

Repertorio



de Medicina y Cirugía

Revista de la Sociedad de Cirugía de Bogotá - Hospital de San José
y la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud



Discriminación del lenguaje en niños con implante coclear

Técnicas moleculares para la identificación y tipificación del VPH

LA BIBLIOTECA Y LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

El valor de la información no está en la información misma sino en su utilización

María Teresa Ramírez Vargas*

La sociedad de la información impone cambios culturales y organizacionales que obligan a modificaciones fuertes en la transmisión del conocimiento. Circulan múltiples discursos, producto de las nuevas formas de mediación tecnológica, que han hecho visibles lenguajes que el texto escrito había obviado, particularmente los lenguajes no verbales (íconos, gestuales y otros). De la misma manera que en su momento la escritura, y siglos más tarde la tecnología de la imprenta, supuso una revolución que cambió la forma de acceder al conocimiento, las relaciones sociales y concepciones del mundo, hoy las nuevas tecnologías de la información transforman el panorama sociocultural y lo más oportuno en este momento, es repensar los diversos lenguajes a la luz de las nuevas tecnologías y de las implicaciones sociales que suponen.

En la sociedad del conocimiento se abren nuevos ejes de debate en torno a la educación. Las exigencias se han hecho más dinámicas y variadas, porque educar para la sociedad de la información y el conocimiento “es mucho más que cambiar libros por pantallas o monitores” además, requiere entre otros aspectos, conjugar lo mejor de la tradición crítica y la experiencia pedagógica con las nuevas opciones tecnológicas, cruzar los alfabetos escritos con las sensibilidades emergentes del nuevo entorno mediático. Las nuevas formas de transmitir información redefinen radicalmente la comunicación y el acceso a la información y el modo de producir conocimiento. Cambia la percepción de la gente con

respecto a qué, cuándo, donde, y para qué conocer y aprender, cambia no solo el sistema de comunicación académica sino la forma en que operan las bibliotecas universitarias.¹

¿Y que cambios han experimentado las bibliotecas ante estos nuevos retos?

Las bibliotecas se han redimensionado, han abierto sus fronteras hacia un desempeño más dinámico y diverso, que va más allá de la interpretación de los datos, la disposición del material bibliográfico, las colecciones, los edificios. Tienen un claro objetivo, asistir a los usuarios en el proceso de transformar la información en conocimiento.

En la biblioteca de hoy, debe primar la calidad de los títulos, sobre la cantidad. El ritmo del cambio tecnológico ha convertido en obsoleto cualquier concepto de aislamiento o autosuficiencia, la biblioteca se mueve ahora dentro de un complejo mundo de información, que ni siquiera está presente en el campus universitario. Tampoco ha olvidado su papel tradicional de recoger y preservar la memoria de los pueblos pues, “somos y seremos lo que hemos sido y lo que hemos reflexionado y progresado a partir de lo que hemos sido, individual y colectivamente”.²

Como el valor de la información no está en la información misma sino en su utilización, hay un gran interés por capacitar a los usuarios en el manejo y uso de la información, pues a lo que se aspira es contar con usuarios autónomos y llevarles la información a sus sitios de trabajo.

* Directora de la Biblioteca Arturo Aparicio Jaramillo, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud Hospital de San José. Editoralista invitada.

Por otra parte, los recursos de las bibliotecas se multiplican enormemente y se racionaliza su uso, porque existe interés por participar en las redes académicas y el trabajo interinstitucional.

La tecnológica ha invadido por completo las rutinas y los espacios de la biblioteca, y los recursos audiovisuales tradicionales han evolucionado hacia productos en multimedia e hipermedia.

Por último, independientemente de la forma en que la biblioteca esté dentro de la estructura de gobierno de la universidad, debe haber un flujo adecuado de información hacia la biblioteca con relación a los cambios fundamentales que se puedan producir en la misión de la universidad y en sus programas.

Lo anterior indica que las bibliotecas universitarias deben convertirse en expertas en el proceso de examinar y redefinir su propia misión, establecer metas coherentes para medir y sopesar continuamente sus logros con el fin de determinar su eficacia para resolver los problemas de los usuarios, e identificar y aplicar aquellas medidas que sirvan para descubrir hasta dónde se ha tenido éxito a la hora de cumplir con su misión.³

Desafortunadamente en nuestro país el acceso al maravilloso mundo de la información es casi una utopía. Si bien es cierto que la situación ha mejorado, las estadísticas son poco halagüeñas, pues en el año 2001 Soto C. F. indicaba que en Colombia los usuarios de Internet apenas alcanzaban a 1.154.000, lo que representaba el 2,7% de la población, el porcentaje más bajo comparado con Argentina, Brasil, Chile, Méjico, Perú, Uruguay y Venezuela. El desafío está en capacitar en forma masiva a los jóvenes en el uso productivo de las tecnologías de información y comunicación. Se requiere una gran inversión para reducir esta brecha que agudiza los contrastes entre regiones, países y grupos sociales.

Referencias

- 1,4 CEPAL. La juventud en Iberoamérica: tendencias y urgencias. Santiago de Chile: CEPAL, 2004. P.196, 198,258. Disponible en www.eclac.cl
2. Sosa-Iudicissa M. La información: piedra angular de las ciencias médicas. En: Internet, telemática y salud. Bogotá: Médica Panamericana, 1997. p.53.
3. Saldarriaga, J A. Estándares de calidad para bibliotecas universitarias colombianas. Bogotá: 2002.



DISCRIMINACIÓN DEL LENGUAJE EN NIÑOS CON IMPLANTE COCLEAR

Plasticidad neural y edad de implantación como variables críticas

Juan Manuel García G MD.* Héctor Garzón B. MD.** Clemencia Barón,*** Augusto Peñaranda S MD.****

Resumen

Introducción: Los implantes cocleares en niños se aprobaron desde la década de los ochenta. Las investigaciones del desarrollo de la vía auditiva sugieren que la colocación temprana de un implante coclear en niños con sorderas prelinguales, brindaría beneficios mayores en discriminación del lenguaje. Este trabajo busca establecer la relación entre la edad de implantación de niños que han sufrido hipoacusia prelingual y la discriminación del lenguaje, tanto en contexto cerrado como abierto, así como describir cómo se alcanza en los diferentes grupos el 50% de discriminación del lenguaje en contexto abierto, considerando este punto como un umbral funcional para el entendimiento adecuado de un mensaje oral.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo con pacientes implantados en la Fundación Santa Fé de Bogotá y el Hospital de San José, desde 1992 hasta 2001, incluyendo 76 pacientes con hipoacusia prelingual y seguimiento mínimo de 36 meses en pruebas para contexto abierto y cerrado.

Resultados: Los pacientes se dividieron en cuatro grupos según la edad de implantación en años cumplidos. Grupo I de 0 a 3 años, grupo II de 4 a 6 años, grupo III de 7 a 9 años y grupo IV de 10 a 12 años. Los I y II presentaron mejor desempeño en la discriminación del lenguaje en contexto abierto y el primero en alcanzar el 50% fue el grupo I, realizándolo hacia los 20 meses. En el contexto cerrado no se hallaron diferencias importantes.

Conclusión: Los resultados indican que implantar tempranamente a un paciente con hipoacusia prelingual, podría brindar la ventaja de estimular la vía auditiva en la etapa de oro, en la cual aún está presente el fenómeno de plasticidad neural y maduración activa de la misma. Este estudio sugiere que la edad ideal de implantación se halla por debajo de los tres años.

Palabras clave: implante coclear, discriminación del lenguaje en contexto abierto, discriminación del lenguaje en contexto cerrado.

Introducción

El uso de implantes cocleares como una opción terapéutica en niños se inició en 1980¹. Para esta época existían muchas dudas y resistencia contra la implantación en niños, las cuales progresivamente han sido vencidas en beneficio de la población infantil que sufre este tipo de padecimientos. Los

antecedentes en adultos se remontan a principios de la década de los sesenta y se limitaban a electrodos sencillos que de alguna manera trataban de estimular el nervio auditivo. Los primeros resultados que se obtuvieron fueron la percepción de sonidos del ambiente y de aspectos prosódicos del lenguaje que permitían una labiolectura más fácil. Los avances tecnológicos aplicados en la fabricación de los implantes han sido tales, que ya en la década de los ochenta con la introducción de los dispositivos multicanal y nuevas estrategias de programación, se lograron objetivos tan asombrosos como la percepción del lenguaje en contexto abierto, a extremos tales como el de poder mantener una conversación telefónica con un oído implantado.

* Jefe Sección O.R.L. Fundación Santa Fé de Bogotá, Jefe del Programa de Otolología y Otoneurología, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Hospital de San José.

** Otorrinolaringólogo Fundación Santa Fé.

*** Audióloga. Departamento de Otorrinolaringología, Fundación Santa Fé.

**** Fellow Otolología y Otoneurología, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Hospital de San José. Departamento de O.R.L. y Cirugía de Cabeza y Cuello Hospital de San José. Sección de ORL Fundación Santa Fé de Bogotá.

Es claro que los resultados de los pacientes implantados no son homogéneos; existen muchas variables que condicionan dichos logros y entre ellos la edad de implantación del paciente parece ser uno de los más importantes.² Lo anterior está basado en el fenómeno fisiológico de maduración y plasticidad del sistema nervioso central. Este presenta un período crítico durante el cual los estímulos permiten que el proceso de aprendizaje del sistema neural se lleve a cabo.

El presente trabajo pretende establecer la edad ideal de implantación, que conlleve el mejor desempeño en lo concerniente a la discriminación del lenguaje evaluado en contexto cerrado y abierto, en niños menores de 12 años con sordera prelingual que han recibido implante coclear en los servicios de otorrinolaringología de los hospitales Fundación Santa Fé de Bogotá y San José, desde enero de 1992 hasta febrero de 2001.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo teniendo como criterios de inclusión los pacientes con hipoacusia neurosensorial bilateral profunda prelingual, con edad de aparición de la pérdida inferior a tres años, a quienes se les realizó colocación de implante coclear antes de los 12 años de edad con un seguimiento mínimo de 36 meses. Como criterios de exclusión se establecieron los pacientes que tuviesen

registros incompletos y aquellos en quienes se hubiese hallado obliteración coclear, obligando a realizar procedimientos tales como tunelización o fresado perimodiolar para la colocación de los electrodos o la colocación de los mismos en rampas diferentes a la timpánica. Se incluyeron 76 pacientes, los cuales se dividieron en subgrupos de edad como se muestra en la Tabla 1. Seis pacientes fueron eliminados del estudio debido a que por cambio de domicilio no retornaron para la realización de las pruebas en el período mínimo establecido de 36 meses.

Se realizaron pruebas prequirúrgicas de percepción auditiva del habla en todos los pacientes y en los controles posteriores a la colocación del implante a los 3, 6, 9, 12, 18, 24, 36 y 48 meses, las cuales se consignaron en las historias clínicas y de ellas fueron tomadas para la realización de la base de datos, diligenciando un instrumento diseñado para ello, que además incluyó datos generales y la etiología de la hipoacusia.

Los controles involucraron en esencia dos pruebas: percepción del habla en contexto cerrado (discriminación de palabras bisílabas, adaptación de la prueba ESP) y prueba en contexto abierto la cual conlleva la comprensión de palabras bisílabas preestablecidas en un listado aprobado internacionalmente, sin ayuda visual.³ Estas pruebas se expresan en porcentaje de aciertos de las palabras ofrecidas al paciente, con ayuda visual en el caso del contexto cerrado y sin ella en el abierto.

Tabla 1. Distribución de pacientes por grupos de edad.

GRUPOS DE PACIENTES		
Grupo I	1, 2 y 3 años.	18 pacientes
Grupo II	4, 5 y 6 años.	28 pacientes
Grupo III	7, 8 y 9 años	24 pacientes
Grupo IV	10, 11 y 12 años.	6 pacientes
Total		76 pacientes

* Edad de los pacientes en años cumplidos.

La base de datos se implementó en hoja de cálculo Excel de Microsoft y se realizó el cálculo de las medidas de tendencia central en el programa SPSS, utilizando la mediana como medida de tendencia central para obviar los sesgos inducidos por datos extremos. Los gráficos que muestran la evolución de la discriminación del lenguaje en contextos cerrado y abierto y la distribución de las etiologías de las hipoacusias se realizaron en el programa Excel y la distribución de los grupos de edad en el programa StatGraphics.

Resultados

El análisis de la evolución de la discriminación en contexto cerrado evidencia que no existe una diferencia importante entre los grupos establecidos. Todos alcanzan el 100 % de discriminación hacia los 36 meses. Si bien es cierto que los grupos III y IV alcanzaron valores mayores de discriminación más temprano, también lo es que los grupos I y II recortan esta ventaja inicial hacia los 18 meses, y el corte hecho a los 36 meses muestra un 100% de discriminación para todos los grupos.

En el contexto abierto sí se marca una diferencia importante en los diferentes grupos y podemos resaltar algunos datos importantes referentes a esta variable. Los grupos I y II aun cuando inician de manera más lenta el incremento de discriminación en contexto abierto, rápidamente aceleran su evolución y son los grupos que primero llegan al umbral del 50%, para alcanzar al final del período de observación niveles de 90% de discriminación. Existe una pequeña ventaja del grupo I con respecto al II, la cual estadísticamente no es significativa. El grupo III alcanza el 50% de discriminación hacia los 36 meses y el IV, aunque es el primero en incrementar sus niveles de discriminación, la evolución se hace lenta y durante el seguimiento a 36 meses no supera el 20%.

Con un nivel de confianza del 90%, se halló una diferencia estadísticamente significativa en la evolución del contexto abierto a 36 meses entre el grupo I y el IV ($p < 0,05$). Al realizar la comparación

entre los otros grupos, los resultados no muestran diferencias significativas desde el punto de vista estadístico, tal vez debido a que el número total de pacientes es insuficiente.

Hemos de resaltar que el primero en alcanzar el 50% de discriminación de lenguaje en contexto abierto es el grupo I a los 20 meses de la colocación del implante. Este dato es importante debido a que con una discriminación del 50% se puede realizar un cierre en contexto del mensaje escuchado y tener una comprensión aceptable del mismo. Con discriminaciones menores el significado del mensaje se deteriora.

De todo lo anterior se podría extrapolar que el ideal sería implantar al paciente antes de los seis años de edad y mejor hacerlo por debajo de los tres años. El mejor resultado en estos grupos se explicaría con base en el fenómeno de plasticidad neural, aprovechándose los fenómenos de maduración de la vía auditiva que aún permanecen en la edad temprana. Una vez se supera esta etapa crítica los beneficios del implante van a ser menores.

En las figuras 1 y 2 se puede observar la evolución de las variables denominadas discriminación del lenguaje en contexto cerrado y abierto, comparando los diferentes grupos en el tiempo. Con respecto a la etiología de la sordera, se clasificó en grupos como se puede apreciar en la figura 3.

Los datos para este análisis fueron tomados de las historias clínicas de los pacientes y se evidencia que en la gran mayoría de los casos no es posible establecer la causa de la sordera, pero es interesante observar cómo etiologías de índole infecciosa tanto viral como bacteriana aportan un 35% de los casos, estos incluyen rubéola, citomegalovirus, toxoplasmosis y meningitis bacterianas entre las más comunes. La ototoxicidad por su parte no deja de ser una causa importante con un 8% de casos, con antibióticos del grupo de los aminoglucósidos involucrados en la mayoría.

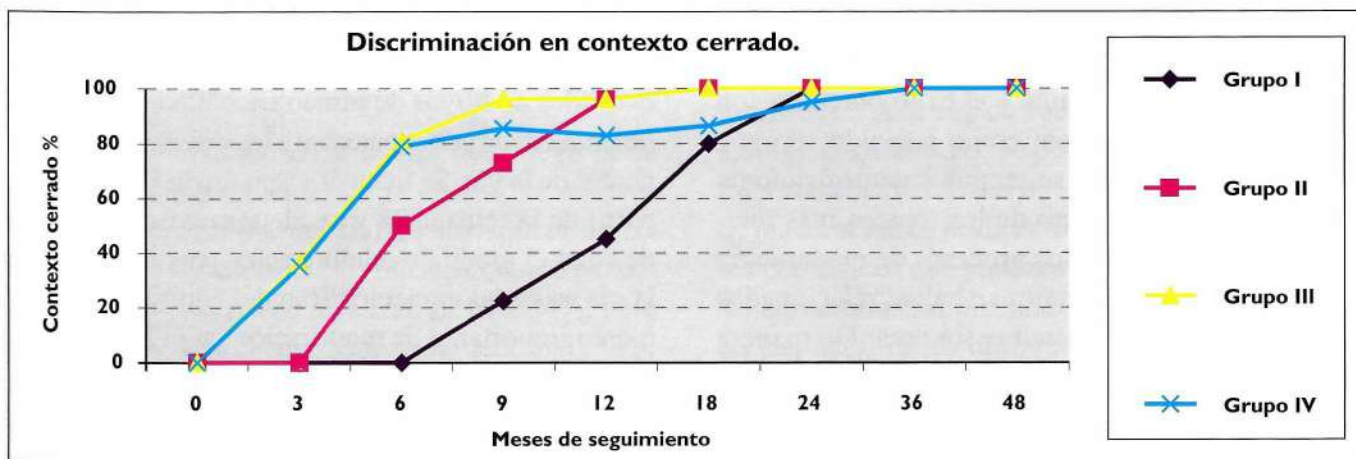


Figura 1. Evolución de la discriminación en contexto cerrado detallada por grupos de edad. Para los datos de discriminación se utilizó la mediana como medida de tendencia central. La distribución de los grupos se detalla en la Tabla 1.

