hacer que funcione con calidad este comité, lo que permitirá establecer normas y vigilar el uso de antimicrobianos con el fin de reducir el mal uso y contener el desarrollo de microorganismos resistentes.

El uso de antimicrobianos en pacientes con NAH fue mejor que en aquellos con NAC, lo que puede ser explicado por el hecho de que muchos de ellos fueron atendidos en salas de terapia, donde sí existen protocolos de tratamiento actualizados y cuya aplicación y adherencia a los mismos se evalúa diariamente. En la literatura no se encontraron estudios que comparen la prescripción según tipos de neumonía.

Estos resultados no concuerdan con lo encontrado en estudios nacionales, donde se reportan hasta un 46,6% de tratamientos inadecuados¹⁶.

Por su parte, no indicar estudios microbiológicos en estos pacientes favorece la aparición de resistencia microbiana, pues dificulta reorientar, de ser necesario, el tratamiento antimicrobiano impuesto de forma empírica al ingreso y de este modo el uso de medicamentos de amplio espectro antibacteriano puede no estar justificado. En este estudio, a pesar que no se observó significación estadística, se observó que fue 1,6 veces más probable recibir una prescripción no adecuada de antimicrobianos cuando no se indican estudios microbiológicos.

La mayoría de los autores reportan un mayor porcentaje de adecuación de los tratamientos en pacientes a los que se les realizaron estudios microbiológicos y abogan por la toma de muestras para estudios microbiológicos antes de comenzar tratamiento empírico y aún después de comenzado el mismo^{3, 17-20}.

Lo observado puede ser debido a falta de conocimiento de los prescriptores sobre la utilidad de la toma de muestra para estudio microbiológico y a dificultades con el funcionamiento del laboratorio de microbiología durante el estudio, por carencia de los materiales necesarios para realizar cultivos y antibiogramas, entre otros problemas. La dirección del hospital debe intervenir pues además de la aparición de resistencia microbiana, se expone a los pacientes a tratamientos innecesarios y al peligro potencial de sus reacciones adversas, éstas últimas pueden requerir atención sanitaria y por tanto más gastos.

Con relación a la clasificación de los pacientes según escala CRB-65, se observó que ésta no se realizó por el médico de asistencia; quizás esto impidió que el paciente recibiera el tratamiento según su gravedad. Cuando los pacientes fueron clasificados por los autores, resultó que la mayoría se ubicó en el grupo I, que debieron recibir tratamiento en el hogar. Pudo suceder que el médico considerara el ingreso por características psicológicas, familiares, sociales y otras, que sugerían incumplimiento del tratamiento ambulatorio y optó por el ingreso hospitalario, sobre todo porque muchos de ellos eran adultos mayores.

Estos resultados no coinciden con un estudio nacional, que reporta un mayor número de ingresos en pacientes que pertenecen al grupo III de la escala CRB-6516.

Aunque no existió asociación estadísticamente significativa entre el tipo de grupo según escala CURB-65 y la prescripción de antimicrobianos, se evidencia que los pacientes del grupo II tienen 1,19 veces más posibilidades de tener una prescripción no adecuada que el resto de los pacientes. Por su parte, los pacientes del grupo III tienen un 70% más posibilidades de tener una prescripción adecuada que el resto de los grupos.

Los resultados de esta investigación muestran la necesidad de intervenir sobre los problemas de la prescripción observados. Es importante la implementación de un programa de control de la prescripción de antimicrobianos para mejorar la calidad de la misma en pacientes hospitalizados. La intervención debe incluir la capacitación a los prescriptores porque en el hospital hace años no se imparten cursos ni seminarios sobre el uso de los antimicrobianos, por lo que es de esperar que existan necesidades de aprendizaje en este personal.

También se deben realizar actividades de gestión, como actualizar el protocolo de tratamiento de la neumonía bacteriana y evaluar su implementación, así como lograr el apoyo de los directivos del hospital para el buen funcionamiento de la comisión de antibióticos y la solución de los problemas que identifica el comité fármaco terapéutico. Asimismo, deben implementarse medidas regulatorias a la prescripción, como limitar el uso de algunos antimicrobianos de amplio espectro y exigir los resultados de los estudios microbiológicos para poder prescribirlos.

REFERENCIAS

- 1.- Fiterre Lancis I, Mir Narbona I, Enseñat Sánchez R, Pisonero Sosias J, Pardo Gómez G, Guanche Garcell H. Calidad de prescripción de agentes antimicrobianos en pacientes hospitalizados en servicios clínicos. Revista Cubana de Medicina [Internet]. 2011[citado 9 Ene 2012]; 50(1): [aprox. 4 p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol50_01_11/med05110.htm
- 2.- Campos J, Pérez-Vázquez M, Oteo J. Las estrategias internacionales y las campañas para promover el uso prudente de los antibióticos en los profesionales y los usuarios. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2010; 28 (Supl 4): 50-54.
- 3.- Haley RW, Culver DH, White JW, Morgan WM, Emori TG, Munn UP, et al. The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US hospitals. *Am J Epidemiol*. 1985; 121(2):182-205.
- 4.- Holloway K, Green T, editores. Comités de farmacoterapia: Guía práctica. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, Departamento de Medicamentos Esenciales y Política Farmacéutica; 2003.
- 5.- Guanche H, Izquierdo-Cubas F, Zambrano A, Frómata I, Bastanzuri M, Malpica J, et al. Uso de antimicrobianos en Instituciones de salud de Cuba. *Medicrit* [Internet]. 2009 [citado 9 Ene 2012]; 6(1): [aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1741-7015/9/56>
- 6.- Programa Nacional de Medicamentos. La Habana: Ministerio de Salud Pública; junio 2012.
- 7.- Furones JA, Pérez J. Necesidad de la Farmacoepidemiología. En: Furones JA, Lara C, Barbado DM, Jiménez G, Pérez J, Cruz MA, editores. *Farmacoepidemiología. Uso racional de medicamentos*. La Habana: Editorial Academia; 2010. p. 1-14.
- 8.- Cruz Barrios MA. Estudios de utilización de Medicamentos. En: Colectivo de Autores. *Farmacoepidemiología. Uso racional de medicamentos*. La Habana: Editorial Academia; 2010. p.15-27.
- 9.- Lim WS, Van der Eerden MM, Laing R, Boersma WG, Karalus N, Town GI, et al. Defining community acquired pneumonia severity on presentation to hospital: an international derivation and validation study.

Thorax.2003; 58: 377-82.

10.- Mandell L, Wunderink R, Anzueto A, Bartlett JG, Campbell GD, Dean NC, et al. Infectious diseases society of America/American thoracic society consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults. ClinInfectDis [Internet]. 2007 [citado 10 Abr 2013]; 44(2): [aprox. 46 p.]. Disponible en: http://www.ubccriticalcaremedicine.ca/academic/jc_article/IDSA-ATS%20guidelines%20for%20CAP%20%28Oct-16-08%29.pdf

11.- Lim WS, Baudouin SV, George RC, Hill AT, Jamieson C, Le Jeune I et al. Pneumonia Guidelines Committee of the BTS Standards of Care Committee. BTS guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults: update 2009. Thorax. [Internet]. 2009 [citado 5 Nov 2012]; 64 (Suppl 3): [aprox. 55 p.]. Disponible en: <http://www.guideline.gov/content.aspx?id=37290>

12.- Watkins RR, Lemonovich TL. Diagnosis and management of community-acquired pneumonia in adults. Am Fam Physician. [Internet]. 2011 [citado 5 Nov 2012]; 83(11): [aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.aafp.org/afp/2011/0601/p1299.html>

13.- Menéndez R, Torres A, Aspa J, Capelastegui A, Prat C, Rodríguez de Castro F. Neumonía adquirida en la comunidad. Nueva normativa de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). Arch Bronconeumol [Internet]. 2010 [citado 5 Nov 2012]; 46(10): [aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.archbronconeumol.org/es/neumonia-adquirida-comunidad-nueva-normativa/articulo/13156293/>

14.- Colectivo de autores. Formulario Nacional de Medicamentos. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2011.

15.- Ministerio de Salud Pública. Cuadro Básico de Medicamentos. La Habana, 2012.

16.- González Morales I, Espinosa Brito AD, Álvarez Amador G, Frago Marchante MC, Mosquera Fernández MA. Evaluación del cumplimiento de la guía de práctica clínica para el tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad. MediSur [Internet]. 2009 [citado 5 Nov 2013]; 7 (9): [aprox. 11 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-897X2009000300004&script=sci_arttext

17.- Riquelme R, Riquelme M, Rioseco ML, Gómez V, Gil R, Torres A. Etiología y factores pronósticos en la neumonía adquirida en la comunidad en el adulto hospitalizado, Puerto Montt, Chile. Rev Med Chile [Internet]. 2006 [citado 5 Nov 2013]; 134(5): [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872006000500008&script=sci_arttext

18.- Uvizla R, Hanulikb V, Husickovab V, Htoutou M, Adamusa M, Kola M. Hospital acquired pneumonia in ICU patients. Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub. [Internet]. 2011 [citado 10 Abr 2013]; 155 (4): [aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://biomed.papers.upol.cz/pdfs/bio/2011/04/10.pdf>

19.- Piskin N, Aydemir H, Oztoprak N, Akduman D, Comert F, Kokturk F, et al. Inadequate treatment of ventilator associated and hospital-acquired pneumonia: Risk factors and impact outcomes. BMC InfectiousDiseases 2012 [citado 9 Ene 2013]; 12: [aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2334/12/268/>

20.- Gómez Vargas JR, Vázquez Vázquez L, Echeverría Victores A. Terapéutica antimicrobiana inicial en la neumopatía inflamatoria aguda bacteriana extrahospitalaria. Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias [Internet]. 2007 [citado 9 Ene 2012]; 6(3). [aprox. 8 p.]. Disponible en <http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol6-3-07/mie04307.htm>

CORRESPONDENCIA:

MSc. Tatiana Legón Pérez

Profesora asistente. Hospital Miguel Enríquez

Calle Ramón Pintó 202, Luyanó, Municipio 10 de Octubre,

La Habana.

tatiana.legon@infomed.sld.cu

Comentario del revisor Dr. Alberto Enrique D'Ottavio. Profesor Honorario e Investigador, Facultad de Ciencias Médicas y Consejo de Investigaciones, Universidad Nacional de Rosario, Rosario (Argentina).

La evaluación de la prescripción de antimicrobianos en la neumonía bacteriana en el Hospital Miguel Enríquez de La Habana (Cuba), durante el año 2012, torna aceptable su socialización a la luz de los resultados reportados y la propuesta efectuada.

Comentario de la revisora Dra. Silvana Marisa Montenegro Profesora e Investigadora, Facultad de Ciencias Médicas y Consejo de Investigaciones, Universidad Nacional de Rosario, Rosario (Argentina).

Los resultados acerca de la prescripción de antimicrobianos en la neumonía bacteriana, registrados en un hospital cubano durante 2012 poseen significación social. Sumada a esta relevancia, los restantes aspectos rescatables de este aporte hacen aconsejable su aceptación.



ISSN: 1697-090X

Inicio Home

Índice del volumen
Volume index

Comité Editorial
Editorial Board

Comité Científico
Scientific
Committee

Normas para los
autores Instruction
to Authors

Derechos de autor
Copyright

Contacto/Contact:



MANEJO LOCAL DE UNA FÍSTULA ENTERO-ATMOSFÉRICA EN EL ABDOMEN ABIERTO: CURA EN CHIMENEA PRESENTACIÓN DE CASO

Rocío Zambrano Muñoz, Francisco Javier Sánchez Manuel, Ester Beatriz García-Plata Polo, Jose Felipe Reoyo Pascual, Lucía González Martínez, Romina Parra López, Ivan Gil Laso, Xandra Valero Cerrato, Isabel Sánchez Pedrique, Carlos Cartón Hernández

Servicio de Cirugía General
Hospital Universitario de Burgos. Burgos. España

[rzambranom @ saludcastilla yleon.es](mailto:rzambranom@saludcastilla.yleon.es)

Rev Electron Biomed / Electron J Biomed 2015;1:39-44

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: El abdomen abierto es tanto un recurso como una secuela quirúrgica que nos ayuda a salvar la vida de pacientes críticos pero que puede tener importantes complicaciones, siendo la más grave, la fístula entero-atmosférica.

CASO CLINICO: Presentamos el caso de un paciente tratado en nuestro centro con abdomen abierto de larga evolución por pancreatitis traumática y con desarrollo de una fístula entero-atmosférica, manejada con cura en chimenea en un sistema de vacío. Con este motivo, se hace una revisión de la literatura al respecto.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES: Este tipo de cura se demostró efectiva para el manejo de la fístula hasta la reparación diferida del tránsito. La fístula enteroatmosférica complica en gran medida el manejo de un paciente con abdomen abierto y debe diseñarse una cura capaz de proteger el lecho de la laparostomía del efluente fistuloso. La cura en chimenea representa una buena opción para fístulas distales de íleon, simplificando mucho el manejo del enfermo y permitiendo mantener el abdomen abierto limpio y la fístula aislada hasta la reparación del tránsito, que generalmente se realiza junto con la de la pared abdominal, unos meses después.

PALABRAS CLAVE: Cura de vacío. Laparostomía. Fístula digestiva. Pancreatitis traumática

SUMMARY:

INTRODUCTION: The open abdomen is both a resource and a surgical sequela after damage-control surgery, that helps saving the live of critically ill patients. It can have significant complications, the most severe one is the entero-atmospheric fistula.

CASE REPORT: We report the case of a patient from our hospital, treated with longstanding open abdomen because of a traumatic pancreatitis and development of an enteroatmospheric fistula, handled with a variation of the fistula ring technique: a "fireplace" design in a vacuum system. A review of the literature on the subject is made.

RESULTS AND CONCLUSIONS: This strategy proved effective for the management of the fistula until the final repair of the bowel. The management of an enteroatmospheric fistula is a major technical challenge to prevent the

leak of intestinal contents on the surrounding exposed bowel and granulation tissue. The "fireplace" design represents a good option for distal ileum fistulas, greatly simplifying the treatment of the patient by maintaining the open abdomen clean and the fistula effluent isolated until the transit repair, which is usually carried out along with the abdominal wall repair, few months later.

KEY WORDS: Negative-pressure therapy. Laparostomy. Digestive fistula. Traumatic pancreatitis

INTRODUCCIÓN

El abdomen abierto es tanto un recurso como una secuela quirúrgica que nos ayuda a salvar la vida de pacientes críticos. Una buena cobertura visceral y un cierre precoz definitivo deben ser el objetivo a perseguir ya que de otra forma comenzaremos a sufrir las consecuencias de la laparostomía crónica, siendo la más grave de ellas, la fístula enteroatmosférica^{1,2}.

Presentamos a continuación el caso de un paciente con abdomen abierto de larga evolución complicado con una fístula enteroatmosférica cuyo manejo local cuidadoso será clave para la buena evolución del caso. Adjuntamos detalles técnicos de nuestro propio aprendizaje en la realización de estas curas, que por su localización, pueden resultar complejas.

CASO CLÍNICO

Varón de 42 años remitido a nuestro centro por mal estado general y hallazgo radiológico de inflamación pancreática tras traumatismo abdominal cerrado tres días antes por accidente de tráfico.

A su llegada a nuestro hospital el paciente se encontraba consciente y orientado con mal estado general. Presentaba TA 120/91 mmHg y taquicardia de 138 lpm, con fiebre de 38°C. La auscultación pulmonar revelaba hipoventilación basal derecha y la palpación abdominal, defensa generalizada con signos de peritonismo que traducían un abdomen agudo. Análiticamente había una leucocitosis (13.2 g/dl), hiperfibrinogenemia (623 ml/dl), creatinina de 1.67 mg/dl, amilasa de 183 U.I./L, PCR 209 mg/l y ácido láctico 1.6 con pH 7.23.

Las pruebas radiológicas que aportaba mostraban un aumento de tamaño de la cabeza del páncreas y proceso uncinado con bordes desflecados sugestivos de pancreatitis, probablemente postraumática, con líquido libre retroperitoneal y aumento de densidad de la grasa peripancreática. Ante estos hallazgos se decidió realizar una intervención quirúrgica urgente.

El abdomen fue abordado mediante laparotomía media supra e infraumbilical, encontrando una pancreatitis aguda necrohemorrágica de la cabeza pancreática con esteatonecrosis generalizada. Se realizaron lavados de la cavidad abdominal, drenaje de colecciones y control de hemorragias.

A las 48 horas, el paciente debió ser reintervenido por presentar un síndrome compartimental abdominal con fallo renal (abdomen tenso, PIA 21 mmHg con oligoanuria progresiva y creatinina 4,5 mg/dl), motivo por el cual se realizó una laparotomía descompresiva dejando el abdomen abierto y colocando una cura de vacío con esponja de poliuretano sobre bolsa de recubrimiento intestinal de polietileno (VAC). Durante su estancia en UCI precisó varias reintervenciones para extensas necrosectomías, colecistectomía por colecistitis gangrenosa y control de hemorragias, quedando, tras todas ellas, grandes cavidades retroperitoneales derechas comunicadas en un abdomen abierto. (Figuras 1, 2 y 3)

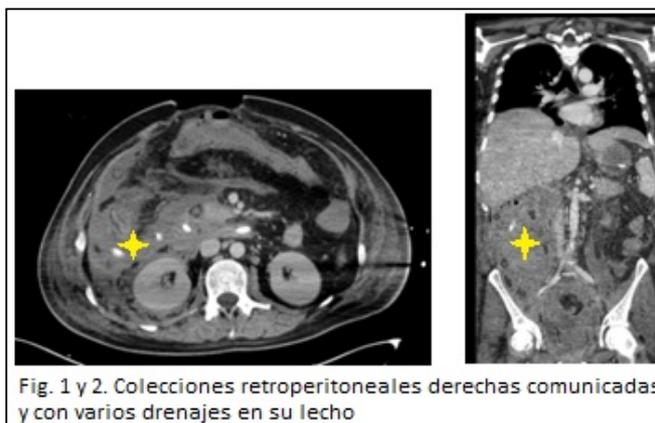


Fig. 1 y 2. Colecciones retroperitoneales derechas comunicadas y con varios drenajes en su lecho



Fig 3. Retroperitoneo derecho comunicado desde reborde hepático (sup) hasta fosa ilíaca derecha

Tras cinco intervenciones quirúrgicas y 33 días en UCI, manteniendo un sistema de lavados continuos retroperitoneales a través de drenajes, se decidió colocar una malla irreabsorbible de recubrimiento intestinal de politetrafluoroetileno expandido 30 x 30 cm anclada al plano aponeurótico y cubierta con cura de vacío. Esta malla permitiría la reparación definitiva del plano aponeurótico y, al mismo tiempo, el crecimiento de tejido de granulación a su través para una posterior cobertura con un injerto cutáneo¹². Sin embargo, una semana después encontramos una fístula enteroatmosférica de íleon en el lecho del abdomen abierto y posteriormente otra colónica a retroperitoneo (probablemente causada por la propia pancreatitis necrotizante) que produjo distintos episodios de sepsis que impidieron realizar la cobertura cutánea programada (Figuras 4 y 5).



Fig 4. Fístula enteroatmosférica ileal



Fig 5. Fístula colónica en cara posterior de ángulo hepático de colon, hacia retroperitoneo

La aparición de la fístula enteroatmosférica ileal nos forzó a adoptar un sistema de curas que garantizase la protección de la herida frente a la irritación producida por el efluente intestinal.

El método consiste en crear una "chimenea" que permita recoger el débito intestinal: se cubre el incipiente tejido de granulación del lecho con gasas parafinadas hasta los alrededores de la fístula e introducimos una pequeña porción de

gasa en la boca fistulosa con cuidado de no distenderla y agrandarla pero tapándola para no manchar la cura (en caso de no contar con un ayudante que pueda aspirarnos el efluente).

Sobre la herida se coloca la esponja de poliuretano en la que se hace un orificio amplio que aloje la boca fistulosa con un margen de unos 2 cm. La pared de la chimenea creada en la esponja se recubre internamente con pasta selladora de ostomías para impermeabilizarla. Esta pasta se comercializa en varios formatos. Las barras deben moldearse previamente (con los guantes humedecidos) para darles forma y pegarlas de manera superpuesta hasta sobrepasar la altura de la esponja. La pasta en tubo, debe colocarse cubriendo la pared, sin manipularla ni extenderla con pinzas y dejar secar el tiempo recomendado antes de proseguir la cura. Se debe tener la precaución de que el orificio en la esponja sea lo suficientemente amplio para alojar la fístula y la pasta recubriendo internamente las paredes de la chimenea. Si el orificio es demasiado estrecho, la pasta quedará sobre la fístula o la tapará al aplicar el vacío. Se completa entonces la cura cubriendo todo ello con el apósito adhesivo transparente aplicando una leve presión al mismo sobre los bordes de la chimenea para que el plástico quede bien adherido a la pasta.

En una zona cercana a la localización de la fístula se hace un orificio sobre el apósito adhesivo para la colocación del dispositivo de aspiración y se inicia la misma (la distancia de colocación del dispositivo debe ser lo suficientemente grande para dejar colocar posteriormente la bolsa de ostomía pero lo más cercana posible para aspirar cualquier contenido que pueda escapar de la chimenea). Ahora se debería apreciar que la cura está totalmente cerrada, con el vacío hecho, sin dar salida al efluente de la fístula. Para esto último, se recorta el apósito adhesivo sobre el borde interno de la chimenea (debemos ver que no perdemos el vacío de la cura al estar los bordes del apósito adheridos a la pasta). Una vez hecho esto, se coloca la bolsa de ostomía.