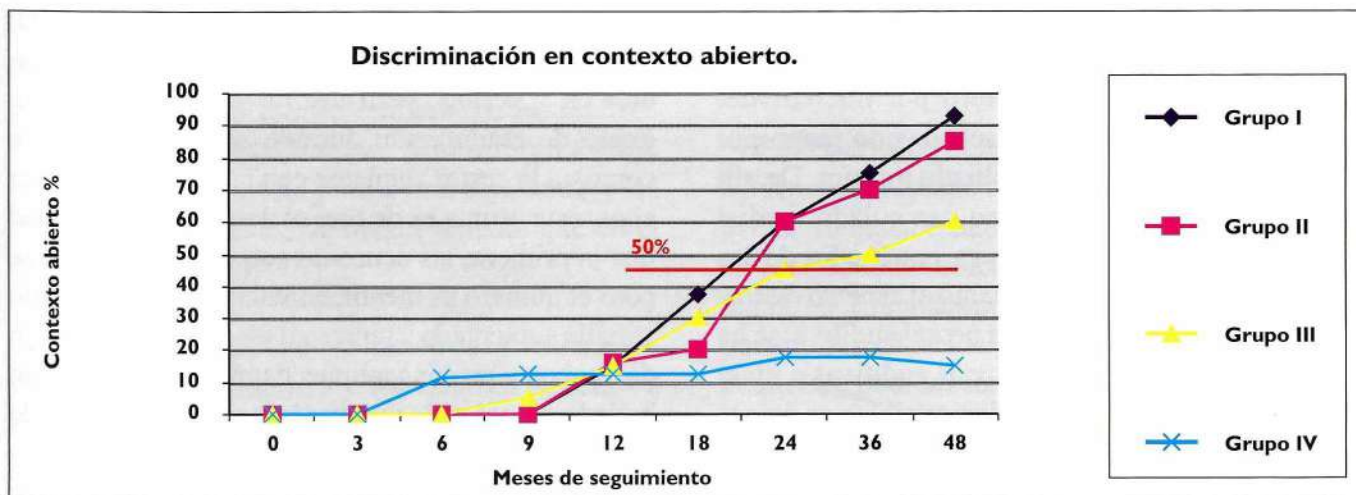


Figura 2. Evolución de la discriminación en contexto abierto detallada por grupos de edad. Para los datos de discriminación se utilizó la mediana como medida de tendencia central. La distribución de los grupos se detalla en la Tabla 1.

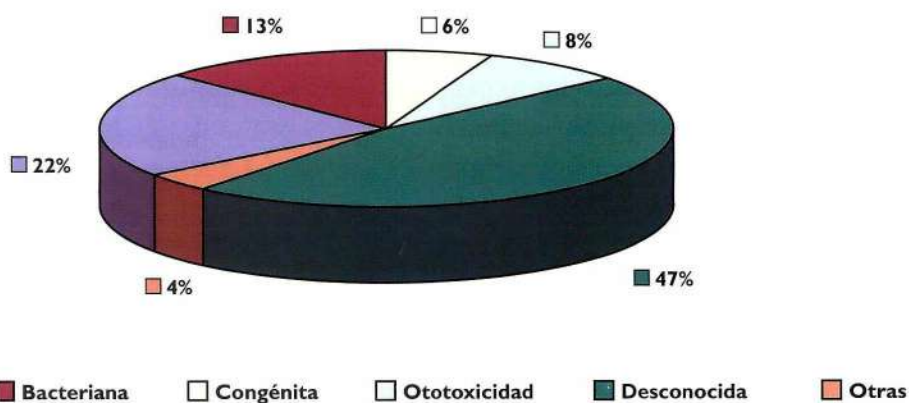


Figura 3. Etiología de la sordera en casos de implante coclear, pacientes prelinguales.

Discusión

Los implantes cocleares y el éxito obtenido con su implementación tienen como respaldo serios e importantes estudios de anatomía y neurofisiología del sistema auditivo. Uno de los tópicos más interesantes corresponde a los procesos de maduración de la vía auditiva, los cuales se hallan relacionados con la exposición a estímulos sonoros. De manera simplificada, la vía auditiva comprende una primera neurona ubicada en el ganglio espiral o de Corti, la cual en la periferia se relaciona con las células ciliadas del órgano de Corti y en su aspecto central envía axones que se agrupan para formar el VIII par craneal o nervio coclear. Estos axones se proyectan sobre los núcleos cocleares del puente, los cuales a su vez van a proyectar sobre diferentes estructuras, unos lo harán directamente a neuronas del colículo inferior, otras pasando primero por núcleos del complejo olivar superior y ascendiendo luego por el lemnisco lateral hacia el colículo inferior. De allí esta información irá al cuerpo geniculado medial del tálamo y luego a la corteza por medio de las radiaciones auditivas.^{4,5} En cuanto al aspecto de formación y maduración de la vía neural auditiva, se ha establecido que los núcleos y vías auditivas a nivel del tronco encefálico ya son distinguibles en etapas embrionarias tempranas. De la semana 10 a la 21 de vida intrauterina se produce la formación de todos los elementos de la vía hasta el nivel del colículo inferior. Sin embargo, en este período se hallan en estado de inmadurez y deben entrar en etapa de crecimiento del soma celular, que se da entre las semanas 20 y 30. Para la semana 30 tenemos neuronas auditivas con el 50 o 60% del tamaño que tendrán en la vida adulta. El crecimiento de las neuronas continuará hasta los siete años.⁶ Hacia la semana 28 los axones de las diferentes neuronas despliegan una fina trama de terminaciones sobre sus núcleos respectivos y por ende la disposición de la vía tendrá ya la forma definitiva. Inicia entonces el proceso de mielinización, el cual se lleva a cabo en sentido caudal-cefálico, empezando por el nervio coclear y dirigiéndose hacia el tectum. Varios autores han establecido que se inicia en la vida intrauterina⁷ y con él la aparición de reflejos acústico motores observados en ecografía in

útero⁸ hacia las semanas 26 a 28, momento en el cual las pruebas electrofisiológicas como los potenciales evocados auditivos de tronco encefálico, pueden ya obtener ondas pertenecientes a los diferentes componentes de la vía. Se intensifica en forma progresiva a partir de la semana 28 y puede afirmarse que al año de edad el grado de mielinización de este tramo de la vía es de las características del adulto.⁹ Otro elemento importante de maduración de la vía auditiva está representado por el desarrollo dendrítico de las neuronas, el cual comienza hacia la semana 30 de vida intrauterina y se prolonga hasta cerca del sexto mes de vida.¹⁰

Es de gran importancia hacer énfasis que el proceso de mielinización a nivel del tronco encefálico es relativamente precoz, mientras en la corteza cerebral está retrasado.^{11,12} La corteza es relativamente inmadura en el período perinatal y sufrirá un importante grado de maduración durante la infancia.¹² Si se compara la corteza al nacer con la de un niño de tres años, esta última es de casi el doble de profundidad que la primera, las neuronas son de mayor tamaño, pero el número es menor. El volumen del neuropilo se halla aumentado y representado por el crecimiento de axones y prolongaciones dendríticas. No se han hallado cambios de importancia en la apariencia de las neuronas, tanto individuales como en organización laminar, entre los 3 y los 12 años de edad. Es decir, parece que la edad de tres años marca la terminación de un período de importantes cambios a nivel de las neuronas de la corteza auditiva. La maduración axonal debe obedecer a otros patrones en el nivel cortical, pues hacia el período perinatal solo la capa marginal de la corteza presenta axones con neurofilamentos. Hacia los dos y tres años se observan neurofilamentos en las neuronas de las capas profundas de la corteza, que se cree que provienen del tálamo.

Los cambios continúan en forma progresiva incluso hasta los 12 años, cuando muchos axones con neurofilamentos maduros se hallan en las capas superficiales de la corteza. Al parecer este aumento en la densidad de axones maduros que proyectan a capas superficiales de la corteza, son el reflejo de

la complejidad que va en aumento en lo referente a conexiones intracorticales.

Se ha demostrado en animales que luego de la destrucción experimental de la cóclea, se observa una disminución del tamaño de los somas de las neuronas que conforman los núcleos cocleares. Dicha disminución puede alcanzar un 14 a 34%, pero aun con ello existe una sobrevida neuronal.¹³ Por otra parte, es muy claro que la privación auditiva prolongada afecta en forma negativa el desarrollo de la vía auditiva.¹⁴ Estudios en gatos a los cuales se les ha producido una sordera experimental bilateral y después se estimula la vía auditiva en un solo lado con impulsos eléctricos, han mostrado que la supervivencia de las neuronas del ganglio espiral es mayor en las del lado estimulado que en las contralaterales.¹⁵ Otros estudios realizados en gatos sordos, a los que se estimularon los núcleos centrales del colículo inferior, demostraron a largo plazo un área en el colículo correspondiente a las neuronas estimuladas, de mayor tamaño que en el lado no estimulado.¹⁶

Cuando aunamos la información de la maduración normal de la vía auditiva y los estudios llevados a cabo en animales induciendo sordera experimental, podemos extrapolar que la sordera y la falta de exposición a estímulos que ella involucra, pueden producir una alteración en los procesos normales de maduración, incluido el de mielinización. Así mismo un mecanismo que permita estimular los elementos de la vía neural auditiva podría favorecer la supervivencia neural y el proceso activo de remodelación del sistema nervioso central, que se puede lograr sólo dentro de cierto período de la vida, conocido como período crítico en la maduración de la vía auditiva, el cual se ubica por lo menos en su mayor potencial en los primeros cinco años de vida.¹⁷ Muchos estudios soportan la hipótesis de que en los humanos este período crítico puede comenzar hacia la semana 28 de vida intrauterina, pues se ha observado cómo los recién nacidos responden a la voz con la que se le estimuló en la vida intrauterina.¹⁸ La utilización del implante coclear ha brindado la oportunidad de estimular de una manera artificial las vías auditivas de

pacientes con sorderas neurosensoriales bilaterales y de esta manera mantener un trofismo positivo de la misma.¹⁹ A la luz de todas las bases anatomofisiológicas discutidas, se podría afirmar que existen importantes diferencias en los resultados definitivos de maduración de la vía neural auditiva de los pacientes pediátricos que padezcan una hipoacusia neurosensorial bilateral profunda, que se pueden reflejar en sus habilidades definitivas para percepción del lenguaje en un contexto abierto, según el momento en el cual se proceda a colocar el implante coclear. Como es natural, se refiere a los pacientes que han presentado la sordera en etapas muy tempranas de la vida, es decir congénitas o prelinguales, con una edad de aparición de la pérdida auditiva inferior a los tres años.

Conclusiones

Se observa en el análisis realizado que existe la tendencia a presentar mejores resultados, medidos en la discriminación del lenguaje en contexto abierto, en los pacientes sometidos a la colocación de implante coclear antes de los seis años. Las diferencias observadas entre los grupos I y II aun cuando son pequeñas, podrían ser desde el punto de vista clínico significativas y es probable que los pacientes se beneficien de un implante coclear a edad más temprana, es decir por debajo de los tres años de edad. Cuando se revisa a fondo el proceso de maduración de la vía auditiva (activo a temprana edad) se puede deducir cómo esta maduración la condicione a un mayor éxito de los pacientes implantados de manera temprana, produciendo con el uso del implante una estimulación para que la vía auditiva, la cual se hallaba en etapa quiescente por falta de estímulo, reinicie su maduración cuando aún el proceso es viable. Los pacientes de grupos de edad mayor al parecer sobrepasan este momento óptimo y aun cuando se les estimule por medio del implante, su vía auditiva ya tiene disminuida su capacidad de respuesta y el grado de maduración se ve muy comprometido.

Una discriminación del 50% del lenguaje en contexto abierto le permite a un individuo realizar cierre en contexto, es decir, extrapolar de las palabras que

logra entender, el significado de aquellas que no puede discriminar en forma adecuada. Los grupos que más rápido alcanzan este umbral son también los I y II. En lo que a la etiología de la hipoacusia se refiere, es importante anotar que se observó que el 35% es secundario a patología infecciosa de índole viral y bacteriana, lo que indica su importancia. La mayoría de casos corresponden a etiología idiopática que involucra, entre otras patologías, las de origen genético de diagnóstico complejo en nuestro medio.

No es despreciable la cantidad de casos secundarios a ototoxicidad (8% de la muestra), la mayoría debido al uso de antibióticos del grupo de los aminoglucósidos, por infecciones en el período neonatal de gran severidad y que por lo regular amenazan de manera seria la vida, haciendo que el balance riesgo/beneficio se incline necesariamente a la utilización de dicha terapia farmacológica.

Agradecimientos

Expresamos los más sinceros agradecimientos a la doctora Juanita Paz y a la señorita Erika Vargas por su invaluable ayuda en la realización del presente trabajo.

Referencias

- Eisenberg L, House W. Initial experience with the cochlear implant in children. *Ann Otol Rhinol Laryngol Suppl* 1982;91:67-73.
- Cheng A, Grant G, Niparko J. Meta-analysis of pediatric cochlear implant literature. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1999; 108:124-8
- Cochlear Corporation. Protocolo Latinoamericano de Implante Coclear. (material en cd.rom) versión única. Denver Colorado: Cochlear; 2002.
- Moore JK. The human auditory brainstem: A comparative view. *Hear Res* 1987; 29:1-32.
- Moore JK. The human auditory brainstem pathway: In Jackler R, Brackmann DE eds. *Neurotology*. St Louis: Mosby Year Book, 1994; p 1-17.
- Matschke RG, Stenzel C, Plath P, Zilles K. Maturation aspects of the human auditory pathway: Anatomical and electrophysiological findings. *ORL* 1994;56:68-72.
- Langworthy OR. Development of behavioral patterns and myelinations of the nervous system in the human fetus and infant. *Contrib Embriol* 1933; 24:1-157.
- Kulhman KA, Burns KA, Depp R, Sabbagha RE. Ultrasonic imaging of the normal fetus response to external vibratory acoustic stimulation. *Am J Obs Gynecol* 1988; 158:47-51.
- Moore JK, Perzo LM, Braun A. Time course of myelination in the human brainstem auditory pathway. *Hear Res* 1995; 87:21-31.
- Moore JK, Guan Y-L, Shi S-R. MAP2 expression in developing dendrites of human brainstem auditory neurons. *J Chem Neuroanat* 1998; 16:1-15.
- Moore JK, Guan Y-L, Wu BJ-C. Maturation of the human auditory cortex. Laminar cytoarchitecture and axonal ingrowth. *Assoc Res Otolaryngol Abstr* 1997b; 20:28.
- Ponton CW, Don M, Eggermont JJ, Waring MD, Masuda A. Maturation of human cortical auditory function: Differences between normal hearing and cochlear implant children. *Ear Hear* 1996b; 17:430-7.
- Nikolopoulos TP, O Donoghue GM, Archbold SM. Age at implantation: Its importance in pediatric cochlear implantation. *Laryngoscope* 1999; 109 (4): 595-9.
- Moore DR. Postnatal development of the mammalian central auditory system and the neural consequences of auditory deprivation. *Acta Otolaryngol Suppl* 1985; 421: 19-30.
- Leake PA, Hradek GT, Rebscher SJ. Et al. Chronic intracochlear electrical stimulation induces selective survival of spiral ganglion neurons in neonatally deafened cats. *Hear Res* 1991;54: 251- 71.
- Snyder RL, Rebscher SJ, Cao KL. et al. Chronic intracochlear electrical stimulation in the neonatally deafened cat: I. Expansion of central representation. *Hear Res* 1990; 50: 7-33.
- Perazzo LM, Moore JK, Braun A. Ontogeny of the human brainstem auditory pathway: axonal maturation. *Abstr. Assoc Researh Otolaryngol* 1992; 146.
- DeCasper AJ, Prescott PA. Human newborn perception of male voices: preference, discrimination and reinforcing value. *Dev Psychol* 1984 ; 17: 481-91.
- Waltzman SB, Cohen NL, Gomolin HR, et.al . Open-set speech perception in congenitally deaf children using cochlear implants. *Am J Otol* 1997 ;18: 342-9.