De ésta forma conseguimos mantener la cura de vacío, promotora del crecimiento de tejido de granulación a través de la malla irreabsorbible, al tiempo que recogemos el contenido intestinal de la fístula, protegiendo así la herida (y las asas intestinales) de la irritación química que supone y que favorecería la aparición de nuevas fístulas. Pero debemos recordar que por las características propias de estas fístulas (alto débito, localización periférica en el abdomen abierto, etc) las curas pueden resultar complejas y requieren de entrenamiento y minuciosidad. En nuestro caso, las primeras curas apenas duraron horas mientras que tras los cuatro meses de proceso la última cura colocada se mantuvo durante una semana completa (Figura 6).

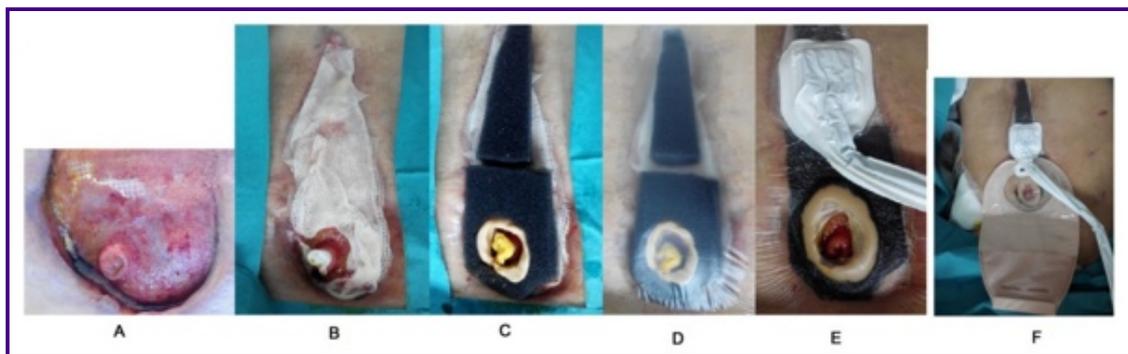


Figura 6.- Confección de la cura en chimenea:

6a- Limpieza del lecho. 6b- Cobertura con gasas parafinadas.

6c- Colocación de esponja perforada y aislamiento de la pared con pasta para ostomías. 6d- Colocación de adhesivo.

6e- Colocación de dispositivo de aspiración, creación de vacío y apertura de la salida de la chimenea.

6f- Bolsa de ostomía sobre la chimenea.

DISCUSIÓN

El "abdomen abierto" consiste en mantener una herida de laparotomía abierta. Esto, como publicaron Diaz et al³ en el último documento de consenso sobre el manejo del abdomen abierto en 2010, está indicado en ciertas situaciones como el Síndrome Compartimental Abdominal (PIA >20 mmHg asociada a disfunción orgánica. Grado I), la Cirugía de Control de Daños (packing de vísceras sólidas, ligadura de estructuras vasculares sangrantes, control de la contaminación intestinal. Grado II), algunas cirugías urgentes (peritonitis severa, grado II. Pancreatitis necrotizante severa, grado III) y en algunas cirugías vasculares (reparaciones de aneurismas de aorta abdominal con edema intestinal que condiciones un SCA en al cierre, grado II. PIA > 21 mmHg en postoperatorio de AAA, grado III).

El abdomen abierto obliga a garantizar una buena cobertura visceral que evite sus complicaciones lógicas (pérdida de líquidos y proteínas, infecciones, problemas nutricionales y lesiones mecánicas de las vísceras) y para ello contamos con un gran arsenal de cierres temporales, desde la tradicional bolsa de Bogotá hasta los más avanzados sistemas de vacío, pasando por las mallas, el velcro de Wittman o los cierres "zipper"¹³.

El otro gran reto que plantea el abdomen abierto es un cierre primario definitivo lo más precoz posible (antes de 5-7 días)¹ para evitar, además de las complicaciones ya mencionadas, que aparezcan las temidas fístulas enteroatmosféricas o que las paredes se tornen rígidas con pérdida del derecho a domicilio del contenido intestinal y formación de hernias ventrales posteriores.

La fístula enteroatmosférica (FEA) es la más temida complicación del abdomen abierto. Se trata de una solución de continuidad en la pared intestinal, que al no contar con tejidos blandos que la recubran, comunica la luz intestinal con la atmósfera sin tener un trayecto fistuloso real⁴. Se presenta en el 25% de los pacientes con abdomen abierto y tiene una mortalidad del 42%⁵. Su aparición está relacionada con la exposición prolongada de las asas intestinales (>5-7 días)³, las líneas de sutura anastomótica intestinal expuestas, la manipulación de la pared intestinal edematosa en los cambios de curas, la persistencia de abscesos y sepsis abdominal y el uso de mallas irreabsorbibles de polipropileno para el cierre aponeurótico⁶.

El vertido de contenido intestinal por estas fístulas produce una continua irritación química de otras asas intestinales con la formación de nuevas fístulas, la contaminación del abdomen y la persistencia de sepsis; trastornos hidroelectrolíticos y complica además la pauta de nutrición. La literatura describe hasta un 30% de cierres espontáneos de las FEA en circunstancias favorecedoras⁴ pero el resto requerirán un cuidadoso manejo hasta la reparación definitiva del tránsito, que generalmente se lleva a cabo conjuntamente con la reparación de la pared abdominal meses después.

El manejo de la fístula debe ser tanto general como local. Debemos procurar un buen estado nutricional del paciente personalizando nutriciones que sean además de absorción alta para disminuir el débito fistuloso, pudiendo tratar de enlentecer el tránsito para su absorción proximal con mórnicos, octreótido, codeína, etc. Erradicar la infección será clave y para ayudar a ello, y evitar la irritación química del lecho, debemos lograr un buen control del efluente intestinal, aislándolo del abdomen abierto⁴. Para esto, a lo largo de los años se han propuesto diversas estrategias. El cierre primario de las fístulas mediante sutura de sus bordes se demostró infructuoso, y los intentos de canalización con sondas Foley o similares se tratan de evitar por el agrandamiento de las bocas fistulosas. Girad S et al. propusieron el cierre con matriz humana acelular o injertos cutáneos de cadáver, en ocasiones apoyados con pegamento biológico⁸ pero la tasa de cierre de las fístulas fue muy baja. Recientemente, Wang y su grupo⁷ publicaron el control de la fístula mediante un fino parche flexible de "silica gel lamellar" que sella la fístula intraluminalmente en una corta serie de 11 pacientes, reportando buenos resultados pero sin gran repercusión en la sociedad médica.

En 2002, Subramaniam et al. propusieron la idea del "estoma flotante" consistente en la protección del lecho con unas bolsas de recubrimiento intestinal fijadas desde los alrededores de la fístula hasta los bordes externos de la herida y sobre ellas, una de ostomía que recogía el débito fistuloso⁹. Esta idea se perfeccionó añadiendo el beneficio de las curas de vacío para mantener el lecho limpio y favorecer su granulación. Para ello, en fístulas proximales con débito líquido, la técnica de la tetina de biberón cubre el lecho con gasas parafinadas y coloca, sobre la fístula, una tetina de biberón de silicona suave que reposa sobre una barra de pasta para ostomía. La punta de la tetina se reseca para ampliar su orificio y se inserta en él una sonda Foley con el globo ligeramente inflado para mantener la sonda anclada en la parte superior de la tetina evitando que entre en contacto con la mucosa de la fístula. El lecho se cubre con una cura de vacío convencional recortando en la esponja de poliuretano y la hoja adhesiva superior, un orificio que permita exteriorizar la tetina a su través para poder hacer el vacío aislando el drenaje de la fístula¹⁰. En fístulas más distales, con contenido más espeso, este sistema se colapsaba, así que con el mismo principio, Verhaalen y su grupo diseñaron la técnica que hemos empleado en nuestro caso y que se ha descrito anteriormente. Ésta técnica crea, en el seno de la cura de vacío, una chimenea que nos permite aislar y recoger el débito intestinal como si se tratase de una ostomía convencional¹¹, simplificando en gran medida el manejo del enfermo hasta la reparación del tránsito conjuntamente con la de la pared abdominal que generalmente se programan unos meses más tarde.

REFERENCIAS

- 1.- Demetriades D, Salim A. Management of the open abdomen. *Surg Clin North Am.* 2014;94:131-153.
- 2.- Burlew CC. The open abdomen: practical implications for the practicing surgeon. *Am J Surg.* 2012;204:826-835.
- 3.- Diaz JJ Jr, Cullinane DC, Dutton WD, Jerome R, Bagdonas R, Bilaniuk JW, Collier BR, Como JJ, Cumming J, Griffen M, Gunter OL, Kirby J, Lottenburg L, Mowery N, Riordan WP Jr, Martin N, Platz J, Stassen N, Winston ES. The management of the open abdomen in trauma and emergency general surgery: part 1-damage control. *J Trauma.* 2010;68:1425-1438.

- 4.- Terzi C, Egeli T, Canda AE, Arslan NC. Management of enteroatmospheric fistulae. *Int Wound J* 2014; 11 (suppl. 1):17-21.
- 5.- D'Hondt M, Devriendt D, Van Rooy F, Vansteenkiste F, D'Hoore, A, Penninckx F, Miserez M. Treatment of small-bowel fistulae in the open abdomen with topical negative-pressure therapy. *Am J Surg* 2011;202:e20-24.
- 6.- Diaz JJ Jr, Dutton WD, Ott MM, Cullinane DC, Alouidor R, Armen SB, Bilanuk JW, Collier BR, Gunter OL, Jawa R, Jerome R, Kerwin AJ, Kirby JP, Lambert AL, Riordan WP, Wohltmann CD. Eastern Association for the Surgery of Trauma: a review of the management of the open abdomen--part 2 "Management of the open abdomen". *J Trauma*. 2011;71:502-512.
- 7.- Wang G, Ren J, Liu S, Wu X, Gu G, Li J. "Fistula patch": making the treatment of enteroatmospheric fistulae in the open abdomen easier. *J Trauma Care Surg* 2013; 74: 1175-1177
- 8.- Girard S, Sideman M, Spain DA. A novel approach to the problem of intestinal fistulization arising in patients managed with open peritoneal cavities. *Am J Surg* 2002;184:166-7
- 9.- Subramaniam MH, Liscum KR, Hirshberg A. The floating stoma: a new technique for controlling exposed fistulae in abdominal trauma. *J Trauma* 2002;53:386-8
- 10.- Layton B, Dubose J, Nichols S, Connaughton J, Jones T, Pratt J. Pacifying the open abdomen with concomitant intestinal fistula: a novel approach. *Am J Surg* 2010;199:e48-50
- 11.- Verhaalen A, Watkins B, Brasel K. Techniques and cost effectiveness of enteroatmospheric fistula isolation. *Wounds* 2010;22:212-7
- 12.- Cheesborough JE, Park E, Souza JM, Dumanian GA. Staged management of the open abdomen and enteroatmospheric fistulae using split-thickness skin grafts. *Am J Surg*. 2014 Apr;207(4):504-11.
- 13.- Quyn AJ, Johnston C, Hall D, Chambers A, Arapova N, Ogston S, Amin AI. The open abdomen and temporary abdominal closure systems--historical evolution and systematic review. *Colorectal Dis*. 2012 Aug;14(8):e429-38.

CORRESPONDENCIA:

Dra. Rocío Zambrano Muñoz
Servicio de Cirugía General
Hospital Universitario de Burgos. Burgos. España
[rzambranom @ saludcastillayleon.es](mailto:rzambranom@saludcastillayleon.es)

Recibido, 22 de marzo de 2015.

Publicado, 20 de abril de 2015



ISSN: 1697-090X

Inicio Home

Índice del volumen
Volume index

Comité Editorial
Editorial Board

Comité Científico
Scientific
Committee

Normas para los
autores Instruction
to Authors

Derechos de autor
Copyright

Contacto/Contact:



THE PLACENTA IN A CASE OF LATE STILLBIRTH A MICROSCOPIC STUDY.

Olivar Clemente Castejón Sandoval, Anyana A González C,
Jaesmil J González S

Center for Research and Analysis Assistancel Teaching of the Nucleus
Aragua (CIADANA)
Laboratory of Electron Microscopy.
Faculty of Health Sciences. University of Carabobo.
Aragua State. Maracay, Venezuela.

olivar.ciadanauc@gmail.com

Rev Electron Biomed / Electron J Biomed 2015;1:45-52

RESUMEN

Objetivo: Interpretar hallazgos microscópicos en las vellosidades placentarias de un nacido muerto fetal tardío.

Material y Métodos: Placenta obtenida de parto pretérmino asociada a muerte fetal de causa desconocida a las 34 semanas de gestación. El peso placentario fue de 630 gr. Un protocolo de características se aplicó a placenta estudio y placenta control conteniendo: madurez vellosa, depósito de fibrinoide, edema, fibrosis estromal, calcificación, nódulos sincitiales, trombosis intervillosa, hiperplasia de la media muscular, infartos y vasos congestionados. Cinco biopsias por placenta fueron tomadas y de cada una cinco láminas fueron teñidas con Hematoxilina-Eosina. 20 campos por lámina fueron analizadas en un microscopio Standard Zeiss a 10X y 40X.

Resultados: Se observó infiltración de células mononucleares en la decidua pero no, en las vellosidades. La placenta estudiada demostró baja ramificación de las vellosidades con notoria inmadurez en sus abundantes vellosidades intermedias inmaduras. Edema, calcificación, invasión de células endoteliales hacia la luz de los vasos en vellosidades troncales, citotrofoblasto agrandado y fibrosis fueron hallazgos complementarios.

Conclusión: Varios cambios degenerativos que afectaron la maduración vellosa placentaria, como las bajas ramificaciones, interactuando con edema, infección y una posible merma del flujo sanguíneo útero-placentario pudieron constituir acontecimientos susceptibles de contribuir a la muerte fetal aquí reportada y analizada.

PALABRAS CLAVE: Vellosidad. Placenta. Microscopía. Mortinato fetal tardío.

SUMMARY:

Aim: To interpret microscopic findings in the placental villi of a late fetal stillbirth

Material and Methods: A placenta associated to idiopathic fetal death at 34 weeks' gestation, weighing 630 g and obtained from a cesarean preterm delivery was considered for microscopic analysis. Five specimens of placental villi were obtained from the studied placenta, subsequently processed for Haematoxylin - Eosin staining and finally observed in a Zeiss microscope with 10X and 40X objectives (20 fields/slide). The following features were considered for microscopic analysis: villous maturity, fibrinoid deposits, villous edema, stromal fibrosis,

calcification, syncytial nodules, intervillous thrombosis, infarction, hyperplasia of the muscular media and congested vessels

Results: Infiltration of mononuclear cells was observed in decidua but not in placental villi. Studied placenta showed a low ramification of villi. Abundant immature intermediate villi revealed a noticeable immaturity. Edema, calcification, invasion of endothelial cells to lumen of vessels in stem villi, prominent cytotrophoblast and fibrosis were also found.

Conclusion: Severe degenerative changes affecting the maturity of placental villi, as low ramifications, interacting with edema, infection and a possible decrease in utero-placental blood flow could constitute events contributing to the fetal death here reported and analyzed.

KEY WORDS: Villi. Placenta. Microscopy. Late Stillbirth.

INTRODUCTION

Late fetal deaths -a fetus delivered with no signs of life after her mother has completed 24 weeks of pregnancy is here defined as stillbirth whilst intrauterine fetal death is particularly referred to fetuses with no signs of life in utero, the largest group of perinatal mortality, have been associated with chronic or acute placental dysfunction. While the physiopathology of this dysfunction remains uncertain¹, the role of the placenta in fetal death has become increasingly relevant in accordance with studies suggesting placental pathology as one of the main causes of fetal death².

A triple risk model including the interplay of maternal, fetal and placental and stressor (venocaval compression from maternal supine sleep position) factors has been recently proposed for unexplained late stillbirth³.

Disorders of the placenta are associated with over 50% of stillbirth and they are frequently cited as the primary cause of death⁴.

Taking into account that the cause of death could be explained by placental examination alone, without fetal autopsy in 48% of the cases⁵, the assessment of the placenta becomes a relevant aid for stillbirth classification and its histological analysis, a key procedure in every case of stillbirth⁶. Histopathological placental lesions as inflammation, edema, vascular and degenerative lesions provide clues related with the cause of fetal death⁷.

The abovementioned features underscore the importance of examining the placenta, a fact sorely underestimated by obstetricians and general pathologists⁵.

In this context, this paper interprets morphological findings in the placental villi of a late stillbirth.

MATERIAL AND METHODS

A placenta associated to idiopathic fetal death at 34 weeks' gestation and obtained from a cesarean preterm delivery was considered for microscopic analysis. The time interval between fetal death and delivery was unknown.

The mother (aged 40 years) was previously and strictly informed following basic ethical principles of the Declaration of Helsinki as well as the rules of the Ethical Committee of our institution.

No signs of any illness were revealed during pregnancy.

Placenta weighed 630 g after draining its blood during 30 minutes immediately post delivery.

For accomplishing a descriptive, retrospective and no experimental study with non probabilistic sampling, five specimens of placental villi were obtained from the studied placenta and from a control one, subsequently processed for Haematoxylin - Eosin staining and finally observed in a standard clinical Zeiss microscope with 10X and 40X objectives (20 fields/slide).

The following features were considered in each one of the two placentas: villous maturity, fibrinoid deposits, villous edema, stromal fibrosis, calcification, syncytial nodules, intervillous thrombosis, infarction, hyperplasia of the muscular media and congested vessels.

In a term placenta, immaturity is defined by the prevalence of large villi with abundance of stroma and relatively small fetal vessels located centrally rather than on the periphery. Villous edema has a hydropic appearance with empty spaces below the syncytiotrophoblast plasma membrane. The fibrinoid deposits reveal the presence of fibrin plaques into a still unknown heterogeneous material containing trophoblast cells⁸⁻¹⁰.

RESULTS

An infiltrate of mononuclear cells in decidua could not be seen in placental villi.

While in presence of a term placenta, strikingly numerous and barely ramified immature intermediate villi - corresponding more to earlier stages of gestation - were observed (Fig.1). Zones of infarction and calcification, fibrinoid necrosis and retroplacental hematomas were visualized. No chorangiosis was noted. A prominent and well-developed cytotrophoblast was present.

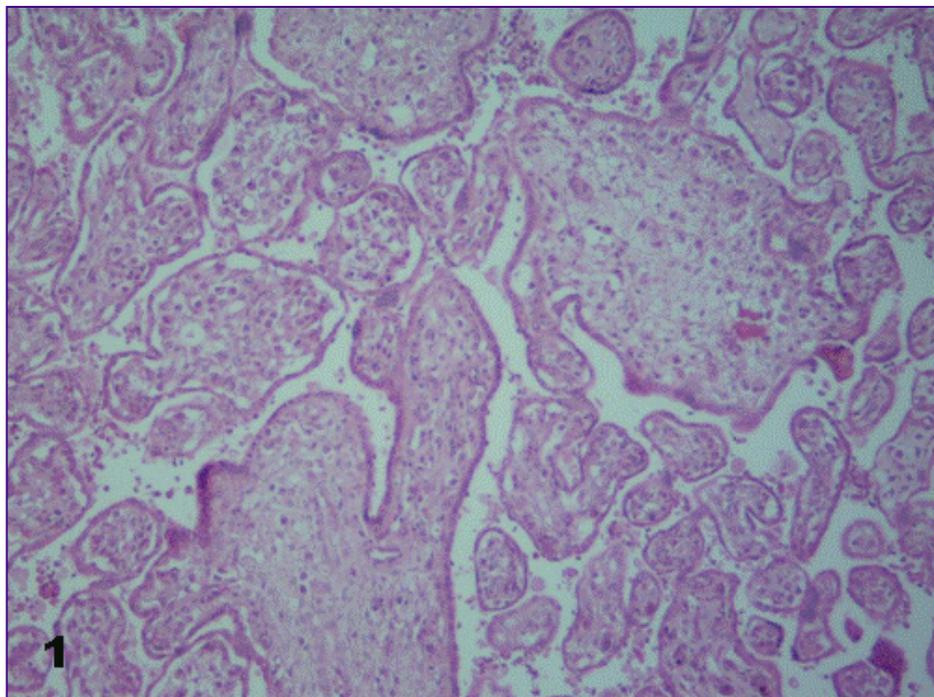


Fig.1 A generalized vision of placental villi where immaturity and edema are noticeable 100X.

Placental villi were not surrounded by intervillous thrombosis. Some of them revealed vessels in the stromal region decreased in quantity. In immature intermediate villi a thinner trophoblast with interruptions and poor ramification was noted (Fig.2). In these villi impaired endothelial and muscular layer of vessels, and vessels tending to be closed or just disappearing, were noted (Fig. 3).