TÉCNICAS MOLECULARES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y TIPIFICACIÓN DEL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO

María del Pilar Correa Vásquez, Naydu Nope López, Jenny Rocío Rubiano Sechagua *

Resumen

La utilización de las técnicas de identificación molecular como las analizadas en el presente artículo (*reacción en cadena de la polimerasa, técnica de captura de híbridos, southern dot y dot blot*) permite clasificar y tipificar el virus del papiloma humano presente, para confirmar la asociación de algunas lesiones cervicales con tipos virales de alto y bajo grado, orientando de manera significativa un diagnóstico más acertado frente a otros métodos de detección o tamización rutinaria. Sin embargo, la implementación de dichas técnicas como método paraclínico de rutina, sería poco asequible para las pacientes por su elevado costo.

Introducción

El virus del papiloma humano (VPH) pertenece a la familia “*Papovaviridae*” y ya se han identificado cerca de 100 tipos. Posee un tropismo por la citoqueratina que contienen las células epiteliales escamosas, a donde llega para integrar su ADN viral al ADN de la célula huésped. La infección causada por el VPH puede permanecer de forma episomal o integrada. En forma episomal el ADN viral permanece en el citoplasma como una molécula libre, circular, lo que significa el mantenimiento de la infección sin producción del virus. En la forma integrada se produce la replicación del ADN viral conduciendo a la producción de viriones.

La información genética se encuentra contenida en una molécula de ADN circular de doble cadena con 8.000 pares de bases aproximadamente. Presenta una cápside icosaédrica (Figura 1), compuesta de 72 capsómeros con un diámetro de 55 nm, conformados por dos proteínas estructurales L1 y L2 que rodean el genoma.

Los VPH poseen una homología aproximada del 90%. Estos contienen entre siete y nueve genes, que se clasifican en (E) y (L). Los primeros (E1, E2, E4, E5, E6, E7) son de expresión temprana y están relacionados con el control de la replicación y la expresión de proteínas de transformación celular. E1 inicia la replicación y regula la transcripción del ADN viral. E2 es una proteína que funciona como reguladora en la transcripción de los genes E6 y E7. E4 se encuentra asociada con la ruptura de la citoqueratina en la célula. E5 interactúa con los receptores del factor de crecimiento celular para producir mitogénesis. E6 y E7 se encuentran asociadas a la transformación maligna. La expresión continua de E6 y E7 es necesaria para mantener el estado proliferativo en las células. Los genes de expresión tardía L1 y L2 codifican proteínas estructurales, su expresión ocurre en la fase final para la producción de viriones.

Los genomas de todos los tipos de VPH poseen un patrón de organización común, un filamento ADN que contiene dos marcos de lectura abiertos *ORF* “*Open reading frames*” o segmentos de codificación del gen, que codifican todas las proteínas virales. La *ORF* de la región temprana (E) codifica proteínas para la replicación viral y transformación celular. La región tardía (L) del genoma, contiene el *ORF* para L1 y L2 expresados en la fase de producción de nuevos virus.

* Estudiantes de VI Semestre, facultad de Citohistotecnología FUCS.

** Trabajo realizado bajo la tutoría de los docentes Dr. Darío Cadena Rey, Profesor de Patología, FUCS, Janeth León Enciso, Citohistotecnóloga FUCS Y Lillian Andrea Torres Tovar, Bacterióloga, Aspirante a Magister en Genética Humana, FUCS.

Replicación viral

Los genes L1 y E6 están separados por una región de ADN de 400 a 1000 pb, que varía dependiendo del tipo de VPH. Esta región no codifica ninguna proteína, pero contiene el origen “*ori*” secuencia de ADN donde se inicia la replicación viral.



Fig. 1. Microfotografía electrónica de transmisión. Se observan viriones del VPH en el epitelio cervical. (Cortesía del Dr. Gerzaín Rodríguez. Profesor Titular y Maestro de la U. Nacional de Colombia; Investigador del Instituto Nacional de Salud. Bogotá, Colombia. 2004).

Transcripción y síntesis de proteínas virales

Los elementos que dirigen la expresión genética de estos virus se localizan en una región no codificadora, conocida como “*LRC*” *región larga de control*. La unión de estos sitios mediante varias proteínas celulares y virales, modula la transcripción viral y la replicación del ADN.

Al inicio del ciclo viral interactúan factores celulares con la LRC, promoviendo la transcripción temprana de los oncogenes virales E6 y E7 encargados de regular la replicación viral, los cuales favorecen la división celular interrumpiendo los mecanismos regulatorios celulares. El gen E6 degrada la proteína supresora del tumor p53 y el gen E7 degrada la proteína p105 Rb+.

La transcripción temprana produce un aumento de las proteínas virales E1 y E2, esenciales para la

replicación viral. La presencia de la proteína E2 impide la transcripción temprana de los genes E6 y E7 y permite la unión a la proteína E1, la cual promueve la replicación viral.

Es entonces cuando la ORF que corresponde a los genes L1 y L2 produce las proteínas de la cápside viral, permitiendo la maduración de viriones en el estrato superior del epitelio. La no producción de proteína E2 causada por la ruptura del gen E2 durante el evento de integración del genoma, impide la progresión del ciclo viral y baja la producción de viriones iniciando la transcripción de los genes E6 y E7.

Clasificación y asociación entre VPH y lesiones cervicales

Se han establecido más de 100 tipos de VPH; dentro de estos cerca de 40 se han asociado a lesiones del tracto genital. Los tipos 6, 11, 30, 34, 40, 42, 43, 44, 53, 55, 57 y 66 son denominados de bajo grado por estar presentes en condilomas y displasias leves. Los tipos 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 54, 56 y 58 son considerados de alto grado, ya que han sido identificados en lesiones displásicas de alto grado “*NIC II - III - Ca in situ*” (Figura 2; Figura 3).

Epidemiología

Se estima que el cáncer cérvicovaginal causa alrededor de 500.000 muertes al año en el mundo. En Colombia donde la incidencia anual es de 23 por 1000.000, es una de las causas principales de mortalidad en las mujeres. En los países en desarrollo, su incidencia llega hasta 40 por 100.000 mujeres. En la actualidad el cáncer cervical afecta principalmente mujeres jóvenes, con una incidencia global de 400.000 casos nuevos diagnosticados cada año. Es de vital importancia continuar con la implementación de programas para la prevención del cáncer cervical.

Técnicas de identificación molecular

Las técnicas de identificación molecular permiten analizar las secuencias genómicas del ADN,

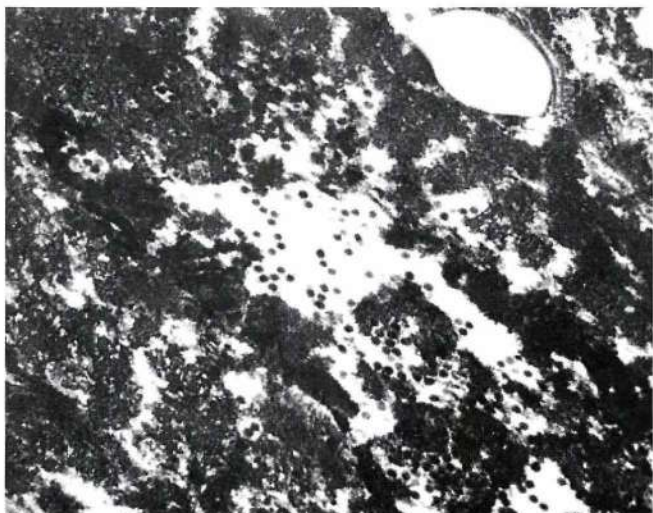


Fig. 2 Microfotografía electrónica de transmisión. Se observan viriones del VPH en el núcleo de una célula escamosa tipo intermedia, donde se ve vacuolización intranuclear. (Cortesía del Dr. Gerzain Rodríguez. Profesor Titular y Maestro de la U. Nacional de Colombia; Investigador del Instituto Nacional de Salud. Bogotá, Colombia. 2004).

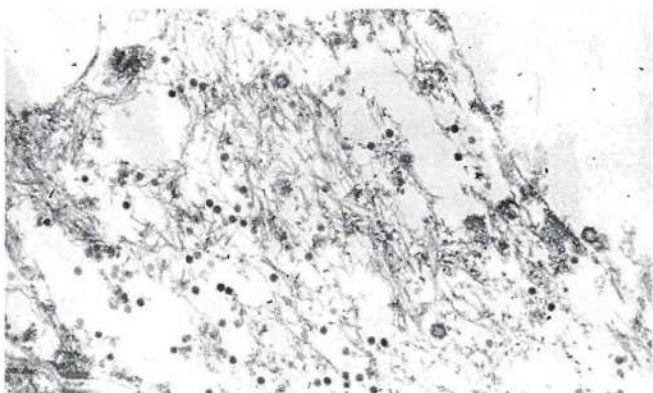


Fig. 3 Microfotografía electrónica de transmisión. En el citoplasma de una célula escamosa tipo superficial se evidencian prolongaciones acompañadas de queratinización y estructuras víricas del VPH, acompañadas de vacuolizaciones intracitoplasmáticas. (Cortesía del Dr. Gerzain Rodríguez. Profesor Titular y Maestro de la U. Nacional de Colombia; Investigador del Instituto Nacional de Salud. Bogotá, Colombia. 2004).

logrando así grandes descubrimientos en el área de la medicina y en especial en la infección de los VPH en muestras citológicas y biopsias cervicovaginales.

Southern blot: denominada también transferencia de Southern, basada en la extracción del ADN de la muestra fresca o conservada. Permite identificar tipos y subtipos, e informar sobre el estado episomal o integrado en que se halla el ADN viral. Es una

técnica que detecta fragmentos de ADN, separados por tamaño mediante electroforesis en gel. Combina la separación electroforética del ADN con su transferencia a un soporte sólido o filtro de membrana para su hibridación.

Metodológicamente, implica cinco etapas: separación electroforética, desnaturalización, transferencia, hibridación y detección.

Dot blot: se utiliza para el estudio de ADN, directamente sobre una membrana de nitrocelulosa seguida de una hibridación con ADN marcado con fluoresceína. Esta técnica inmoviliza preparaciones de ADN en sonda por medio de un soporte sólido (una membrana de nylon). La hibridación con la muestra en blanco permite estudiar la cantidad de secuencias blanco estimadas por señales de intensidad. Este método detecta siete tipos de VPH: 6, 11, 16, 18, 31, 33, 35.

Reacción en cadena de la polimerasa (PCR): esta técnica consiste en crear copias adicionales de la secuencia deseada o segmento específico de ADN. Se realiza a través de ciclos repetidos de desnaturalización, hibridación y extensión.

La combinación apropiada de los primers para PCR facilita la detección de VPH en lesiones intraepiteliales. Los *primers* más empleados en la identificación del virus son MY9 – MY11 /GPS /Gp6, estos amplifican un amplio espectro de genotipos de VPH en muestras cervicovaginales y detectan similares tipos de VPH.

La detección de un tipo específico de ADN VPH es muy importante para la definición de la historia natural de la infección por VPH. Los *primers* MY9 – MY11 han sido usados predominantemente en estudios epidemiológicos originados en Norteamérica, Suramérica y Asia, mientras los GP5/GP6 son *primers* empleados en Europa.

De todas formas, debe buscarse el diagnóstico acertado empleando técnicas como PCR que permitan identificar y genotipificar con mayor acierto el tipo de infección viral.

Captura de híbridos: la “*HCT técnica de captura de híbridos*” utiliza unas sondas de ARN específicas para diferentes tipos de VPH y empleando la hibridación busca blancos de ADN complementarios a la secuencia de ARN específica. Ha sido diseñada para detectar grupos virales, por lo que se puede aplicar para la búsqueda de grupos de virus de bajo o de alto riesgo.

Existen versiones mejoradas de la técnica de captura de híbridos tales como:

- Técnica de captura de híbridos I (HCT I)
- Técnica de captura de híbridos II (HCT II)
- Técnica de captura de y híbridos III (HCT III)

Técnica de captura de híbridos (HCT I) en tubos: la muestra del paciente contiene ADN viral, esta se desnaturaliza y la cadena ADN sencilla se hibridiza en una solución mixta de ARN, que contiene 14 tipos virales; 5 de bajo riesgo (6, 11, 42, 43 y 44) y 9 de alto riesgo (16, 18, 31, 33, 35, 45, 51, 52, 56).

Técnica de captura de híbridos (HCT II) microplaca: en la captura de híbridos HCT II se utiliza una placa de microtítulo en cinta desprendible y cuatro sondas adicionales para tipos de VPH de alto riesgo. Puede detectar 13 diferentes tipos de VPH carcinógenos (tipos 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59 y 68) que representan virtualmente todos los tipos de VPH importantes que causan cáncer.

La HCT suministra suficiente ayuda diagnóstica para la rápida detección de VPH en muestras cervicales, esto permite la identificación de un amplio índice de tipos de VPH, logrando así la distinción de uno específico de alto a bajo grado.

El uso en la clínica de esta técnica para la detección del VPH es útil para identificar pacientes con citologías que presenten cambios displásicos que impliquen riesgo de desarrollar un cáncer cervical. Algunos autores sugieren que la HCT puede ser usada en combinación con la citología cervicovaginal

en la tamización o programas para la prevención del cáncer cervical, suministrando información más precisa acerca del estado del tracto genital femenino.

Lecturas recomendadas

- Alonio V L, Dalbet, Picconi M A et al. Mutaciones en genes Ha-raS Y P 53 Detectadas mediante PCR – SSCP en Lesiones Premalignas y Malignas de Cuello Uterino Asociadas con Virus Papiloma Humano. *Medicina de Buenos Aires* 2000; 60: 895-901.
- Canseco A L. Detección molecular del VPHs y otros virus genitales en muestras de tejido cervical. Chiapas: Universidad Antonio de Chiapas. 2000. Tesis para obtener el título de Químico Fármaco biólogo.
- Clive C. Masure M. Bory JP et al. Hybrid Capture II based Huma Papillomavirus detection a sensitive test to detect toutine High – grade Cervical Lesions: A Preliminary study on 1518 women. *Br J Cancer* 1999; 80 (9):
- Faro S D, Soper E. D. Enfermedades infecciosas en la mujer. México: Mc Graw Hill; 2002 p 504-521.
- Giannoudis A. Van Duin M, Snijders PJF et al. Variations in the E2-binding domain of HPV 16 are associated with high-grade sqamous intraepithelial lesions of the cervix. *Br J Cancer* 2001; 84 (8): 1058-1063.
- Guerrero A, Avila C, Velasco P. Mejía Roberto F. ADN del HPV detectado en células escamosas atípicas de significado indeterminado ASCUS empleando la PCR: Reporte DE dos casos *Act Cancer* 2000; 30 (2).
- Herrera H, Restrepo de Stiefken P. El virus del papiloma humano y su relación con la neoplasia cervical humana. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, 2000.
- Kuen W, Cheung K,N. Leslie, Li M S et al. Transitional Cell Metaplasia of the Uterine Cervix is Related to Human Papillomavirus: Molecular Analysis in Seven Patients with Cytohistologic Correlation. *Can Cytol* 2002; 96: 250-258.
- Kulasingam L S, Hughes P J, Kiviat B N et al. Evaluation of Human Papillomavirus Testing in Primary Screening for Cervical Abnormalities: Comparison of Sensitivity, Specificity, and Frequency of Referral. *JAMA* 2002; 288 (14): 1749-57.
- Liaw K, Hildesheim A, Burk D R et al. A Prospective Study of Human Papillomavirus (HPV) Type 16 DNA Detection by Polymerase Chain Reaction and its Association with Acquisition and Persistence of Other HPV Types. *J Infect Dis* 2001; 183: 8-15.
- Luque J. Herraéz A. Texto ilustrado de biología molecular e ingeniería Genética, conceptos, técnicas y aplicaciones en ciencias de la salud. Madrid: Harcourt, 2001.
- Matsura Y, Kawagoe T, Toki N, Sugihara K, Kashimura M. Low Grade Cervical intraepithelial Neoplasia Associated with Human Papillomavirus Infection. *Act Cytol* 1998; 42 (3): 625-630.
- Molano M. Prevalence and determinants of HPV infection among Colombian women with normal cytology. *Br J Cancer*, 2002; 87: 324-333.