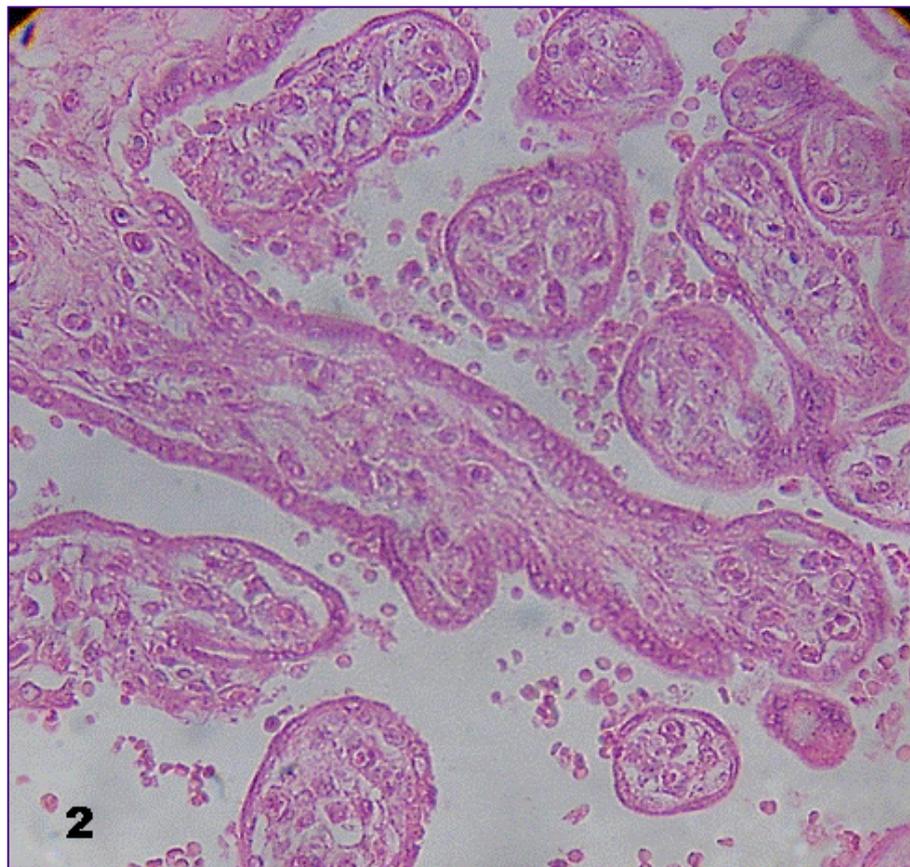


Fig.2. A region of immature intermediate villi with poor branching is seen across the picture. A diminution of vessels may be observed. 400X.

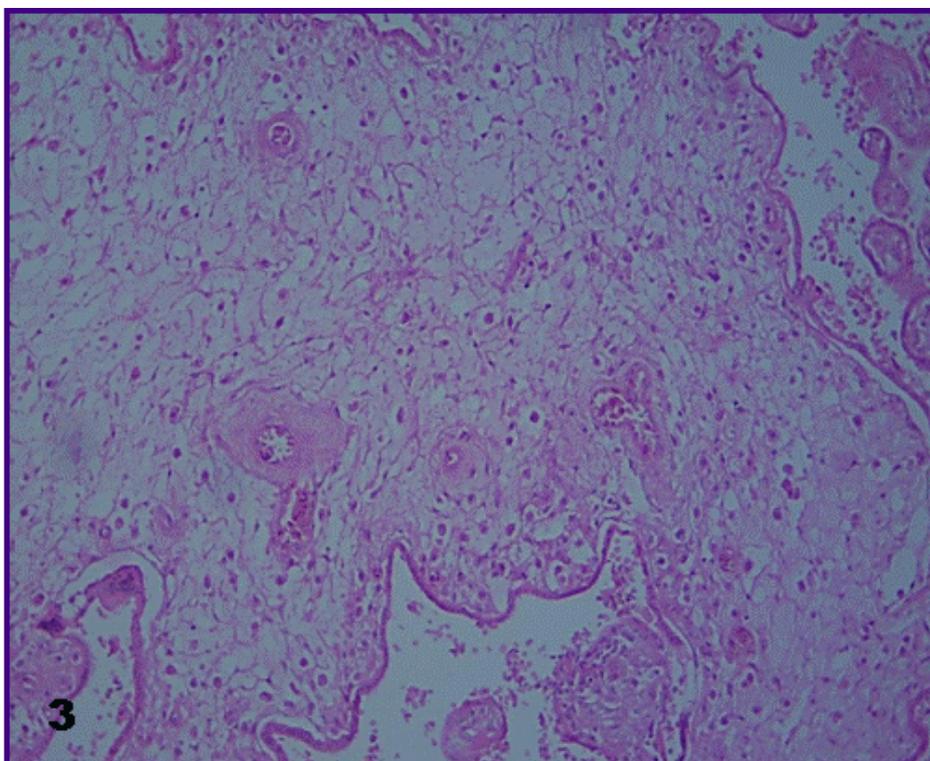


Fig.3. Stromal region of immature intermediate villi with subtrophoblastic edema and vessels with perceptible degenerative changes. 640X.

Stem villi put into evidence closed vessels. Some terminal villi contained stroma detached from the syncytium. There were zones with edematous immature intermediate apt to be seen in the subtrophoblastic region. The edema may also disorganize the stromal region and degenerated vessels were observed. Stem villi were occasionally observed with fibrotic regions and endothelial cells invading the vascular lumen (Fig.4). A notorious disorganization of stromal

region was seen in some placental villi (Fig.5). Sometimes the placental villi appeared empty or without stroma.

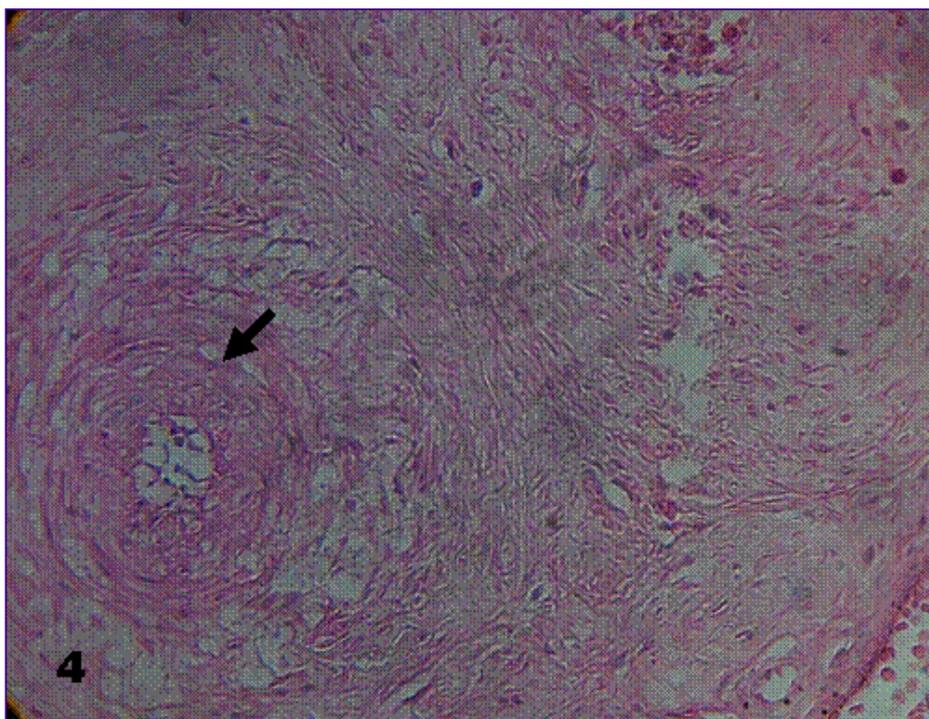


Fig.4. A fibrotic region of stem placental villi with vessel (arrow) whose cells of the endothelial layer have invaded the lumen of the vessel. 400X.

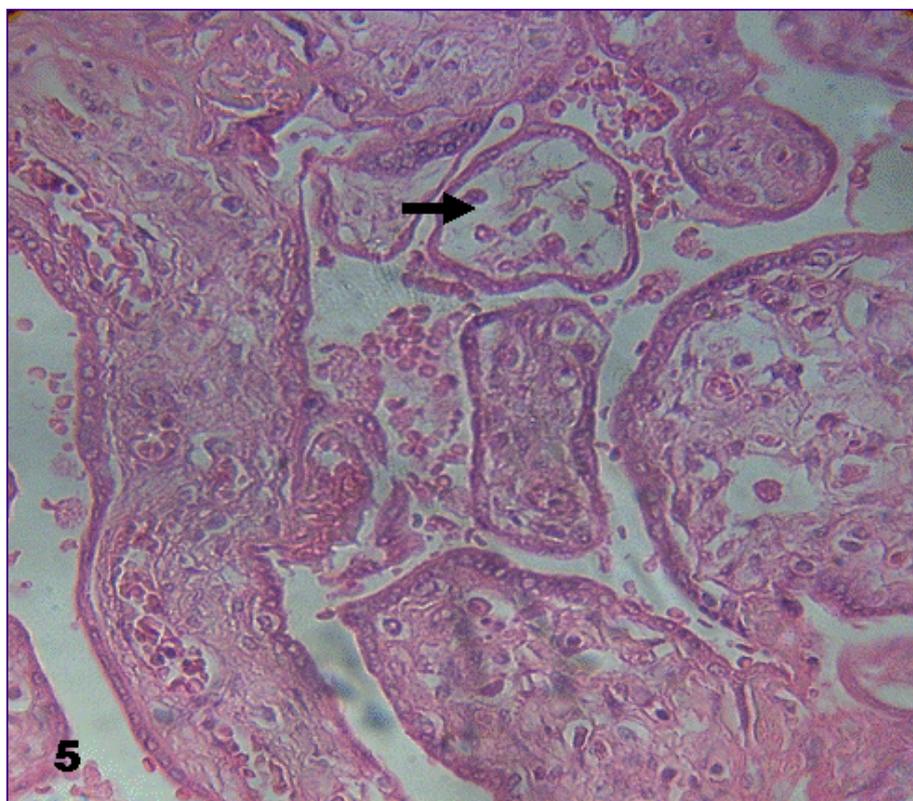


Fig. 5 The arrow shows a villi with disorganized stroma.100X.

Numerous fibrotic placental villi were found. Immature intermediate villi contained remains of vessel structures in the stromal region. When regions of placental villi were visualized intact those vessels presented increased circulating nucleated red blood cells (NRBC).

To sum up, morphology of placental villi was usually as that observed in the upper left corner of Fig. 1, all of them

edematous.

DISCUSSION

In the placenta of a 34 weeks' gestation stillbirth, low ramifications in numerous immature intermediate villi, degenerative vessel modifications, edema and stromal fibrosis may be pointing out low placental maturity with insufficiency of terminal villi⁸⁻⁹.

Placental villi with collapsed or diminished vessels with degenerative changes and most of them disappearing generate fibrotic villi and compromise fetal live by diminishing the interchange of gases or nutrients. Stromal fibrosis and calcifications are indicative that the fetus could be dead in utero for more than 7 days¹¹. Changes in the syncytium and the prominent cytotrophoblast are similar to that observed in placental tissue cultures and those obtained after intrauterine fetal death. It has been suggested that the cessation of the fetal circulation causes these changes¹². Placental histologic examination seems to be useful for determining the approximate time of death in many stillborn fetuses. If we found, by example, total luminal obliteration of vascular lumen of stem villi, in extensive form, the fetus has two or more weeks of approximate time of death¹³. In this case only some vessels were closed in stem villi.

Defect of maturation in placental villi or severely reduced vascularization and lack of syncytiocapillary membrane mostly after 35 weeks gestation can be a cause of fetal hypoxia and fetal death¹⁴. The placental vascular component is implicated in early and late intrauterine fetal death¹⁵. Infection is a common cause of stillbirth and chronic villitis is produced by infectious agents that inflame the placenta¹⁶. The nature of the infection here reported is unknown by us. Women older than 40 years of age have an increased risk for stillbirth being important risk factors obesity and poor antenatal care¹⁷. Increased NRBC detectable within fetal capillaries serve as a biomarker for significant fetal distress, hypoxia and ischemia¹⁸. These cells should not be seen at 34 weeks of gestation as it occurred here because of a probably response to placental hypoxia.

In this case defective placental maturation was observed with delayed maturation of the terminal villi or persisting villous immaturity. There is absent formation of terminal villi and syncytio-vascular membranes which leads to fetal hypoxia with increased risk of intrauterine fetal death and risk of recurrence stillbirth¹⁹. The edema affected noticeably the structure of the placental villi disorganizing the stromal region, localizing under trophoblastic zone and detaching the stroma by a ring-shaped zone of edema. Placental villous edema is the cause more frequent of fetal death before 28 weeks of gestation which has been explained according to factors placental, fetal and maternal²⁰.

Closed vessels in stem villi could be provoked by edema. This stem villous edema has been seen associated with hypercoiled umbilical cord and stem obliterative endarteritis²¹. Emptied placental villi or without stromal region are product of edematous activity which destroy the internal organization of the placental villi. Stillbirth remains an enigma, in part due to lack of investigation but also due a failure to accurately identify its more than 50 causes of death²². In sum, the true cause of stillbirth and the mechanism leading to it²³. These placental villi were not well adapted for the interchange of gases and nutrients. In this case is possible that fetal infection occurred but failed to trigger a fetal inflammatory response and the onset of labor. We do not know if these changes were produced before or after fetal death in the intrauterine environment²⁴⁻²⁵.

However, it is possible that events as infiltration of mononuclear cells, edema, calcification, invasion of endothelial cells, prominent cytotrophoblast and fibrosis occurred after fetal death¹¹.

To conclude, severe degenerative changes affecting the maturity of placental villi, as low ramifications, interacting with edema, infection and a possible decrease in utero-placental blood flood could constitute events contributing to the fetal death here reported and analyzed.

REFERENCES

1. Paciencia M, Dolley P, Jeanne-Pasquier C, Jacob B, Sadfi A, Leseigneur P et al. Acute - placental dysfunction by villous - maturation defect and late-fetal mortality. *J Ginecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 2008; 37:602-607.
2. Roescher AM, Timmer A, Erwich JJHM, Bos AF. Placental Pathology, Perinatal Death, Neonatal outcome, and Neurological Development: A systematic review. *Plos One*. 2014; 9: e 89419.

3. Warland J, Mitchell EA. A triple risk model for unexplained late stillbirth. *BMC Pregnancy and childbirth*. 2014; 14:142.
4. Gardosi J, Kady SM, McGeown P, Francis A, Tonks A. Classification of stillbirth by relevant condition at death (ReCODE): population based cohort study. *British Med J*. 2005; 331:1113-1117.
5. Tellefsen CH, Vogt C. How important is placental examination in cases of perinatal deaths? *Pediatr Dev Pathol*. 2011; 14:99-104.
6. Heazell AE, Martindale EA. Can post-mortem examination of the placenta help determine the cause of stillbirth? *J Obstet Gynaecol*. 2009; 29:225-228.
7. Larsen LG, Graem N. Morphological findings and value of placental examination at fetal and perinatal autopsy. *APMIS*. 1999; 107:337-345.
8. Benirschke K, Kaufmann P. *Pathology of the human placenta*. 4th Ed. New York: Springer - Verlag, 2000.
9. Lewis SH, Perrin E. *Pathology of the placenta*. New York: Churchill Livingstone, 1999. 411p.
10. Kingdom J, Hupperts B, Seaward G, Kaufmann P. Development of the placental villous tree and its consequences for fetal growth. *European J Obstet Gynecol and Reprod Biol*. 2000; 92:35-43.
11. Fox H. Morphological changes in the human placenta following fetal death. *J Obstet Gynaecol Br Common*. 1968; 75:839-843.
12. Hustin J, Gaspard U. Comparison of histological changes seen in placental tissue cultures and in placental obtained after fetal death. *BJOG*. 1977; 84:210-215.
13. Genest DR. Estimating the time of death in stillborn fetuses: II. Histologic evaluation of the placenta; a study of 71 stillborns. *Obstet & Gynecol*. 1992; 80:585-592.
14. Stallmach T, Hebisch G, Meter K, Dudenhausen J, Vogel M. Rescue by birth: defective placental maturation and late fetal mortality. *Obstet & Gynecol*. 2001; 97:505-509.
15. Bar J, Schreiber L, Ben-Haroush A, Ahmed H, Golan A, Kovo M. The placental vascular component in early and late intrauterine fetal death. *Thromb Res*. 2012; 130:901-905.
16. Syridou G, Spanakis A, Konstantinidou A et al. Detection of cytomegalovirus, parvovirus B19 and herpes simplex viruses in cases of intrauterine fetal death: association with pathological findings. *J Med Virol*. 2008; 80:1776-1782.
17. Mutz-Dehbalaie I, Scheier M, Jerabek-Klestil S et al. Perinatal mortality and advanced maternal age. *Gynecol Obstet Invest*. 2014; 77:50-57.
18. Redline RW. Elevated circulating fetal nucleated red blood cells and placental pathology in term infants who develop cerebral palsy. *Hum Pathol*. 2008; 39:1378-1384.
19. Treacy A, Higgins M, Kearney J M et al. Delayed villous maturation of the placenta: Quantitative assessment in different cohorts. *Ped Develop Pathol*. 2013; 16:63-66.
20. Castejón OC, Ali SK, Canache LZ. El Edema de la vellosidad placentaria en los casos de muerte fetal. *Gac Med Caracas*. 2006; 114:291-299.
21. Stanek J. Periarterial stem villous edema is associated with hypercoiled umbilical cord and stem obliterative endarteritis. *Open J Obstet Gynecol*. 2013; 3:9-14.
22. Macpherson TA (1990). Categorization of perinatal death-USA. *Pediatr Pathol* 10:v.
23. Mitchell EA, Heazell A. Proceedings of the stillbirth summit 2011 *BMC Pregnancy Childbirth*. 2012; 12:1-9.
24. Blackwell S, Romero R, Chaiworapongia T et al. Maternal and fetal inflammatory responses in

unexplained fetal death. J Matern-Fetal Neonat Med. 2003; 14:151-157.

25. Ovalle A, Kakarieka WE, Correa PA, Vial PMA, Aspillaga MC. Estudio Anátomo-clínico de las causas de muerte fetal. Rev Chil Obstet Ginecol. 2005; 70:303-312.

ACKNOWLEDGMENTS

We are deeply grateful to the delivery room staff at the Maracay Central Hospital for their help in obtaining placenta, and to the administrative coordination of the Health Sciences Faculty of the Carabobo University of Nucleus Aragua Venezuela by the financial support for CIADANA.

CORRESPONDENCE:

Prof. Olivar C Castejón.

General Coordinator of the CIADANA. (Center for Research and Analysis Assistancel Teaching of the Nucleus Aragua) Laboratory of Electron Microscopy.

Faculty of Health Sciences. University of Carabobo

Aragua State.

Maracay, Venezuela.

Apdo. 4944.

olivar.ciadanauc@gmail.com



ISSN: 1697-090X

Inicio Home

Índice del volumen
Volume index

Comité Editorial
Editorial Board

Comité Científico
Scientific
Committee

Normas para los
autores Instruction
to Authors

Derechos de autor
Copyright

Contacto/Contact:



VOLUMINOSO DIVERTÍCULO DE ZENKER EN UNA ANCIANA FRÁGIL

Marcelo Serra, Maria Florencia Caceres, Eduardo Prado

Servicio de Clínica Médica. Hospital Italiano de Buenos Aires. Argentina

[marcelo.serra @ hospitalitaliano.org.ar](mailto:marcelo.serra@hospitalitaliano.org.ar)

Rev Electron Biomed / Electron J Biomed 2015;1:53-57

RESUMEN

El divertículo de Zenker es una condición de baja prevalencia caracterizada por una evaginación adquirida de las capas mucosa y submucosa de la unión faringo-esofágica. Normalmente aparece entre la séptima y octava década de la vida. Diferentes técnicas de cirugía abierta y enfoques endoscópicos transorales se han descrito para tratar el divertículo, aunque no hay acuerdo con respecto a cuál es su mejor tratamiento.

Presentamos el caso de una mujer de 86 años que llegó a nuestro centro con el diagnóstico de divertículo de Zenker para su tratamiento. Ella tenía un historial de 3 años de disfagia para sólidos que había progresado a afagia en el último mes, con signos de desnutrición y deshidratación. El ecocardiograma mostró estenosis aórtica severa, insuficiencia mitral severa e hipertensión pulmonar moderada. El esofagograma demostró un divertículo través de la pared posterior de la faringe con un diámetro cefalocaudal de 5 cm.

En consenso con los gastroenterólogos, cirujanos, cardiólogos y anestesiólogos, llegamos a la conclusión de que, debido al tamaño del divertículo, el tratamiento endoscópico no era una opción. Debido a las morbilidades cardiovasculares y el deterioro de la condición general del paciente se consideró la posibilidad de hacer una gastrotomía como tratamiento paliativo. Por último, bajo anestesia general, se realizó una cirugía abierta con diverticulectomía y miotomía cricofaríngea. La paciente pasó por el procedimiento sin complicaciones y salió del hospital 8 días después de la cirugía.

Conclusión: El tratamiento quirúrgico de un divertículo de Zenker de gran tamaño puede llegar a ser una terapéutica exitosa en un paciente anciano frágil.

PALABRAS CLAVE: Divertículo esofágico. Zenker. Anciano

SUMMARY: ZENKER'S DIVERTICULUM BULKY IN A FRAIL OLD WOMAN.

Zenker's diverticulum, is a low prevalence condition characterized by an acquired outpouching of the mucosal and submucosal layers from the pharyngo-esophageal junction. It typically appears between the 7th and 8th decade of life. Different open surgical techniques and transoral endoscopic approaches have been described to treat the diverticulum, although there is no agreement on which the best treatment is.

We report the case of an 86 year-old woman who came to our centre with the diagnosis of Zenker's diverticulum, for treatment. She had a history of 3 years of dysphagia for solids that progressed to aphagia in the last month, signs of malnutrition and dehydration and a mitral and aortic systolic murmur. The echocardiogram showed severe aortic stenosis, severe mitral insufficiency and moderate pulmonary hypertension. The esophagogram showed a diverticulum through the posterior pharyngeal wall with a 5 cm cephalocaudal diameter.