Moral R. Laboratorio y Atlas de Citología. Madrid Mac GrawHill, 1995. p 78-86.

Palo G, Chyanen W, Dexeus S. Patología y Tratamiento del Tracto Genital Inferior. Barcelona: Masson; 2000.

Picconi MA, Alonio V, Carranca García A et al. Variantes Moleculares del Virus del Papiloma Humano (HPV) Tipos 16 y 18 en Adenocarcinomas de Cerviz. Medicina de Buenos Aires 2000; 60: 889-894.

Sambrook J, Russeli D. Molecular Cloning a Laboratory Manual. Cold Spring Halberd, 2 nd ed. New York: Laboratory Press, 2001. v. 1

Satoshi K, Yasutaka K, et al. Detection of human papillomaviruses in cervical neoplasia using multiple sets of generic polymerase chain reaction primers. Gynecol Oncol 2001; 81: 47-52.

Serman F. Cáncer Cervicouterino; epidemiología, historia natural y rol del virus papiloma humano. Perspectivas en prevención y tratamiento. Rev Chil Obstet Ginecol 2002; 67 (4): 318-23.

Szuhai K, Sandhaus E, Kolkman-Ulijee M S et al. Novel strategy for Human Papillomavirus Detection and Genotyping with SybrGreen an Molecular Beacon Polymerase Chain Reaction. Am J Pathol 2001; 159 (5): 1651-1660.

Van Den Brule JC, Adriann P R, Fransens-Daalmeijer N et al. GP5+ / 6+ PCR followed by Reverse Line Blot Analysis Enables Rapid and Higt-Throughput identification of Human Papillomavirus Genotypes. J Clin Microbiol 2002; 40 (83): 779-87.

Vince A, Kutela N, ISCIC-BES J et al. Clinical utility of molecular detection of papillomavirus in cervical samples by capture technology. J Clin Virol 2002; 25: 109-12.

Zhang A, Maner S, Betz R et al. Genetic Alterations in Cervical Carcinomas: Frequent Low-level amplifications of Oncogenes are Associated with Human Papillomavirus Infection. Int J Cancer 2002; 101: 427-33.



FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE CIENCIAS DE LA SALUD HOSPITAL DE SAN JOSE

Personería Jurídica No. 10917 del 01-12-1976 Resolución Ministerio de Educación Nacional No. 0125

Facultad de Instrumentación Quirúrgica
Código ICFES 270246100281100111100

Título otorgado
Instrumentador Quirúrgico

Oficina de admisiones: Carrera 19 No. 8A-32 Edificio docente, 1^{er} piso
PBX. 5998977 • 5998842 Tel: 2019867 • Telefax: 2018938
E-mail: instrumentacion@fucsalud.edu.co
hppt: www.fucsalud.edu.co

I SEMESTRE	II SEMESTRE	III SEMESTRE	IV SEMESTRE	V SEMESTRE	VI SEMESTRE	VII SEMESTRE	VIII SEMESTRE
<ul style="list-style-type: none"> Biología Morfofisiología I Física Química Introducción a la Instrumentación Comunicación oral y escrita Informática 	<ul style="list-style-type: none"> Microbiología Ecología Morfofisiología II Esterilización Bioquímica Técnicas quirúrgicas I Técnicas de instrumentación Sociología 	<ul style="list-style-type: none"> Patología I Cuidados básicos en salud Farmacología Anestesia Técnicas quirúrgicas II Técnicas de instrumentación II Inglés I Psicología 	<ul style="list-style-type: none"> Patología II Epidemiología Técnicas quirúrgicas III Técnicas de instrumentación II Inglés II Constitucion política y derecho en salud Ética general Administración general Investigación I 	<ul style="list-style-type: none"> Práctica I Bioética Administración hospitalaria Investigación II 	<ul style="list-style-type: none"> Práctica II Didáctica Proyecto de Investigación 	<ul style="list-style-type: none"> Práctica III Mercadeo Seminario de Investigación 	<ul style="list-style-type: none"> Práctica IV

TRAUMA RAQUIMEDULAR

Factores predictivos de recuperación neurológica a largo plazo

Magda Elizabeth Garzón Tarazona, MD *

Resumen

El trauma raquimedular (TRM) es el peor de aquellos a los que se logra sobrevivir. Las pérdidas en términos de independencia son catastróficas. El TRM predomina en hombres jóvenes.^{1,2} Pretendemos evaluar los principales aspectos demográficos del TRM en nuestro país y establecer algunos factores predecibles de recuperación neurológica a largo plazo.³

Materiales y métodos: revisamos los registros médicos y archivos de 173 pacientes con TRM. De ellos, 131 (76%) eran de sexo masculino y 42 (24%) femenino; la edad promedio fue de 35,8 años.

Resultados: el tiempo que tarda en llegar el paciente al hospital fue menor de 24 horas en el 65% de los casos; 91 tenían traumatismos en otros lugares del cuerpo. La columna cervical es el segmento más vulnerable (45,6 % de los TRM). La media de la puntuación en la escala de Glasgow fue de 15. La presión arterial media fue de 93 mm Hg. La clasificación de la gravedad de la lesión se hizo según los criterios de la escala creada por la American Spinal Injury Association (ASIA) encontrando lesión completa, ASIA A en 40 pacientes (23,1%), y lesiones incompletas, ASIA B en 8 (4,6%), ASIA C en 30 (17,3%) y ASIA D en 22 (12%). Setenta y tres pacientes no tenían ningún déficit neurológico. Once requirieron tratamiento en la unidad de cuidados intensivos (UCI), y en 19 (15%) se siguió el protocolo de altas dosis de metilprednisolona en las primeras ocho horas postrauma. Se utilizó tracción cefálica en el 12% de los pacientes; 36% sufrieron alguna clase de complicación durante la hospitalización. La mortalidad fue de 5.2%. El período de seguimiento fue de seis meses. El grado de recuperación neurológica se midió también con los criterios de la escala ASIA y fue mayor en los pacientes con lesiones incompletas. El 60% de los pacientes con ASIA B al ingreso recuperaron un grado, el 70% de los pacientes con ASIA C recuperaron un grado y el 50% de los pacientes ASIA D recuperaron un grado al cabo de seis meses del trauma. La disminución en el nivel de conciencia, la hipotensión y la existencia de una lesión completa desde el ingreso, condicionan una pobre recuperación neurológica a largo plazo. La presencia de complicaciones también empeora el pronóstico. Efectos benéficos en la recuperación se han encontrado en pacientes que recibieron manejo en la UCI y en aquellos que recibieron altas dosis de metilprednisolona en las primeras ocho horas.

Introducción

El TRM se define como cualquier lesión que pueda causar daño en la columna vertebral o en la médula espinal, que produzca compromiso motor, sensitivo o de los esfínteres de manera temporal o permanente.¹⁻⁴

Muchos autores han publicado estudios sobre el TRM desde la antigüedad, pues se han encontrado algunos papiros egipcios que hacen referencia a ésta clase de traumatismos.¹

A pesar de la implementación de nuevas medidas de seguridad y prevención, el TRM continúa siendo alto y parece ser una enfermedad de la sociedad moderna.

Cada año suceden 12.000 nuevos casos en norteamérica, 4.000 mueren antes de llegar al hospital y el 5% durante la primera semana de hospitalización.⁴ La población sobreviviente aumenta cada año. La morbilidad sigue siendo alta y contribuye a empeorar el pronóstico de recuperación neurológica a largo plazo.

Hemos mejorado el tratamiento, pero es necesario evaluar cuales son los elementos del sistema que se asocian con la menor o mayor recuperación del paciente a largo plazo.

* Residente de Neurocirugía

** Este trabajo fue realizado bajo la tutoría del Dr. Juan Antonio Becerra, Jefe del Servicio de Neurocirugía del Hospital de San José. Profesor Titular, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud y del Dr. Carlos DíazGranados, Coordinador de Investigaciones Facultad de Medicina, Instructor Asociado Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud.

Materiales y métodos

Usando la definición de TRM seleccionamos 380 pacientes, de los cuales excluimos aquellos cuyas condiciones podían interferir la recuperación, tales como trauma craneoencefálico severo⁵⁻⁷ trauma mayor en las extremidades⁸, antecedente de enfermedades degenerativas del sistema nervioso central y fallas graves en el seguimiento. Nuestra búsqueda reveló 173 pacientes con TRM tratados en el servicio de neurocirugía del Hospital de San José entre 1980 y 2003. Ubicamos las bases de datos institucionales y revisamos los archivos clínicos con permiso del hospital. La categorización de la gravedad de la lesión se hizo utilizando la escala ASIA.⁹ (Tabla 1).

Los datos clínicos alimentaron una base de datos en un computador con el programa *Microsoft Access* de *Microsoft Corporation* y el análisis estadístico se hizo mediante programas de software comerciales. El análisis multivariado se realizó según un modelo

de regresión logística y las variables no paramétricas cualitativas y cuantitativas se analizaron mediante la prueba del Chi cuadrado y la suma de rangos de Wilcoxon. Un valor de *p* menor o igual a 0,05 fue considerado estadísticamente significativo.

Como puede observarse (Tabla 2), a pesar de la disminución del tamaño de la muestra, las características porcentuales de la misma no presentaron variaciones importantes.

Resultados

Se estudiaron 173 pacientes. La edad promedio fue de 35,8 años, con una mediana de 33 y un rango de 9 a 104. El 76% fueron de sexo masculino y el 24,1% femenino (relación de 4.1:1). Las causas del trauma se distribuyeron así: 30,6% caídas, 28,3% accidentes de tránsito, 25,4% violencia, 8,1% accidente laboral, 2,9% deporte y 4,6% otros. El 65,3% fue admitido al hospital antes de transcurridas 24 horas a partir del trauma; 91 con traumatismos múltiples; 45,6% presentaron un nivel de trauma cervical y 54,3% otro nivel de trauma (Tabla 3). El 36,4% presentó complicaciones durante su primera hospitalización. La mortalidad global del TRM fue de 5,2% de los pacientes hospitalizados.

La mediana de la escala Glasgow al ingreso fue de 15 (rango de 3 a 15). El 42,5% de los pacientes ingresó con un grado de severidad ASIA E (73 casos), el 23,1% ASIA A (40) el 17,3% ASIA C (30), el 12% ASIA D (22) y el 4,6% grado ASIA B (8).

Tabla 1. Escala de severidad (asia-imsop)⁹

GRADO A completo:	Déficit motor y sensitivo completo, incluyendo segmentos S4-S5.
GRADO B incompleto:	Déficit motor completo, función sensitiva preservada hacia abajo de S4-S5.
GRADO C incompleto:	Función motora preservada con fuerza muscular menor de 3/5.
GRADO D incompleto:	Función motora preservada con fuerza muscular por encima de 3/5.
GRADO E:	Normal.

TABLA 2. Distribución de los pacientes (en escala ASIA), en los diferentes momentos de interés.

	ASIA al ingreso	ASIA al egreso	ASIA al mes	ASIA a los 3 meses	ASIA a los 6 meses
A	23,1%	17%	15,45%	12%	8,5%
B	4,6%	4,8%	8,1%	3%	1,2%
C	17,3%	16,4%	15,4%	16%	14,6%
D	12,%	13,3%	14,6%	21%	25,6%
E	42,2%	48,5%	46,3%	48%	50%
% pacientes no disponibles	0,6%	5,2%	29%	43%	53%
	-1	-9	-50	-74	-91

TABLA 3. Distribución de los pacientes por sexo, causa del trauma, tiempo de ingreso al Hospital, presencia de traumas múltiples y nivel anatómico del TRM.

	ASIA A	ASIA B	ASIA C	ASIA D	ASIA E	TOTAL
SEXO						
Masculino	29	7	26	21	49	131
Femenino	11	1	4	1	24	42
CAUSA						
Caída	10	3	5	9	26	53
Deporte	1	0	0	0	4	5
Otro	1	1	1	2	7	14
Trabajo	2	1	2	2	7	14
A. Tránsito	9	0	6	5	29	49
Violencia	17	3	16	4	4	44
TIEMPO ADMISIÓN						
0-24 horas	30	4	19	5	55	113
24-72 horas	3	1	3	8	10	25
72 horas – 7 días	2	0	4	1	2	9
>7 días	5	3	4	8	6	26
TRAUMAS MULTIP.						
Si	18	5	18	17	50	108
No	22	3	12	5	23	65
NIVEL DEL TRM						
Cervical	10	5	19	13	32	79
No cervical	30	3	11	9	41	94
Total	40	8	30	22	73	173

Solo 6.4% de los pacientes requirieron manejo en la UCI (11 de 173); 85% no recibieron corticosteroides, un 11.6% los recibieron antes de ocho horas de transcurrido el trauma. El 56.6% de los pacientes fueron sometidos a tratamiento quirúrgico, y el 43.3% recibieron únicamente manejo médico. Se utilizó tracción como parte del manejo en solo 12%. (Tabla 4).

Los grupos con mayor grado de recuperación neurológica a los seis meses del TRM fueron los que ingresaron con severidad ASIA B,C y D. Los pacientes ASIA E llegaron sin déficit neurológico. (Tabla 5).

El 60% de los pacientes con ASIA B al ingreso ganó un grado en la escala al cabo de seis meses. El 70% con ASIA C al ingreso ganó un grado en la escala después de seis meses del TRM. El 50% de

los pacientes con grado ASIA D al ingreso no tenían ningún déficit neurológico (grado E en escala ASIA) a los seis meses del TRM.

El uso de corticoesteroides (en 19 pacientes) tuvo relación estadísticamente significativa (modelo de regresión logística) con el grado de recuperación neurológica a largo plazo. Disminuyó el número de pacientes con ASIA A en el transcurso de los seis meses.

La incidencia de complicaciones tuvo relación con la pobre recuperación neurológica a largo plazo; a mayor frecuencia de complicaciones peor ASIA a los seis meses.

La presión arterial media (PAM) tuvo una asociación significativa (valor de p : 0,001) con el ASIA al ingreso. Así que esta variable podría constituir un factor predecible de pobre recuperación neurológica a largo plazo.

Tabla 4. Aspectos del tratamiento

	ASIA-A	ASIA-B	ASIA-C	ASIA-D	ASIA-E
Ingreso a UCI					
Si	18%	0%	4%	9%	1%
No	82%	100%	96%	91%	99%
Tipo de tratamiento					
Quirúrgico	57%	75%	70%	68%	49%
Medico	43%	25%	30%	32%	51%
Uso de corticoides					
0-8 horas	18%	25%	15%	9%	7,5%
8-24 horas	0%	12,5%	7,4%	4,5%	1,2%
>24 horas	0%	0%	0%	4,55%	0%
No use	82%	62,5%	77,8%	82%	91%
Uso tracción cefálica					
Si	3,6%	0%	11%	22,7%	12,5%
No	96,4%	100%	89%	77,3%	87,5%

Tabla 5. Grado de recuperación de los pacientes según la gravedad al ingreso.

ASIA AL INGRESO	PORCENTAJE
ASIA A	30%
ASIA B	60%
ASIA C	70%
ASIA D	50%

El nivel de conciencia medido en la escala Glasgow también tuvo una asociación significativa con el grado de severidad ASIA al ingreso (valor de p de 0,002 en el modelo de regresión logística). Entre más bajo el Glasgow, más grave el daño neurológico al ingreso.

La variable más predecible del grado ASIA al ingreso, al mes, a los tres y a los seis meses fue el ASIA al ingreso. Entre peor grado ASIA al ingreso, también será peor ASIA a los seis meses y entre mejor ASIA al ingreso, mejor ASIA a los seis meses.

La presencia de politraumatismos y el nivel anatómico de la lesión no tuvieron ninguna asociación significativa con el grado de daño neurológico al ingreso.

De las variables cualitativas, el tipo de tratamiento y el uso o no de tracción cefálica, no tuvieron asociación estadísticamente significativa con el grado ASIA durante el seguimiento. (Tabla 6).

Discusión

Nuestro estudio coincide con reportes previos realizados usando otras escalas de medición. Sin embargo, no pudimos demostrar que todas las variables seleccionadas tuvieran relación con el grado de recuperación neurológica.

Algunos de los buenos resultados en términos de recuperación a largo plazo pueden deberse a los grandes avances en el diagnóstico y manejo tanto pre como hospitalario. Las fallas en el seguimiento

TABLA 6. Valor de p de las variables estadísticamente relacionadas con el grado de recuperación a lo largo de seis meses.