In consensus with the gastroenterologists, surgeons, cardiologists and anesthetists, we came to the conclusion that due to the size of the diverticulum, endoscopic treatment was not an option. Due to the cardiovascular morbidities and the impaired general condition of the patient we considered the possibility of making a gastrotomy as a palliative treatment. Finally, under general anesthesia, an open surgery with diverticulectomy and cricopharyngeal myotomy was performed. The patient went through the procedure without complications and left the hospital 8 days after the surgery.

Conclusion: Surgical treatment of a large Zenker diverticulum may be a successful therapy in a frail elderly patient.

KEY WORDS: Zenker's diverticulum. Frailty. Elderly

INTRODUCCIÓN

El divertículo de Zenker es una dilatación sacular adquirida formada por una protrusión de la mucosa y submucosa hipofaríngeas a través de una zona anatómicamente débil ubicada en la pared dorsal de la unión faringoesofágica. El mecanismo fisiopatológico propuesto es la insuficiente relajación del esfínter esofágico superior, que provoca un aumento de la presión intraluminal en la orofaringe durante la deglución.

Es una enfermedad de baja prevalencia en la población general que aparece en las últimas décadas de vida¹.

Suele manifestarse con disfagia a sólidos y líquidos, halitosis, regurgitación de alimentos no digeridos, gorgoteo cervical y presencia de una masa cervical lateral izquierda que se vacía al comprimirla. Las complicaciones más frecuentes son la broncoaspiración, ulceración y carcinoma epidermoide intradiverticular (1,2).

Actualmente las posibilidades terapéuticas incluyen, tratamientos quirúrgicos y endoscópicos. Sin embargo no existe un consenso claro para definir el tratamiento para cada caso. La decisión final depende de factores como el tamaño del divertículo, comorbilidades y la experiencia y disponibilidad tecnológica del equipo tratante².

CASO CLÍNICO

Una mujer de 86 años fue derivada a nuestro centro para el tratamiento de un divertículo de Zenker. El diagnóstico había sido realizado tres años atrás luego de sufrir episodios de hematemesis como consecuencia de la colocación de una sonda nasointestinal en el contexto de la realización de una hernioplastia. A partir de ese momento la paciente comenzó a presentar leve disfagia para sólidos. Se realizó el diagnóstico de divertículo de Zenker por lo que ese mismo año se decidió la realización de una diverticulotomía con clipado endoscópico.

Su respuesta fue favorable hasta que transcurridos tres años, aumentó la disfagia hasta llegar a afagia con pérdida de más del 12% de su peso. Al examen físico llamaba la atención los marcados signos de desnutrición crónica y deshidratación y un intenso soplo holosistólico con refuerzo meso-sistólico en foco mitral y aórtico.

Una seriada esofagogastroduodenal mostró un saco diverticular en la pared faríngea posterior sugestiva de divertículo de Zenker, con un diámetro cefalocaudal aproximado de 5 centímetros (Figura 1). A través de una videoendoscopia alta se visualizó un divertículo de gran tamaño con contenido alimentario en hipofaringe, inmediatamente por encima del esfínter esofágico superior.

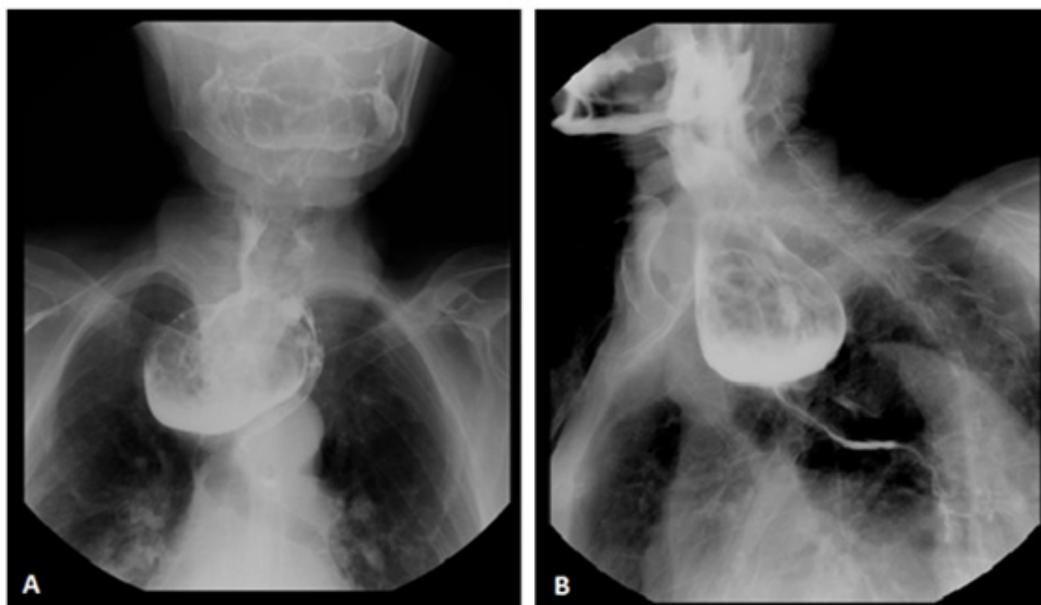


Fig 1. Seriado esofágico mostrando Divertículo de Zenker: vista anteroposterior (A) y oblicua (B)

Debido a su debilitado estado clínico y avanzada edad, se planteó la posibilidad de un tratamiento conservador y alimentación enteral a través de la realización de una gastrostomía percutánea endoscópica.

Para la toma de decisiones y su mejor valoración eventualmente quirúrgica o endoscópica se le solicitó un ecocardiograma doppler que confirmó la estenosis aórtica e insuficiencia mitral severas que se presumían en el examen físico e hipertensión pulmonar moderada con una fracción de eyección del ventrículo izquierdo de 55%.

Debido al gran tamaño del divertículo y a la clínica, y a pesar del riesgo, se decidió miotomía y diverticulectomía por cirugía abierta, bajo anestesia general. Toleró el procedimiento sin complicaciones operatorias ni postoperatorias y fue externada luego de transcurridos ocho días de la intervención.

El informe anatomopatológico describió una formación sacular revestida por serosa congestiva de 5 x 4 x 2 cm con una pared de 0.5 cm de espesor y superficie interna mucosa irregular con coágulo adherido y sin células atípicas.

DISCUSIÓN

El divertículo de Zenker es una rara entidad cuya incidencia anual ha sido estimada en 1/100.000[1] pero podría estar subestimada ya que divertículos de pequeño tamaño suelen permanecer silentes². La edad de presentación típicamente es entre la séptima y octava década³⁻⁴.

Se lo considera un falso divertículo debido a que su pared carece de músculo y sólo está formada por mucosa y submucosa⁵. Se genera en una zona anatómicamente débil conocida como Triángulo de Killian que se encuentra entre el músculo cricofaríngeo y el constrictor inferior de la faringe. Con la edad, la histología de estos músculos cambia, observándose un reemplazo del tejido muscular y conectivo normales por tejido fibroadiposo con degeneración fibrosa y aumento de la relación colágeno/elastina que comprometen la elasticidad del esfínter esofágico superior. Estos cambios podrían explicar que la aparición del divertículo sea con mayor frecuencia en personas mayores^{2,4}.

Excepcionalmente, pueden surgir por debilitamiento en la pared faríngea posterior, luego de una cirugía en la región cervical⁶. Se ha sugerido una relación entre el reflujo gastroesofágico y la disfunción cricofaríngea, aunque no ha sido fuertemente demostrada².

La disfagia para sólidos se manifiesta en el 80 al 100% de los casos, pudiendo estar ausente en los divertículos menores a 1 cm. En cambio la disfagia para líquidos se presenta en el 30% de los pacientes (3). La dificultad en la deglución puede explicarse por dos mecanismos: la apertura incompleta del esfínter esofágico superior y, en los divertículos de gran tamaño, la compresión del esófago por el mismo divertículo³. La regurgitación de alimentos no digeridos horas después de la ingesta se presenta en el 57 al 78% de los casos. Otros síntomas son: tos crónica, halitosis y pérdida de peso involuntaria. En el examen físico pueden observarse signos de malnutrición, borborigmos

cervicales y en ocasiones una masa palpable en el cuello que desaparece con la compresión, al vaciar el alimento retenido³⁻⁴.

Nuestra paciente refirió haber tenido una leve disfagia a sólidos desde su adolescencia, sin regurgitación. Debido a que la edad de presentación del divertículo es después de los 65 años, esta larga historia de disfagia fue interpretada como asociada a alguna causa coadyuvante en el desarrollo posterior del divertículo como por ejemplo reflujo gastroesofágico. Su disfagia se incrementó notablemente en los últimos tres años, momento que podría haber coincido con el agrandamiento del divertículo propiamente dicho.

El método diagnóstico de elección es la seriada esofagogastroduodenal con bario en la que puede verse una imagen de relleno en la cara dorsal del esófago, a nivel de la unión esternoclavicular. Este estudio permite dilucidar el tamaño y ubicación del divertículo. Algunos autores clasifican a los divertículos en base a su diámetro craneocaudal en: pequeños (menos de 2 cm), intermedios (2 a 4 cm) y grandes (4 a 6 cm). Los estudios dinámicos contrastados permiten evaluar el mecanismo de deglución y permiten detectar divertículos pequeños. La esofagogastroduodenoscopia no es necesaria para confirmar el diagnóstico, pero permite realizar biopsia y descartar otras causas de disfagia como reflujo gastroesofágico o transformación neoplásica (2,4).

Las complicaciones incluyen broncoaspiración, que puede presentarse en el 13,5% de los casos, en los divertículos de pequeño y mediano tamaño[3]. La perforación iatrogénica del divertículo ante la realización de alguna maniobra invasiva descuidada como una endoscopia. Menos frecuente es la generación de un carcinoma de células escamosas. El carcinoma ha sido reportado en el 0,3 - 7% de los divertículos de Zenker. La transformación neoplásica es favorecida por la irritación permanente de la mucosa del divertículo al estar en contacto con alimento retenido. Los signos que deben alertarnos sobre esta posible complicación son una rápida progresión de la disfagia, pérdida de peso importante, dolor local o sangrado^{2,4}. La anatomía patológica es importante para descartar la transformación maligna y la diverticulectomía es el único tratamiento que permite el correcto análisis de la mucosa afectada.

En el caso presentado existieron algunos de los signos mencionados. Es por esto que es importante el seguimiento hasta ver el resultado histopatológico.

El tratamiento está reservado para pacientes sintomáticos, con o sin complicaciones. Aquellos divertículos menores a 1 cm que no generan síntomas no necesitan tratamiento debido a que el riesgo de complicaciones es escaso².

El abordaje quirúrgico consiste en la miotomía del cricofaríngeo con o sin diverticulectomía, diverticulopexia o inversión diverticular. Estos procedimientos se realizan bajo anestesia general con intubación endotraqueal, aunque en ocasiones puede realizarse con anestesia local o anestesia superselectiva a nivel de C5-C6².

La miotomía del cricofaríngeo se realiza en todos los casos para disminuir la presión por arriba del esfínter y evitar la recurrencia. En divertículos pequeños puede incluso ser el único tratamiento necesario.

La cirugía a cielo abierto ha reportado resultados satisfactorios en el 80 - 100% de los casos² con un 30% de complicaciones (sangrados, infecciones, fístulas, parálisis del recurrente) y un 3% de mortalidad. La diverticulectomía es la única que permite remover el saco diverticular y su estudio histopatológico. Las recurrencias son del 3-19% para la diverticulectomía, 6-15% para la inversión diverticular y del 7% para la diverticulopexia⁷.

En el abordaje endoscópico se realiza la diverticulostomía y miotomía. Al ser mínimamente invasivo, representa una buena opción en ancianos y pacientes comórbidos. Además se reportan menores tasas de complicaciones mayores (4%) mortalidad y (1%) y recurrencia². Sin embargo los divertículos mayores a 6 cm pueden considerarse una contraindicación relativa para su resolución endoscópica debido a que el saco residual puede ser demasiado grande como para cumplir con los objetivos del tratamiento⁸.

Resulta inapropiado comparar los resultados técnicos y clínicos de la literatura disponible con respecto a las opciones terapéuticas debido a que los datos presentados no son estandarizados, las poblaciones estudiadas son pequeñas e intervienen múltiples variables que modifican la interpretación de las conclusiones. Sin embargo, es posible concluir que los divertículos pequeños pueden resolverse sólo con miotomía, aunque también puede realizarse diverticulopexia. Los divertículos de tamaño intermedio pueden ser tratados con miotomía e inversión o diverticulopexia. Mientras que en los divertículos grandes se sugiere la diverticulectomía^{2,4}.

Frecuentemente en pacientes con importantes comorbilidades o edad avanzada, se opta por evitar tratamientos que requieran mayor grado de invasividad. Sin embargo cuando estos no logran resolver la patología, ésta es quien puede actuar como el principal factor comórbido como sucedió en nuestra paciente. El tratamiento endoscópico previo no logró erradicar la enfermedad, llevándola progresivamente a la desnutrición y deshidratación y fuerte deterioro en su calidad de vida.

El procedimiento de elección para este caso inicialmente era la diverticulectomía quirúrgica debido al gran tamaño diverticular y al antecedente de un tratamiento endoscópico que no mostró resultados satisfactorios. A pesar de ello, se discutieron diferentes posibilidades terapéuticas: tratamiento conservador y alimentación mediante gastrostomía, resolución quirúrgica y endoscópica.

Finalmente se optó por el tratamiento quirúrgico y multidisciplinario de los equipos de (anestesia, cardiología, cirugía y gastroenterología, medicina interna). Afortunadamente se obtuvo un buen resultado sin complicaciones postquirúrgicas y se logró una externación temprana. Para la decisión se tuvieron en cuenta el fracaso del tratamiento endoscópico previo, el gran tamaño diverticular, la intervención en un centro de alta complejidad y el consentimiento de la paciente y su familia.

Optar por un procedimiento quirúrgico a pesar de las comorbilidades, en un centro de alta complejidad que permita el adecuado seguimiento y monitoreo, con un personal entrenado es fundamental para inclinar la balanza en pos de decidir la mejor opción terapéutica en este tipo de pacientes.

CONCLUSIÓN:

El tratamiento quirúrgico de un divertículo de Zenker de gran tamaño puede llegar a ser una terapéutica exitosa en un paciente anciano frágil.

REFERENCIAS

- 1.- Siddiq MA, Sood S, Strachan D. Pharyngeal pouch (Zenker's diverticulum). *Postgrad Med J*, 2001. 77(910): 506-511.
- 2.- Bizzotto A1, Iacopini F, Landi R, Costamagna G. Zenker's diverticulum: exploring treatment options. *Acta Otorhinolaryngol Ital*, 2013. 33: 219-229.
- 3.- Bergeron JL, Long JL, Chhetri DK. Dysphagia characteristics in Zenker's diverticulum. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2013; 148: 223-228.
- 4.- Nuño-Guzmán CM, García-Carrasco D, Haro M, Arróniz-Jáuregui J, Corona JL, Salcido M. Zenker's Diverticulum: Diagnostic Approach and Surgical Management. *Case Rep Gastroenterol*. 2014;8:346-352.
- 5.- Herrero Egea A, Pérez Delgado L, Tejero-Garcés Galve G. Tratamiento del divertículo de Zenker: comparación de diferentes técnicas. *Acta Otorhinolaryngol Esp*, 2013. 64(1): 1-5.
- 6.- Reboll Ferrer RM, García Navalón C, Armengot Carceller M, Basterra Alegría J. Post-traumatic iatrogenic pharyngoesophageal diverticulum. *Acta Otorhinolaryngol Esp*. 2008; 59: 1-6
- 7.- Mantsopoulos K, Psychogios G, Künzel J. Evaluation of the different transcervical approaches for Zenker diverticulum. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2012. 146: 725-729.
- 8.- Case DJ, Baron TH. Flexible endoscopic management of Zenker diverticulum: the Mayo Clinic experience. *Mayo Clin Proc*. 2010; 85: 719-722.

CORRESPONDENCIA:

Dr. Marcelo Serra
Servicio de Clínica Médica. Hospital Italiano de Buenos Aires
Perón 4190.
Buenos Aires
Argentina
[marcelo.serra @ hospitalitaliano.org.ar](mailto:marcelo.serra@hospitalitaliano.org.ar)



ISSN: 1697-090X

Inicio Home

Índice del volumen
Volume indexComité Editorial
Editorial BoardComité Científico
Scientific CommitteeNormas para los
autores Instruction to
AuthorsDerechos de autor
Copyright

Contacto/Contact: ✉

Letters to the Editor / Cartas al Editor

¿NOS ESTÁN FALTANDO NUEVAS CATEGORÍAS QUE REPRESENTEN MEJOR LOS PROCESOS FISIOPATOLÓGICOS DE LOS NUEVOS GRUPOS DE ENFERMOS?. PRESENTACIÓN DE UNA PROPUESTA EN POS DE SU INVESTIGACIÓN

**Carlos G. Musso, Víctor Herrera, Monica Schpilberg, Daniel Luna,
Adrián Gadano, Fernán González Bernaldo de Quirós**

**Departamento de Investigación. Hospital Italiano de Buenos Aires.
Argentina**

Rev Electron Biomed / Electron J Biomed 2015;1:58-59.

[carlos.musso @ hospitalitaliano.org.ar](mailto:carlos.musso@hospitalitaliano.org.ar)

Señor Editor:

El hombre realiza un abordaje de la realidad (continuum), segmentándola en una serie de palabras (categorías) que si bien son arbitrarias, están avaladas por su utilidad práctica y por el consenso (nominalismo). Otro tanto ocurre en el ámbito médico donde la descripción de enfermedades (categorías) intenta representar una serie de complejos procesos fisiopatológicos (*continuum*)¹⁻³.

La medicina del siglo XXI asiste a un fenómeno epidemiológico sin precedentes: el aumento en la sobrevida de determinados grupos poblacionales que, gracias a los adelantos médicos y culturales en general, han conseguido aumentar significativamente sus tasas de sobrevida.

Dentro de dichos grupos se destacan los muy ancianos (edad ≥ 75 años), los pacientes HIV positivos bajo tratamiento antirretroviral, y aquellos en diálisis crónica o trasplantados de un órgano vital (trasplantados renales y hepáticos)^{4,5}.

La asistencia médica de estos individuos nos ha enseñado que factores de riesgo clásicos tales como el sobrepeso o la dislipidemia cambian de significación, ya sea perdiéndola o invirtiéndola (epidemiología inversa), en algunos de los grupos antes mencionados⁶⁻⁹.

Surgió entonces la inquietud de evaluar en dichos grupos si las variables epidemiológicas clásicas (colesterol total, glucemia, albuminemia, etc.), y no clásicas (ionograma urinario, uricemia, etc.) se asocian a eventos duros (mortalidad general, mortalidad de causa vascular: infarto de miocardio o stroke), si lo hacen en relación a rangos de anormalidad distintos de los clásicos, o si lo hacen en relación a otras variables distintas de las convencionales.

En este último caso, dichas nuevas variables a evaluar serán definidas junto a expertos en la asistencia de dichos individuos (gerontólogos, infectólogos, trasplantólogos) a fin de que posean una adecuada validez biológica.

En cuanto a la fuente de información a analizar será la base de datos deidentificada (data warehouse) perteneciente

a la historia clínica electrónica de nuestro Hospital, y el instrumento metodológico a emplear para dicho análisis será la aplicación de técnicas supervisadas de minería de datos particularmente árboles de clasificación.

En conclusión, buscamos de esta manera explorar si existen nuevos agrupamientos de variables que representen mejor la forma de enfermar de estos nuevos grupos, de modo que nos permitan no sólo su identificación sino fundamentalmente su potencial abordaje terapéutico.

REFERENCIAS

- 1) Wittgenstein L. Philosophical investigations. Barcelona. Editorial Crítica. 2004.
- 2) Eco U. Semiotics and philosophy of the language. Barcelona. Editorial Lumen. 1990.
- 3) Musso CG, Enz P. Medical semiotics. Buenos Aires. Delhospital ediciones. 2007.
- 4) Schnell O, Cappuccio F, Genovese S, Standi E, Ceriello A. type 1 diabetes and cardiovascular disease. Cardiovascular Diabetology. 2013,12:156.
- 5) Ren H, Zhou X, Luan Z, Lou X, Han S, Cai Q, Rui W, LI Y. The relationship between carotid atherosclerosis, inflammatory cytokines, and oxidative stress in middle-aged and elderly hemodialysis patients. Int J Nephrol. 2013; 2013: 835465.
- 6) Velloso MS, Otoni A, de Paula Sabino A, de Castro WV, Pinto SW, Marinho MA, Rios DR. Peritoneal dialysis and inflammation. Clin Chim Acta. 2013, 11; 430 C: 109-114.
- 7) Israni AK, Leduc R, Jacobson PA, Wildebush W, Guan W, Schladt D, Matas AJ, Oetting WS. Inflammation in the setting of chronic allograft dysfunction post-kidney transplant: phenotype and genotype. Clin Transplant. 2013; 27(3):348-58.
- 8) Wanner C, Krane V, März W, Olsschewski M, Mann J, Ruf G, Ritz E. Atorvastatin in patients with type2 diabetes mellitus undergoing hemodialysis. The New England Journal of Medicine. 2005; 353(3):238-248.
- 9) Fellström B, Jardine A, Schmieder R, et al. Rosuvastatin and cardiovascular events in patients undergoing hemodialysis. The New England Journal of Medicine. 2009; 360(14): 1395-1407.

CORRESPONDENCIA:

Carlos G. Musso, PhD
Servicio de Nefrología y Medio Interno
Hospital Italiano de Buenos Aires (HIBA).
Gascón 450. Buenos Aires.
Argentina
Mail: [carlos.musso @ hospitalitaliano.org.ar](mailto:carlos.musso@hospitalitaliano.org.ar)