	ASIA AL EGRESO Valor de p	ASIA AL MES Valor de p	ASIA A LOS 3 MESES Valor de p	ASIA A LOS 6 MESES Valor de p
Uso de MP	0,01	0,001	0,003	0,008
Ingreso a UCI	0,02	0,03	0,1	0,051

pueden ser objeto de debate considerando las limitaciones propias de los análisis retrospectivos.

Conclusiones

Establecimos que el deterioro en el nivel de conciencia, la hipotensión y la presencia de una lesión completa (medida mediante la escala ASIA) son factores predictivos de pobre recuperación neurológica a largo plazo, coincidiendo con los estudios realizados por Burns¹⁰, Geisler¹¹, Tator¹² y Zach¹³. La presencia de complicaciones también disminuye las expectativas de recuperación como lo demostró Vijaj A.¹⁴ en sus publicaciones.

El tratamiento en la UCI y el uso del protocolo de altas dosis de metilprednisolona en las primeras ocho horas incrementan el grado de recuperación funcional a largo plazo¹⁵⁻¹⁸.

No pudimos demostrar que el tiempo que tarda el paciente en ingresar al hospital, la presencia de múltiples traumas, el nivel anatómico del trauma, el tipo de tratamiento o el uso de tracción cefálica, tengan alguna incidencia sobre el grado de recuperación neurológica a largo plazo en pacientes con TRM.¹⁹⁻²²

Referencias

1. Benzel EC, Tator CH. Contemporary Management of Spinal Cord Injury. AANS Publications Committee, Park Ridge, IL. 1985.
2. Stripling TE. The cost of economic consequences of spinal cord injury. *Paraplegia News* 1990; 50-54.
3. Burns A, Ditunno J. Establishing Prognosis and Maximizing Functional Outcomes After Spinal Cord Injury. *Spine* 2001; 26(24):S137-S145.
4. DeVivo MJ, Go BK, Jackson AB. Overview of the national spinal cord injury statistical center database. *J Spinal Cord Med.* 2002 25(4):335-8.
5. Michael DB, Guyot DR, Darmody WR. Coincidence of head and cervical spine injury. *J Neurotrauma* 1989; 6: 177 - 89.
6. Kraus JF. Injury to the head and spinal cord: The epidemiological relevance of the medical literature published from 1960 to 1978. *J Neurosurgery.* 1980; 18: 324 - 30.
7. Graus JF. Injury to the Head and Spinal Cord: The epidemiological relevance of the medical literature published from 1960 - 1978. *J Neurosurg* 1980; 53: S-S10.
8. Duker TB, Saul TG. The poly-trauma and spinal cord injury. In: Tator CH, ed. *Early Management of Acute Spinal Cord Injury.* New York: Raven; 1982 p 53 - 8.
9. American Spinal Injury Association; International Medical Society or Paraplegia. *International standards for Neurological And Functional Classification of Spinal Cord Injury.* Revised, 1992. Chicago, Ill: ASIA/IMSOP; 1992.
10. Burns A, Ditunno J. Establishing Prognosis and Maximizing Functional Outcomes After Spinal Cord Injury. *Spine* 2001; supplement; 26 (24):S137-S145.
11. Geisler F, Coleman W, Grieco G, et al. Measurements and Recovery Patterns in a Multicenter Study of Acute Spinal Cord Injury. *Spine* 2001; supplement ; 26(24):S68-S86.
12. Tator CH, Rowed DW, Schwartz ML. Sunnybrook cord injury scales for assessing neurological Injury and neurological recovery. In: Tator CH, ed. *Early Management of Acute Spinal Cord Injury.* New York: Raven 1982; 2:7-24.
13. Zach GA, Sèller W, Dollfus P. Treatment results of spinal cord injuries in thewiss Paraplegic Centre of Basel. *Paraplegia* 1976; 14: 58-65.
14. Vijai PR, Suys S, Villanueva P. Prevention and treatment of medical complications. In Tator CH, ed. *Early Management of Acute Spinal Cord Injury.* New York; 1982; 2:7-24.
15. Apuzzo Michael LJ. Pharmacological Therapy alter Acute Cervical Spinal Cord Injury. *Neurosurgery;* 2002; 50 (3): S63-S72.
16. Michael G. Fehlings. Editorial: Recomendations Regarding the Use of Methylprednidolone in Acute Spinal Cord Injury. *Spine* 2001;26(24):S56-S57.
17. Pagliacci M, Celan M, Zampolini M, et al. An Italian survey of traumatic spinal cord injury. The Gruppo Italiano Studio Epidemiologico Mielolesioni study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation.* 2003; 84 (9):1266-75.
18. Short DJ, Masry WS, Jones PW. High dose methylprednisolone in the management of acute spinal cord injury: A systematic review from a clinical perspective. *Spinal Cord* 2000; 38: 273-86.
19. Guidelines for Management of Acute Spinal Cord Injury. Inicial Closed Reduction of Cervical Spine Fracture-Dislocation Injuries. *Neurosurgery;* 2002; 50 (3): S44-S45.
20. Fehlings M Sekhon L, Tator CH. The role and timing of Decompression in Acute Spinal Cord Injury. *Spine* 2001; 26 (24):S101-S110.
21. Frankel HL, The value of postural reduction in the initial management of closed injuries of the spine with paraplegia and tetraplegia. *Paraplegia* 1969; 7: 179-192.
22. Russ P. Nockels. Nonoperative Management of Acute Spinal Cord Injury. *Spine* 2001; 26 (24):S31-S37.



PREVALENCIA DE LESIONES CERVICALES PREMALIGNAS Y MALIGNAS

Liliana Mercedes Moreno, MD*, Arly Avila Agamez, MD*

Sonia Edith Saavedra Lancheros**, Katherine Zambrano Ochoa**.

Resumen

En el Hospital de San José desde diciembre de 2001 se viene realizando el control de calidad de las citologías cervicovaginales (CCV) del programa de Promoción y Prevención (P y P) de una EPS, que tiene por objetivo identificar en forma oportuna las lesiones precancerosas del cuello uterino. Este estudio se realizó para determinar la prevalencia de las lesiones premalignas y malignas en las CCV del programa entre enero de 2002 y diciembre de 2003. Se evaluaron 162.487 CCV, clasificadas según las categorías del sistema Bethesda, se determinó la prevalencia anual de citologías positivas y la prevalencia anual por cada categoría de lesión. Se encontró similitud de la prevalencia anual de cada lesión, lo que indica resultados satisfactorios para el programa de P y P. Adicionalmente se realizaron comparaciones con cifras nacionales de la Liga de Lucha Contra el Cáncer y La Secretaría Distrital de Salud de Bogotá.

Palabras claves: citología cervicovaginal, programa de Promoción y Prevención, lesiones cervicales premalignas y malignas, sistema Bethesda, prevalencia.

Introducción

El cáncer cervicouterino es uno de los principales problemas de salud pública; en la actualidad en Colombia constituye la primera causa de muerte por cáncer en mujeres, con una incidencia aproximada de 44 casos por 100.000 habitantes.¹ A nivel mundial, se presentan por año 500.000 casos nuevos y 200.000 muertes por esta misma causa.² La gravedad de esta situación se acrecienta al reconocer que la enfermedad afecta a mujeres cada vez más jóvenes.

El virus del papiloma humano (VPH) constituye la principal causa para el desarrollo de cáncer de cuello uterino. Se han encontrado más de 75 tipos y cerca de 30 de ellos infectan el cérvix. Evidencias epidemiológicas muestran que al menos el 60% de mujeres con vida sexual activa menores de 35 años se han contagiado.¹

La técnica de la citología cervicovaginal implementada por el Papanicolaou (1941), es un método de tamización para identificar pacientes que podrían tener lesiones cervicales premalignas y malignas ocultas, contribuyendo a un diagnóstico definitivo mediante cuidadosas evaluaciones posteriores. Esta técnica de tamización es la base para el propósito que tienen los programas de P y P. La citología vaginal tiene varias cualidades, es fácil de realizar, aceptada por las pacientes, económica y certera.

La lectura y el reporte citológico han sufrido modificaciones a través del tiempo, desde Papanicolaou (1941) con el sistema de clasificación en cinco clases, Reagan (1953) con la clasificación en grados de displasia, Richard en grados de neoplasia intraepitelial cervical (NIC) y por último el sistema Bethesda³ con las categorías de atípicas escamosas de significado indeterminado (ASCUS), lesiones escamosas de bajo y alto grado (LIEBG y LIEAG), carcinoma escamocelular, atípicas glandulares de significado indeterminado (AGUS), adenocarcinoma endocervical in situ y adenocarcinoma.

* Residentes de III año servicio de Patología Hospital de San José. Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud.

** Estudiantes de IV semestre de Citohistotecnología, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Hospital de San José

*** Este trabajo fue realizado como parte del Programa de Promoción y Prevención de una EPS en el Hospital de San José. Bogotá – Colombia. Enero 2002–diciembre 2003, bajo la tutoría de la Dra. Pilar Archila, Médica Patóloga Oncóloga del Hospital de San José y Profesora Asociada de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud y de la Sra. Jeannette León Enciso, Instructora Asociada y Citohistotecnóloga, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud.

En cumplimiento de las normas técnicas y administrativas del Ministerio de la Protección Social, según las resoluciones 412⁴ y 3384⁵ de 2000, en Colombia se vienen incentivando las actividades de P y P dentro de las cuales está la detección temprana del cáncer de cuello uterino; las citadas resoluciones definen la norma técnica para la detección, atención y seguimiento de las pacientes, incluyen los reglamentos para los controles de calidad y el sistema de fortalecimiento de la gestión de las EPS y ARS.

Teniendo en cuenta lo anterior, en este estudio se evaluó mediante las prevalencias de la patología cervical, el comportamiento de las lesiones premalignas y malignas, en una población cautiva de bajo riesgo, así mismo se determinó el nivel en que se encuentra el programa de P y P de la EPS.

Materiales y métodos

Los datos recolectados se encuentran en el período comprendido entre enero de 2002 y diciembre de 2003, corresponden a los diagnósticos de las CCV del programa de P y P de una EPS, leídas en el Hospital de San José de la ciudad de Bogotá. Se obtuvo una población de 162.487 CCV las cuales habían sido leídas en primera instancia por dos citólogos de la EPS y nueve citólogas del HSJ, posteriormente se revisó el diagnóstico efectuado por el grupo de seis patólogos del mismo hospital. Se determinaron las frecuencias de las lesiones premalignas y malignas a partir de un formato denominado *control de calidad* de la EPS diligenciado a diario por el patólogo.

También se utilizó un segundo formato denominado *informe mensual de actividades* de la EPS, donde se consolidaban la mayoría de los diagnósticos mensuales. Los datos restantes fueron recolectados y consolidados por las investigadoras. El método de procesamiento al que se sometieron los datos fue el registro de la información en una tabla en *Microsoft Excel*, que incluyó las citologías positivas categorizadas según Bethesda y las citologías negativas, mes a mes. Con los anteriores datos se determinó la prevalencia anual.

Después de examinar los datos y obtener los resultados, se compararon las cifras con estándares colombianos como la Secretaria Distrital de Salud de Bogotá y la Liga de Lucha contra el Cáncer. Además se compararon con la segunda edición *The Bethesda System for Reporting Cervical Citology*.

Diseño metodológico. Tipo de estudio: observacional –descriptivo: estudio de prevalencia. **Población:** CCV de una EPS del programa de P y P leídas en HSJ durante el período de enero de 2002 a diciembre de 2003. **Muestra:** en este proyecto se trabajó con toda la población.

Criterios de inclusión

- Citologías cervicovaginales de una EPS del programa de P y P, leídas en el HSJ entre enero de 2002 a diciembre de 2003.
- Citologías cervicovaginales adecuadas (satisfactorias) para evaluación. Se aceptaron como adecuadas aquellas con presencia o ausencia de células endocervicales/componente de la zona de transformación y citologías con hemorragia e inflamación que dificultaban la evaluación hasta en no más del 75% de las células escamosas.³

Criterios de exclusión

- Citologías cervicovaginales inadecuadas (insatisfactorias) para evaluación. Se consideraron en este grupo aquellas cuyas láminas venían sin rotular, rotas, con defectos de fijación, extendidos gruesos o cuando se observaron menos del 10% de células en el extendido.³

Resultados

Se obtuvo una población de 162.487 CCV durante los dos años de estudio. Para el 2002 la población con diagnósticos positivos correspondió a 1.811 casos, con una prevalencia de 2,35% y para el 2003, 1.808 casos con una prevalencia de 2,11%, lo que indica una similitud en las frecuencias y en las prevalencias en el período analizado.

Las prevalencias en el año 2002 fueron para ASCUS 1,202% (926 casos), LIEBG 0,941% (725 casos), LIEAG 0,153% (118 casos), carcinoma 0,012% (9 casos), AGUS 0,041% (32 casos) y adenocarcinoma 0,001% (1 caso).

En el año 2003 el resultado fue para ASCUS 0,956% (817 casos), LIEBG 0,987% (844 casos), LIEAG 0,091% (78 casos), carcinoma 0,005% (4 casos), AGUS 0,072% (62 casos) y adenocarcinoma 0,003% (3 casos).

Dentro de las 162.487 CCV se analizó que la prevalencia anual de cáncer invasivo de cérvix, fue de 0,012% (9 casos) para el 2002 y 0,005% (4 casos), en 2003, es decir 13 pacientes en total.

Al evaluar las cifras del adenocarcinoma, 0,001% (1 caso) para el 2002 y 0,003% (3 casos) el 2003, se puede decir que aunque se presentaron cuatro casos en los dos años de este estudio, la prevalencia fue muy baja.

Discusión

La citología cervicovaginal es un método de tamizaje para la identificación precoz de lesiones premalignas y malignas del cuello uterino. Esta investigación muestra una similitud de la prevalencia de lesiones premalignas y malignas del cérvix durante los años 2002 y 2003, con una diferencia no relevante del 0,24%, resultado que corresponde a tres citologías positivas más en el 2003, lo que indica que la variación por año de CCV positivas es baja. Es importante anotar que aunque la prevalencia anual de carcinoma invasor fue de 0,012% (9 casos) para 2002 y 0,005% (4 casos) el 2003, con un total de 13 casos, este estudio tiene la limitación de no poder definir cuales casos son incidentes para cada año, debido a que los datos consultados no diferencian entre nuevos y antiguos.

Por otra parte, el sistema Bethesda indica que las atipias escamosas de significado indeterminado (ASCUS) tienen una prevalencia menor del 5%; al evaluar este aspecto se encontró que en el 2002 se

presentó una prevalencia de 1,202% (926 casos) y en el 2003 de 0,956% (817 casos), las cifras obtenidas en este estudio están por debajo de las esperadas. Así mismo, las atipias glandulares de significado indeterminado (AGUS) se presentan del 0,4 al 1% según Bethesda. Analizando los resultados de este estudio se encontró un porcentaje de 0,041% (32 casos) en el 2002 y 0,072% (62 casos) en el 2003. Lo anterior se podría explicar considerando que las pacientes de este estudio hacen parte de una población cautiva de bajo riesgo, proveniente de un programa de P y P.

Las cifras de La Liga de Lucha Contra el Cáncer comparadas con esta investigación poseen una similitud importante. Podría ser que esta concordancia refleje que ambas poblaciones están sometidas a los mismos factores de riesgo para lesiones premalignas y malignas de cérvix. Además es posible que las pacientes de la Liga pertenezcan al grupo de atención básica primaria (Tabla 1).

Consultados los registros de La Secretaria Distrital de Salud de Bogotá del año 2003 y comparados con este estudio en el mismo período, mostraron una diferencia no relevante a pesar de que el número de la población del HSJ es menor. (Tabla 2). Con los anteriores resultados se podría concluir que la población de la EPS estudiada es representativa de las pacientes de los programas de P y P de la ciudad de Bogotá.

También se generan bastantes hipótesis, como sucede con la categoría de ASCUS que durante el 2002 arrojó un porcentaje de 1,202% (926 casos), pero en el 2003 descendió la cifra a 0,956% (817 casos), lo que se cree favorable si se considera que la pequeña diferencia (0,246% - 109 casos) se debe a una clasificación diagnóstica más precisa en el 2003 de acuerdo con Bethesda.

Al finalizar esta investigación es necesario expresar sus limitaciones debido a que no se pueden generalizar los resultados, es decir no se puede extender al resto del país, teniendo en cuenta que la población de estudio es de bajo riesgo.

Tabla 1. Comparación con la Liga de Lucha de contra el Cáncer

Clasificación general de las lesiones cervicales	CCV HSJ		CCV Liga de Lucha Contra el Cáncer	
	2002	2003	2002	2003
ASCUS	1,202% (926)	0,956% (817)	*1,98% (1,023)	*2,11% (925)
AGUS	0,041% (32)	0,072% (62)		
LIEBG	0,941% (725)	0,987% (844)	0,419% (216)	0,535% (242)
LIEAG	0,153% (118)	0,091% (78)	0,250% (129)	0,327% (143)
CARCINOMA	0,012% (9)	0,005% (4)	0,126% (65)	0,119% (52)
ADENOCARCINOMA	0,001% (1)	0,003% (3)	0,015% (8)	0,032% (14)

Las cifras de la Secretaría presentan una categoría adicional denominada sospechoso de carcinoma, con una prevalencia de 0.097% (181 casos), no susceptible de comparación con las cifras de este estudio.

Tabla 2. Comparación con la Secretaría de Salud Distrital de Bogotá

Comparación del año 2003		
Lesiones cervicales	HSJ	Secretaría Distrital de Salud de Bogotá
ASCUS	0,956% (817)	2,839% (5270)
AGUS	0,072% (62)	0,648% (1203)
LIEBG	0,987% (844)	1,476% (2740)
LIEAG	0,091% (78)	0,427% (793)
CARCINOMA	0,005% (4)	0,054% (101)
ADENOCARCINOMA	0,003% (3)	0,004% (8)

() – Número de casos. % Prevalencia. Población Secretaría de Salud: 185.699 CCV (2003). Población HSJ: 85.485 CCV (2003).

Conclusiones

Este estudio determinó la prevalencia anual de las lesiones premalignas y malignas cervicales del programa de P y P de una EPS en el HSJ entre los años 2002- 2003, encontrando que de la población total de 162.487 CCV, el 2,35% (1.811 casos) fueron positivas para algún tipo de lesión en el 2002 y para el año siguiente el 2,11% (1.808 casos), estando estas cifras dentro de lo esperado para los programas de

P y P que esencialmente manejan pacientes de bajo riesgo. Se demostró similitud de la prevalencia de las lesiones en los dos años analizados, lo cual indica un comportamiento poco variable.

Por último, queremos resaltar que estudios como este permiten determinar el comportamiento de una entidad nosológica en un tipo de población determinado, lo que constituye un importante baluarte para analizar, monitorear, comparar y valorar el éxito de programas de P y P. en Salud.

Referencias

1. Cortes Yépes H. Papiloma virus y cáncer de cérvix. Rev Col Obst y Gin. 2002; 54 (2):108.
2. Torres R, JS. Lesiones escamosas intraepiteliales cervicales. Rev Col de Obst y Gin 49 (4): p 217-223.
3. Salomon D, Nayar R ed. The Bethesda System for reporting cervical cytology: definitions, criteria, and explanatory notes. New York: Springer, p.1-20, 67-156.
4. COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD. Resolución N° 00412 de febrero 25 de 2000 por la cual se establece las actividades, procedimientos e intervenciones de demanda inducida y obligatorio cumplimiento y adopta las normas técnicas y guías de atención para el desarrollo de las acciones de protección específica y detección temprana y la atención de enfermedades de interés en salud pública. Disponible en <http://www.minproteccionsocial.gov.co/>
5. COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD. Resolución N° 3384 de diciembre 29 de 2000 por la cual se modifican parcialmente las resoluciones 412 y 1745 de 2000 y se deroga la resolución 1078 de 2000. Disponible en <http://www.minproteccionsocial.gov.co/>.

CUIDADOS DEL RECIÉN NACIDO PREMATURO EN CASA

Intervención educativa aplicando el modelo de autocuidado de Dorothea Orem

Marina Higuera de Quintero*, Heidy Christiansen, Claudia Cifuentes, Diana Contreras, Paola Cubillos,
Diana Gutiérrez, Yeimy Martínez, Edith Triana**

Resumen

Para el desarrollo de este estudio se contó con la evaluación preliminar de los conocimientos de un grupo de 20 madres cuyos hijos estuvieron hospitalizados en la unidad de recién nacidos del Hospital de San José durante el segundo semestre del 2003. Los criterios de inclusión fueron: madres cuyos hijos habían superado la fase crítica de la enfermedad, madres de recién nacidos con pesos entre 1.200 y 2.000 g y madres con edades entre 18 y 35 años. Posteriormente, durante el segundo semestre del 2004 se seleccionó un grupo de 20 madres con los mismos criterios de inclusión a quienes se les dictó un programa educativo sobre los cuidados del niño prematuro en casa. Una vez desarrollado el programa se hizo comparación entre los dos grupos. El presente estudio es de tipo comparativo transversal entre un grupo intervenido y uno no intervenido y tiene como objetivo evaluar la influencia de un programa educativo sobre los cuidados niño prematuro en casa, aplicando el modelo de autocuidado de Dorothea Orem .

La comparación entre los dos grupos se realizó aplicando una prueba de diferencia de proporciones con un nivel de significancia del 0.05. Los resultados obtenidos confirmaron la hipótesis planteada, por lo que se considera que el programa educativo fue para el grupo de madres significativo en cuanto a la obtención de conocimientos.

Palabras clave: intervención educativa, recién nacido prematuro, autocuidado, conocimientos, grupo de madres.

Introducción

Los niños que han nacido prematuramente no solo presentan con más frecuencia problemas motores, psíquicos y sensoriales, también tienen problemas del crecimiento y problemas infecciosos. Estas circunstancias determinan que la demanda de los padres sea mayor y que en ocasiones, requieran intervenciones específicas respecto a los problemas que presentan.

Ninguna pareja está preparada para tener un hijo que nazca muy prematuramente y esto sin duda afec-

ta a las relaciones padres – hijos, no sólo durante el ingreso del niño. La incertidumbre sobre la evolución es grande y condiciona en ocasiones, actitudes que dificultan la plena aceptación del hijo. La enfermera, como profesional más próximo a la familia, puede ayudar, también en ese sentido, a identificar estos problemas y proporcionar información precisa que disminuya la incertidumbre.

Los padres desde el primer contacto con la prematuridad, inician un camino salpicado de angustia, temor e incertidumbre, que muchas veces se prolonga más allá de la hospitalización del niño.^{1,2} El cuidado hacia el hijo prematuro es ambivalente, lo maltratan, abandonan o lo sobreprotegen. Se deteriora la imagen de sí mismo, la relación de pareja y la interacción con los otros hijos, lo que muchas veces culmina en la ruptura matrimonial.

* Investigadora principal. Secretaria Académica Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Profesora Asociada. Magister en Enfermería pediátrica.

** Coinvestigadoras. Estudiantes de VII Semestre Facultad de Enfermería, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud.

En 1990, Wyly y Allen³ describieron cómo los padres de prematuros atraviesan distintas etapas afectivas a lo largo de sus vidas. Probablemente, algunas se inician antes del nacimiento y otras se manifiestan a lo largo de la hospitalización.

Este trabajo propone el establecimiento de un programa educativo dirigido a las madres con el objetivo de permitirles acceder a un conocimiento sobre los cuidados del niño prematuro en casa. Cuidados que abarcan aspectos físicos como la alimentación, posición, higiene y los aspectos emocionales. El principal propósito de este trabajo fue el desarrollo de una estrategia de intervención educativa para incrementar los conocimientos de las madres sobre los cuidados de los niños prematuros. Esta intervención les permitirá a las madres adquirir de forma práctica, confiable y funcional un conocimiento que les lleve a tener una visión clara de la importancia de su papel en la crianza y que les brinde herramientas para poder ayudar a sus hijos a lograr un sano desarrollo.

Se espera que la formación de madres repercutirá no solo en el bienestar social y emocional de los niños, sino también en facilitarles una mejor disposición y preparación necesarias para el aprendizaje escolar. Por otra parte es de esperar que se desarrolle una mayor comprensión de las madres hacia sus hijos y una mejor forma de relacionarse con ellos, actitud que se refleja en un sentimiento de alta satisfacción de su rol parental.

Método

■ TIPO DE ESTUDIO

Estudio comparativo de corte transversal entre una población no capacitada y una capacitada.

■ POBLACIÓN Y MUESTRA

La población del estudio fue conformada por las madres de los niños prematuros que se encontraban hospitalizados en la unidad de recién nacidos del Hospital de San José durante los meses de agosto y septiembre de 2004

La muestra fue conformada por 20 madres que cumplieron con los criterios de inclusión. Este número se estableció teniendo en cuenta que fue determinado por el grupo de investigadores de la primera parte de este estudio, quienes para definir el tamaño de la muestra revisaron los archivos estadísticos de los niños prematuros hospitalizados en la unidad de recién nacidos del Hospital de San José desde el mes de enero hasta el mes de julio de 2003. Ellos encontraron que mensualmente se hospitalizaron entre 13 y 20 recién nacidos cuyas madres e hijos reunían las características exigidas para el estudio.

■ CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Madres cuyos hijos se encuentren hospitalizados en la Unidad de recién nacidos del Hospital de San José .
- Madres de niños prematuros con un peso entre 1.200 y 2.000 g independiente de la edad gestacional y que hayan superado la fase crítica.
- Madres con edades entre 18 y 35 años.
- Madres que no hayan tenido antecedentes de hijos prematuros.
- Madres que tengan por lo menos primaria completa y sin formación profesional.

■ CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Madres que no deseen participar en el estudio
- Madres con conocimientos sobre el manejo de niños prematuros .

Intervención

Después de que las madres recibieron la intervención educativa se les aplicó la encuesta CAP, que el grupo investigador de la primera parte de este estudio utilizó para identificar los conocimientos actitudes y prácticas de las madres sobre los cuidados del niño prematuro en casa. El instrumento se realizó, en su mayoría, con preguntas de selección múltiple y algunas dicotómicas; cada formulario contiene un instructivo que fue manejado por las investigadoras a fin de facilitar la claridad de la prueba y su contenido.

Resultados

Como se observa en la figura en el "pretest" sólo entre 7 y 12 madres conocían el programa madre canguero, no había claridad sobre el objetivo, vestido y posición canguero. En cuanto al objetivo, pensaban que solo era para proporcionar calor al recién nacido y para aumento de peso; las madres de la población de estudio desconocen la importancia del contacto piel a piel como una necesidad básica del recién nacido, así mismo desconocían que la posición vertical o levantada es la adecuada para evitar broncoaspiración y apneas en el recién nacido. En el "postest" la totalidad de la muestra alcanzó el objetivo de la educación siendo esto de gran importancia para afianzar el vínculo madre-hijo, y evitar complicaciones en casa (Figura 1).

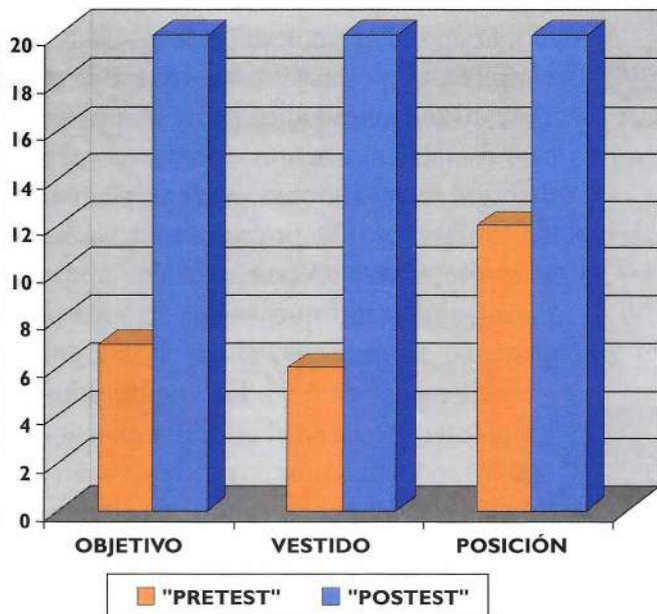


Figura 1. Distribución de frecuencias de los conocimientos de las madres acerca del programa madre canguero antes y después de la intervención educativa.

En la figura 2 se observa que en el "pretest" algunas de las madres desconocían que al recién nacido no se le debe bañar, solo se debe limpiar diariamente con aceite para evitar hipotermia y disminución de las pérdidas insensibles. El conocimiento necesario para la realización de la higiene del recién nacido es de gran importancia ya que realizarlo de una manera inadecuada estaría sometiendo al niño a pérdida de

peso lo cual estaría invalidando uno de los principios del programa madre canguero. En el "postest" la totalidad de la muestra obtuvo los conocimientos acerca de los temas (Figura 2).

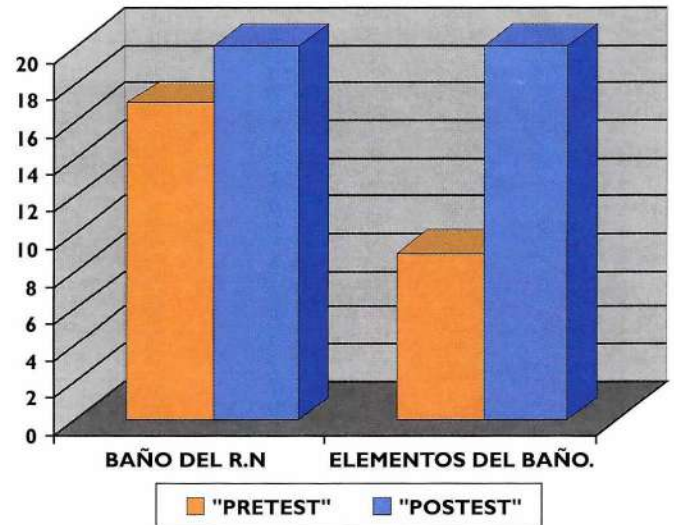


Figura 2. Distribución de frecuencias sobre los conocimientos de las madres acerca de la higiene del recién nacido antes y después de la intervención educativa.

Con respecto a la alimentación del niño prematuro es de gran importancia que las madres tengan conocimientos claros sobre el tipo, frecuencia, duración y conservación de la leche ya que al egreso del hospital ellas serán las encargadas de alimentar a sus hijos. Dentro de los resultados encontrados en el "pretest", entre 12 y 14 madres desconocían estos aspectos importantes acerca de la alimentación del niño prematuro. En el "postest" los resultados mostraron que la totalidad de las madres estaban preparadas para alimentar adecuadamente a sus hijos en casa (Figura 3).

Con relación a los controles médicos una vez el niño sea dado de alta de hospital, se valoraron los conocimientos de las madres sobre la asistencia a la primera consulta, primera toma de peso y aumento de peso diario. En el "pretest" sólo entre 2 y 10 madres conocían que a su hijo lo deben llevar a consulta y pesarlo al día siguiente después de salir del hospital, así mismo que el niño debe aumentar de peso mínimo 20 gramos diarios. En el "postest" 19 de las madres tuvieron claridad en estos aspectos (Figura 4).

Además de los anteriores resultados el estudio mostró que conocer el tratamiento que se le está dando a los recién nacidos permite disminuir los estados de ansiedad que afectan a las madres por no saber que le hacen a sus hijos dentro de la uni-

dad de recién nacidos; es por esto que al evaluar el "pretest" se encontró que 15 madres conocían el tratamiento que estaban recibiendo sus hijos y en el "postest" la totalidad de la muestra obtuvo los conocimientos.

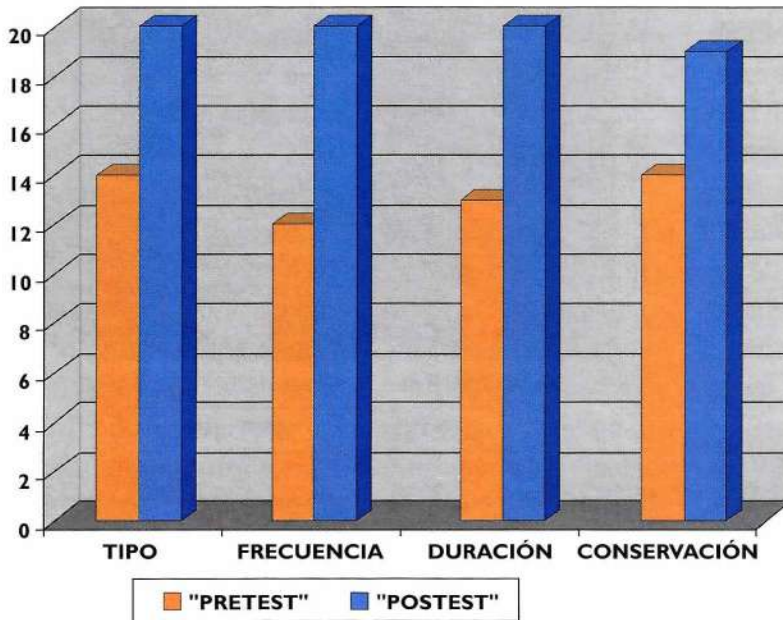


Figura 3. Distribución de frecuencias sobre los conocimientos de las madres acerca de la alimentación del niño prematuro antes y después de la intervención.

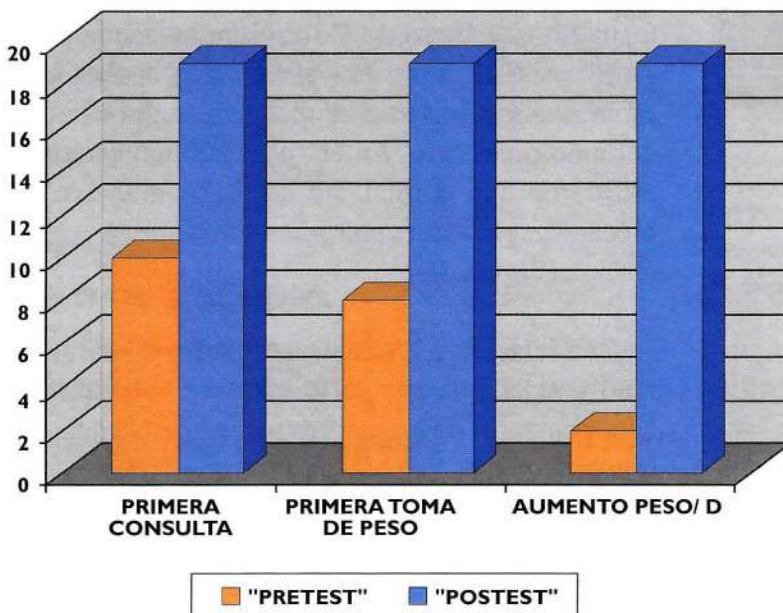


Figura 4. Distribución de frecuencias sobre los conocimientos de las madres acerca de los controles médicos antes y después de la intervención.

En cuanto a las manifestaciones de afecto que puede brindarle la madre al recién nacido se sabe que estas contribuyen para su buen desarrollo y cumplimiento de los objetivos del programa madre canguro, dentro de los resultados encontrados; en el "pretest", solo 13 madres tenían conocimientos acerca de este tema mientras que en el "postest" las 20 madres sabían cómo demostrarle afecto a sus hijos.

Luego de la recolección de los datos del "pretest" y "postest" se buscó una prueba estadística que se ajustara en el momento de realizar el análisis comparativo, por lo que se utilizó una prueba estadística de diferencia de proporciones, la cual no sólo sirve para comparar dos tipos de población, sino que valida la hipótesis alterna, en este caso el nivel de significancia menor de 0,05. Esto comprueba la hipótesis alterna en el estudio a excepción de los conocimientos en cuanto al baño del recién nacido, pues no hubo una diferencia significativa; en efecto los 2 grupos tenían conocimientos sobre este cuidado, puesto que en el "pretest" el 85% de las madres tenían conocimientos y en el "postest" el 100%, lo que nos indica que porcentualmente es una diferencia mínima.

A pesar de que la muestra fue pequeña se observó que hubo influencia de la intervención, pues por ser el cuidado del recién nacido prematuro en casa de vital importancia; las madres podrán afianzar sus conocimientos y así brindarle un óptimo cuidado al niño una vez sea dado de alta de la unidad de recién nacidos.

Discusión

La enfermera juega un papel importante en la identificación temprana de problemas de salud en los niños prematuros, que tiene un impacto significativo en su prevención. La enfermera al proporcionar soporte emocional y educativo a los padres de familia, facilita el manejo del niño, coadyuvando a perder el temor por atenderlo; debe lograr una participación activa de la familia para ofrecer un nivel de vida de calidad y un entorno cálido para el niño el cuál se integrará a la sociedad con un actuar positivo y provechoso tanto para él como en la familia. Este fue uno de los motivos que impulsó a las autoras de la presente investigación a realizar el estudio.

Al considerar que la diferencia entre la medición “pretest” y “post-test” fue significativa, puede afirmarse que en este grupo se presentaron cambios positivos en los conocimientos de las madres intervenidas los cuales se vieron reflejados en la tranquilidad con que las madres se acercaban a sus hijos y en el óptimo cuidado que cada una de ellas pudo brindarles. Estos resultados concuerdan con los obtenidos por Amado Yudy en 1998⁴ y Meneses Martha en el año 2001⁵ quienes mostraron que al brindar educación sobre los cuidados del recién nacido en casa se reduce el

nivel de angustia de los padres, les da mayor seguridad al brindar los cuidados, fortalece el vínculo madre-hijo lo que lleva a mejorar la calidad de vida del niño prematuro.

Una de las mayores limitaciones en el desarrollo del programa, fue la duración del mismo y la dificultad de reunir dentro del tiempo planeado para la recolección de los datos el grupo de madres con los criterios de inclusión exigidos para el estudio.

Referencias

1. Eben J D. Orem. D E. Teoría del déficit de autocuidado en enfermería. En Marriner a. Modelos y teorías de enfermería. Barcelona Rol, 1989. p 101-113.
2. Ostiguin R. Teoría general del déficit de autocuidado. Buenos Aires: Manual Moderno, 2001. p. 24 – 25.
3. Tolentino M.B. The use of Orem's. Selfcare Model in the Neonatal Intensive-Care unit. J obstet Gynecol Neonatal Nurs 1990; 19 (6): 496-500.
4. Amado J. ¿Qué efectos tiene un taller educativo acerca de los cuidados del recién nacido de las madres primigestantes usuarias de ese hospital San Rafael de Facatativa (tesis) Bogotá : FUCS, 1998. pp 194-95.
5. Meneses P. Programa educativo sobre los cuidados del niño prematuro en casa para un grupo de padres que ingresan al programa madre canguro del hospital Central de la Policía en Bogotá durante el segundo semestre de 2000 y primer semestre de 2001 (tesis) Bogotá: FUCS, 2001. p 101-3.



PERITONITIS EN DIÁLISIS PERITONEAL CONTINUA AMBULATORIA

Factores medioambientales y de autocuidado

Lic. Amparo Benavides * Ilse Vásquez, MD **, Lic. Luz Carime Alvarez Yacub***, Lic. Leticia Elena Cuello Fuentes ***, Lic. Wilson Diaz Zamora ***, Lic. Lina Gutiérrez Velandia ***, Lic. Jineth Henao Vanegas ***, Lic. Samuel Ramirez Mora***

Resumen

La investigación tuvo como objetivo general describir los factores medioambientales y de autocuidado presentes en enfermos con peritonitis en tratamiento con diálisis peritoneal continua ambulatoria, en el periodo comprendido entre el 23 de abril de 2004 y el 1 de octubre de 2004, en la unidad renal de Fresenius Medical Care del hospital de San José de Bogotá. Los objetivos específicos fueron describir las características medioambientales, identificar los factores de autocuidado presentes y determinar los microorganismos causales. Hubo 17 pacientes con peritonitis, de los cuales uno falleció, tres no aceptaron participar en el estudio, dos fueron trasladados a hemodiálisis y uno cambió a Laboratorios Baxter. La muestra final fue de diez (10) enfermos. En cuanto al germen causal, tres presentaron *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus viridians* y *Staphylococcus aureus*. Dos resultaron con cultivos negativos. La muestra corresponde a 70% sexo masculino y 30% femenino, con promedio de 51 años (desviación estándar 9,57 años), 30% trabajadores independientes, 20% pensionados, 20% en ocupaciones de hogar, 10% en zapatería y 20% sin trabajo, 10% profesional, analfabeta 10%, cursaron primaria 50% y bachillerato 30%. El 50% pertenecen al estrato 2,30% al 3, 10% al estrato 1 y estrato 4, respectivamente. El tiempo promedio en el programa fue de 34 meses (con desviación estándar 34,47 meses), con un mínimo de 12 y un máximo de 120 meses. En su totalidad realizan ellos mismos el recambio peritoneal. Los que presentaron peritonitis se relacionaron con baja escolaridad, factor que limitaría el aprendizaje del autocuidado. La educación verbal dada a los familiares y al paciente en el programa DPCA, no asegura el cuidado adecuado. La situación socioeconómica es una de las limitaciones del autocuidado, pues imposibilita la adquisición de elementos imprescindibles como las toallas desechables. Varios continúan desarrollando acciones inapropiadas que los ponen en riesgo de llegar a presentar infección, que se debe por lo regular a que siente mejoría y desea continuar con el estilo de vida que llevaba antes de enfermar.

Palabras clave: diálisis peritoneal continua ambulatoria, autocuidado, factores medioambientales.

Introducción

La diálisis peritoneal se ha convertido en una opción válida para el tratamiento de la insuficiencia renal crónica terminal (IRCT), pero una de sus importantes complicaciones y más común es la peritonitis, que puede conducir al fracaso de la terapia y ocasionar aumento de la morbimortalidad. En la

actualidad es necesario continuar con el esfuerzo investigativo para lograr que la infección sea un episodio inexistente, o al menos aislado, en el curso del tratamiento. No obstante, esta técnica dialítica constituye en sí un riesgo de infección permanente para el paciente.

La presente investigación partió de la formulación de la pregunta: ¿Cuáles son los factores medio ambientales y de autocuidado en los pacientes con peritonitis que están en el programa DPCA, en la Unidad Renal de *Fresenius Medical Care* del Hospital de San José de Bogotá, en el periodo comprendido entre el 23 de abril de 2004 y el 1 de octubre de 2004?

* Enfermera Especialista en Nefrología Urología, Profesora Asistente Facultad de Enfermería, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud. Investigadora principal.

** Médica epidemióloga., Coordinadora de Investigaciones, postgrado en enfermería, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud.

*** Coinvestigadores Especialización en enfermería nefrológica y urológica Facultad de Enfermería.

**** Unidad Renal de Fresenius Medical Care – Hospital de San José.

El objetivo general del presente trabajo fue describir los factores medioambientales y de autocuidado presentes en pacientes con peritonitis en tratamiento con DPCA, en el periodo comprendido entre el 23 de abril de 2004 y el 1 de octubre de 2004, en la unidad renal de *Fresenius Medical Care* del Hospital de San José de Bogotá.

Como objetivos específicos, se buscó describir las características medioambientales que rodean a dichos enfermos, identificar los factores de autocuidado y determinar el microorganismo causal de la peritonitis.

Marco teórico: en la década de los 80, la incidencia de peritonitis era superior a un episodio por paciente/año. Sin embargo, a finales de los 90 se consideraba como una cifra aceptable un episodio por cada 24 meses/diálisis, paciente, aunque había notables diferencias de un país a otro.¹ Esta disminución de la incidencia se ha logrado gracias a los avances tecnológicos, los buenos manejos en el acceso peritoneal, el mejoramiento de los sistemas de conexión, el trabajo educativo interdisciplinario que se le da al paciente y a la familia, los planes de control, el mantenimiento continuo de la calidad y el seguimiento de la terapia en las unidades donde se lleva a cabo el programa.

La DPCA, se utiliza como terapia paliativa sustitutiva en IRCT. Las ventajas son notables, puesto que permiten la eliminación de solutos, el adecuado manejo de la presión arterial, el control del volumen extracelular con discretas modificaciones en la dieta y la sal, una depuración de fósforo apropiada para mantener los niveles séricos en límites aceptables si se ajusta la ingestión proteica a 1,5 gramos de proteína/día/kg de peso,² la independencia hospitalaria para el paciente, menos trastornos hemodinámicos y la pronta incorporación a la actividad laboral; sin embargo, la entrada de microorganismos a la cavidad peritoneal constituye en este tipo de terapia una causa de peritonitis.

Según investigaciones realizadas por profesionales de enfermería en el hospital de San José, en los años 1994 y 1996, la peritonitis es la causa de salidas

del programa por fibrosis de la serosa, que lleva a la pérdida o disminución de la eficacia y eficiencia de la DPCA.³ Otros estudios, como el de Darlys Navarro, llamado "Incidencia y mortalidad por peritonitis bacteriana en los pacientes que asisten al programa de diálisis peritoneal del hospital de San José en el año 2000",⁴ demuestran que los microorganismos causantes de peritonitis son principalmente los *Staphylococcus epidermidis* y *aureus*, y aunque la mortalidad por peritonitis en este estudio fue de cero en el año 2000, es evidente la necesidad de trabajar con el equipo interdisciplinario para reducir su incidencia.⁴ María Eva Cely y otros, en el estudio "Factores de riesgo higiénicos y ambientales que influyen en la aparición de peritonitis en pacientes en DPCA en el hospital de San José en el año 1987".⁵ Concluyeron que la higiene personal del paciente, como su baño general, el arreglo de las uñas y el lavado de las manos, influyen en la aparición de peritonitis hasta en un 12,9%; asimismo, la ubicación geográfica de la vivienda, el aseo de baños y del sitio de recambio minimizan el riesgo y como último aspecto están la ventilación, el almacenamiento de jabones, soluciones de diálisis, los lavamanos y la higiene de la superficie de la mesa, que deben mantenerse en condiciones óptimas, pues ellos son los puntos críticos de contaminación. Otro de los aspectos a tener en cuenta es la zoonosis, pues constituye un potencial de riesgo, ya que los animales son portadores de microorganismos patógenos que de alguna manera podrían ingresar a la cavidad peritoneal.

Recientemente en España, la enfermera María José Castro y otros autores realizaron un trabajo denominado *Experiencia con el entrenamiento domiciliario en diálisis peritoneal* durante un periodo de cuatro años, de marzo de 1997 a marzo de 2001. Su objetivo era evaluar el entrenamiento domiciliario, contemplando en el estudio las características de la vivienda como un factor de riesgo para peritonitis; también se tuvo en cuenta el nivel de estudios del paciente, el estrato socioeconómico, la motivación frente a la visita, entre otras variables. Lo que más llamó la atención fue la disminución significativa de la peritonitis en comparación con otros años, la cual, para ellos, era de un episodio/24,5 pacientes/mes

en ese momento, y en el año 2000 llegó a ser de un episodio/44,4 pacientes/mes, es decir, casi un 50% menos que antes del trabajo. Se ha comprobado que los índices de peritonitis pueden disminuirse mediante un trabajo interdisciplinario del equipo de salud y con intervenciones de enfermería de tipo educativo, en donde se haga un seguimiento continuo de las conductas de autocuidado.

La IRC se presenta cuando el filtrado glomerular disminuye de forma permanente como consecuencia de pérdida continua de nefronas, con la progresión variable e implacable hacia la enfermedad renal terminal.⁶ Las causas más comunes son diabetes mellitus, hipertensión arterial, glomerulonefritis, tumores renales, enfermedad renal quística, enfermedades congénitas y lupus eritematoso; además, existen factores predisponentes de la IRC que son secundarios a estados clínicos que favorecen el desarrollo de insuficiencia renal aguda, como son: sepsis, shock hipovolémico, quemaduras, traumatismos, síndrome de Hellp, complicaciones quirúrgicas y nefrotoxicidad por medicamentos.⁷ En la actualidad la IRCT tiene cuatro posibilidades de tratamiento, las cuales dependen de las condiciones del paciente, criterio médico, grado de función renal, decisión del paciente y recurso técnico científico, entre otras. Estas son: manejo predialítico o prediálisis, hemodiálisis, diálisis peritoneal o trasplante renal.

La diálisis peritoneal es una técnica de depuración sanguínea extrarrenal en la cual se introduce una solución que contiene dextrosa (líquido de diálisis) a través de un catéter en la cavidad peritoneal y aprovechando la gran vascularización del peritoneo que lo recubre, las sustancias tóxicas se movilizan desde la sangre y los tejidos que las rodean a la solución de diálisis por procesos de difusión y ósmosis.

La eliminación de los productos de desecho y el exceso de agua del organismo se produce cuando se drena líquido dializado. En el método de DPCA el paciente instila líquido de diálisis peritoneal en el abdomen mediante un catéter permanente; este líquido permanecerá en la cavidad peritoneal durante cuatro horas como mínimo. Durante este tiempo tiene lugar

la difusión de solutos a través de la membrana peritoneal en función de su peso molecular y gradiente de concentración. La ultrafiltración se produce mediante gradiente osmótico por la elevada concentración de glucosa que contienen las soluciones de diálisis. Finalizado el tiempo de estancia intraperitoneal de la solución, ésta se drena y es reemplazada por una nueva solución. Este proceso se realiza tres a cuatro veces al día y una vez antes de acostarse, en su domicilio y se autocontrola todo ello gracias a los programas de entrenamiento y educación realizados en los centros. Acudirá a su centro hospitalario sólo en caso de complicaciones o bien para realizar los cambios de equipo y controles rutinarios.

La peritonitis y las infecciones del túnel subcutáneo y el sitio de salida, a pesar de reaccionar a los antimicrobianos, tienen importancia extraordinaria por los costos que conllevan el diagnóstico, la hospitalización y el tratamiento, así como la pérdida de productividad, la malnutrición y la ineficacia de la DPCA en un subgrupo de enfermos que necesitan cambiar a hemodiálisis y también la mayor cifra de mortalidad.⁸ La peritonitis de ese origen es distinta de la que se observa en sujetos recién operados, y debe considerarse como un proceso patológico peculiar que se asemeja tal vez más a la peritonitis bacteriana espontánea que acaece en individuos con cirrosis hepática, ascitis e hipertensión portal.

Agentes patógenos: en general, la peritonitis por DPCA es causada por microorganismos grampositivos de la piel y no por la flora fecal gramnegativa. El agente causal suele ser idéntico en su tipo de fago al *Staphylococcus aureus* y en su biotipo *Staphylococcus epidermidis*, a los estafilococos aislados en cultivos de vigilancia de material obtenido del sitio de salida del catéter, la faringe y las manos. Las infecciones por gramnegativos con mayor frecuencia son causadas por especies de Coli y Pseudomonas, que muy probablemente provinieron del tracto gastrointestinal.⁹

Vías de infección: es importante diferenciar las cinco vías que sigue la infección: intraluminal o transluminal, periluminal, transmural, hematógena

y ascendente; los primeros tres tipos son los que se observan con mayor frecuencia y el primero incluye directamente al catéter. Las infecciones *intraluminales* aparecen cuando las bacterias penetran en el catéter a través de la solución que viaja en su interior o por grietas. Cabe considerar estéril a la solución de diálisis antes de utilizarla y es poco probable que sea infectante, salvo que se le instilen de manera descuidada elementos adicionales como antibióticos, insulina o heparina. Con gran frecuencia las infecciones intraluminales son consecuencia de inoculación accidental de la conexión abierta por contaminación digital o por desconexión de los tubos. Se sabe que el 66% de las infecciones por *S. epidermidis* acaecen por la vía intraluminal, en tanto que solo el 50% de las causadas por *S. aureus*, según los expertos, siguen la vía mencionada. Estos hechos discrepantes quizá reflejen los diferentes mecanismos de adherencia y patogenicidad que tienen esos estafilococos.¹⁰

Las infecciones *periluminales* son consecuencia de la penetración de bacterias alrededor del sitio de salida del catéter y al comienzo originan infección en él o en el túnel subcutáneo. De no haber infección en el sitio mencionado o en el túnel, no se ha corroborado que exista penetración periluminal de bacterias con peritonitis resultante.

Las infecciones *transmurales* o intestinales son causadas por microorganismos entéricos, a menudo especies de *E. coli* y *Pseudomonas*. Es poco común la infección por vía hematogena en personas a quienes se efectúa DPCA. Algunos pacientes con el antecedente de infecciones de vías respiratorias y cultivos de sangre en que se ha identificado *Streptococcus viridans*, al final han terminado por mostrar peritonitis con el microorganismo en cuestión, que se propagó tal vez por vía hematogena. Se piensa que el *M. tuberculosis*, uno de los patógenos que causa infecciones por micobacteria, llega al peritoneo por diseminación hematogena.

Las vías pocos comunes de infección incluyen la comunicación vaginal– peritoneal, dispositivos intrauterinos (los que por esta razón, no son recomendables en mujeres que reciben DPCA), y fuentes am-

bientales como el agua corriente y el agua de piscina. Otra clasificación de las rutas potenciales de entrada son: contaminación por contacto, relacionadas con el catéter, entérica, hematogena o ginecológica.¹¹ Entre los factores que predisponen a peritonitis se destacan: edad menor de 20 años, raza negra (en particular si el paciente vive con su familia) y diabetes mellitus. Al parecer, esta última constituye un factor de riesgo según los datos estadounidenses de DPCA, pero no cuando se estudian los informes de centros aislados. Sin embargo, al parecer los diabéticos portan con mayor frecuencia *S. aureus* en sus vías nasales y tienen cifras más altas de infección en el sitio de salida del catéter. Pertenecer a uno u otro sexo no constituye un factor de riesgo de la aparición de peritonitis.

Datos aislados señalan que el período de incubación de la peritonitis causada por contaminación táctil es de 24 a 48 horas. Sin embargo, se han señalado lapsos hasta de seis horas, con aparición rápida de síntomas. El período correspondiente para microorganismos de proliferación más lenta (hongos o micobacterias) puede ser de semanas o meses. La manifestación inicial más común es el enturbiamiento de la solución de diálisis, seguida de dolor abdominal y signos de irritación peritoneal. A veces el cuadro inicial es de dolor espontáneo y difuso a la palpación en el vientre, con líquido claro de diálisis que contiene menos de 100 células/mm³ y dicho líquido se enturbia después de varios días. El primer signo de peritonitis en niños puede ser la fiebre. Los estafilococos coagulasa negativos y otros microorganismos de poca virulencia, a menudo originan síntomas y signos leves. El dolor intenso que conlleva choque puede indicar la presencia de infección por especies de *S. aureus* o *Pseudomonas*, o de peritonitis fecal.

El diagnóstico de peritonitis con base en estudios de laboratorio comprende recuento leucocitario y diferencial en el líquido de diálisis. Para incrementar la posibilidad de que se obtenga un resultado positivo, hay que guardar para cultivo el primer recipiente con líquido turbio y cultivar un gran volumen del mismo. La frecuencia de cultivos negativos varía considerablemente con los diversos métodos utiliza-

dos. En su mayor parte adquieren carácter positivo a las 24 horas y 75% muestran tal característica a las 72. Se necesita que transcurran siete a diez días para que proliferen en el cultivo las micobacterias de crecimiento rápido.

La peritonitis con negatividad de cultivo se observa con mayor frecuencia en sujetos mayores de 70 años o en los casos en que se agregan sustancias diferentes a la solución de diálisis. En cultivos repetidos se identificará algún microorganismo patógeno en el 33% de los casos de peritonitis que el primer cultivo no mostró positividad. El pronóstico de las peritonitis con positividad y negatividad de cultivo, es semejante.

Control y tratamiento: debe brindarse orientación al paciente sobre las manifestaciones tempranas de la peritonitis y la importancia de la consulta inmediata a un médico experto. La práctica de prescribir o suministrar antibióticos a personas que efectúan DPCA y que viven lejos del centro de diálisis para que los utilicen en su hogar, ha originado, en las experiencias, la detección insuficiente de síntomas y el tratamiento irregular y tal vez inapropiado de la peritonitis. Por esa razón, se sugiere valorar y tratar a los pacientes en el propio centro de diálisis. Si resulta imposible tal medida, deberán viajar a la clínica o sala de urgencias más cercana, a fin de establecer comunicación con el nefrólogo de la institución. Casi todos los enfermos pueden ser valorados y tratados en el medio clínico y no necesitan internamiento en el hospital. Sin embargo, este se justifica para observar y atender a personas con hipotensión, náusea y vómito refractarios que impiden la ingestión de alimentos o medicamentos, con dolor abdominal intenso o con aspecto “tóxico”.

Visita domiciliaria: en las unidades renales esta visita la hace la enfermera jefe encargada del programa de DPCA, y en algunas ocasiones el contacto con el paciente es realizado por la trabajadora social.

Unos de los objetivos de la visita es determinar los factores familiares, sociales, culturales y ambientales que rodean al paciente y observar cómo estas

condiciones intervienen en la diálisis peritoneal para optimizar la terapia y la calidad de vida del paciente. Durante la visita es importante cumplir con los siguientes requisitos: identificar factores de riesgo para la peritonitis, el manejo de elementos de la diálisis, conocimiento del entorno familiar y la aceptación del tratamiento, así como la evaluación de los conocimientos que el paciente y el familiar poseen para la realización del recambio. Es importante reentrenar al paciente y al familiar y hacer sugerencias sobre la infraestructura del entorno donde se realiza la terapia. La planeación de la visita domiciliaria está basada en una serie de datos obtenidos por medio de la historia clínica, entrevista e informe con otros miembros del equipo de salud, con el fin de dar prioridad a las necesidades identificadas en el primer contacto. Se debe organizar la visita teniendo en cuenta los formatos de recolección de datos, horarios más adecuados para la familia, el paciente y también el trabajador de la salud, teniendo en cuenta el tiempo que necesita para su desplazamiento. De esta forma, se lograrán obtener datos sobre las necesidades que se analizan de manera precisa para ejecutar un plan de atención confiable. Durante la entrevista hay que crear un clima adecuado de comunicación. En esta investigación la visita domiciliaria fue parte clave para la identificación de los factores medioambientales y los inherentes al paciente que podrían contribuir a la aparición de peritonitis.

Modelo de autocuidado: la enfermería como profesión que se integra a los avances tecnológicos, atiende cada vez con mayor frecuencia a pacientes y familiares en los procesos de adaptación que surgen como consecuencia de la IRC y su tratamiento sustitutivo como hemodiálisis, por lo que se hace necesario el conocimiento profundo sobre el tema. Una persona para cuidar de sí misma, debe ser capaz de realizar efectivamente las siguientes actividades: apoyar los procesos vitales y del funcionamiento normal, mantener el crecimiento, maduración y desarrollo normal, prevenir o controlar los procesos de enfermedad o lesión, prevenir incapacidad (o su compensación) y promover el bienestar. La finalidad de la atención en autocuidado es fomentar y promover la salud, prevenir enfermedades, recuperar

o rehabilitar la salud integral. Orem afirma que la enfermedad puede utilizar los siguientes métodos de ayuda: actuar, guiar, enseñar, apoyar y proporcionar un entorno para el desarrollo.

Métodos

El proceso de investigación se dividió en dos etapas: abril/mayo (investigadores: Wilson Díaz Zamora y Samuel Ramírez Mora) y junio/septiembre de 2004 (investigadores: Luz Carime Álvarez Yacub, Leticia Elena Cuello Fuentes, Lina Gutiérrez Velandia y Jinet Henao Vanegas).

Se tuvieron como objetivos específicos identificar los factores de autocuidado, determinar el microorganismo causal y, en general, las características medioambientales que rodearon a los pacientes de la muestra. El estudio fue de tipo descriptivo observacional, reporte de casos, en un plazo de ocho meses, tiempo dentro del cual se aplicó un instrumento de recolección de datos con base en los protocolos establecidos por la unidad renal de *Fresenius Medical Care* del hospital de San José para los pacientes que presentan peritonitis en el tratamiento con DPCA.

Población: corresponde a todos los pacientes con IRCT inscritos en el programa de DPCA, en la unidad renal de Fresenius del hospital San José, en el período comprendido entre el 23 de abril y el 01 de octubre de 2004 en la ciudad de Bogotá.

Muestra: todos los pacientes a los cuales se les diagnosticó peritonitis secundaria a DPCA y que cumplieran con los criterios de inclusión durante el tiempo definido del estudio. Los criterios fueron: tiempo de inserción del catéter de un mes mínimo, tiempo de entrenamiento mínimo de dos semanas, pacientes con peritonitis que se encontraban en el programa de DPCA en el periodo determinado, presencia de infección del orificio externo o túnel y aceptación para participar en el estudio. Los criterios de exclusión fueron: pacientes en diálisis peritoneal automatizada (DPA); aquellos en diálisis peritoneal aguda y los que no aceptaron participar en el estudio.

Recolección de datos: utilizando los instrumentos elaborados con base en los protocolos de la unidad renal de Fresenius del hospital de San José en el período establecido y previa autorización del coordinador médico y la enfermera encargada del programa de DPCA, se visitaron los pacientes con peritonitis, siempre y cuando lo autorizaran y cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión anotados. Se tuvo como objetivo evaluar la forma en que realizan sus recambios y detectar las posibles fallas que llevaron a la infección peritoneal. Se utilizó un formato para la recolección de datos, con la información de factores medioambientales y de autocuidado. El control de sesgos de selección inadecuada se realizó mediante la utilización de los criterios diagnósticos internacionalmente aceptados para definir una peritonitis; además, se minimizaron al definir los criterios inclusión y exclusión del estudio. El grupo investigador se entrenó según los protocolos establecidos en la unidad renal, realizando los talleres en el laboratorio de la Fundación, bajo la supervisión del investigador principal, con el fin de evitar el sesgo del observador.

Resultados

Muestra y tabulado final: durante el período de recolección de datos hubo en total 17 pacientes con peritonitis, de los cuales uno falleció sin alcanzar a ser visto por nosotros y tres no quisieron participar en el estudio. Dos fueron trasladados a hemodiálisis; uno hizo cambio a Laboratorios Baxter. Por tanto, la muestra real finalmente encuestada fue de diez pacientes.

Aspectos bacteriológicos: en cuanto al germen, tres pacientes presentaron *Staphylococcus epidermidis*, dos *Streptococcus viridans* y tres *S. aureus*. Dos resultaron con cultivos negativos (uno en la primera etapa de la investigación y otro en la segunda).

Aspectos sociales: dentro de los diez pacientes encuestados y observados encontramos que el 70% eran de sexo masculino y 30% femenino. La edad promedio fue de 51 años (con desviación estándar de 9,57 años). El 30% declararon ser trabajadores independientes, 20% pensionados, 20% en ocupaciones de hogar, 10% en zapatería y 20% sin trabajo.

o rehabilitar la salud integral. Orem afirma que la enfermedad puede utilizar los siguientes métodos de ayuda: actuar, guiar, enseñar, apoyar y proporcionar un entorno para el desarrollo.

Métodos

El proceso de investigación se dividió en dos etapas: abril/mayo (investigadores: Wilson Díaz Zamora y Samuel Ramírez Mora) y junio/septiembre de 2004 (investigadores: Luz Carime Álvarez Yacub, Leticia Elena Cuello Fuentes, Lina Gutiérrez Velandia y Jinet Henao Vanegas).

Se tuvieron como objetivos específicos identificar los factores de autocuidado, determinar el microorganismo causal y, en general, las características medioambientales que rodearon a los pacientes de la muestra. El estudio fue de tipo descriptivo observacional, reporte de casos, en un plazo de ocho meses, tiempo dentro del cual se aplicó un instrumento de recolección de datos con base en los protocolos establecidos por la unidad renal de *Fresenius Medical Care* del hospital de San José para los pacientes que presentan peritonitis en el tratamiento con DPCA.

Población: corresponde a todos los pacientes con IRCT inscritos en el programa de DPCA, en la unidad renal de Fresenius del hospital San José, en el período comprendido entre el 23 de abril y el 01 de octubre de 2004 en la ciudad de Bogotá.

Muestra: todos los pacientes a los cuales se les diagnosticó peritonitis secundaria a DPCA y que cumplieran con los criterios de inclusión durante el tiempo definido del estudio. Los criterios fueron: tiempo de inserción del catéter de un mes mínimo, tiempo de entrenamiento mínimo de dos semanas, pacientes con peritonitis que se encontraban en el programa de DPCA en el periodo determinado, presencia de infección del orificio externo o túnel y aceptación para participar en el estudio. Los criterios de exclusión fueron: pacientes en diálisis peritoneal automatizada (DPA); aquellos en diálisis peritoneal aguda y los que no aceptaron participar en el estudio.

Recolección de datos: utilizando los instrumentos elaborados con base en los protocolos de la unidad renal de Fresenius del hospital de San José en el período establecido y previa autorización del coordinador médico y la enfermera encargada del programa de DPCA, se visitaron los pacientes con peritonitis, siempre y cuando lo autorizaran y cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión anotados. Se tuvo como objetivo evaluar la forma en que realizan sus recambios y detectar las posibles fallas que llevaron a la infección peritoneal. Se utilizó un formato para la recolección de datos, con la información de factores medioambientales y de autocuidado. El control de sesgos de selección inadecuada se realizó mediante la utilización de los criterios diagnósticos internacionalmente aceptados para definir una peritonitis; además, se minimizaron al definir los criterios inclusión y exclusión del estudio. El grupo investigador se entrenó según los protocolos establecidos en la unidad renal, realizando los talleres en el laboratorio de la Fundación, bajo la supervisión del investigador principal, con el fin de evitar el sesgo del observador.

Resultados

Muestra y tabulado final: durante el período de recolección de datos hubo en total 17 pacientes con peritonitis, de los cuales uno falleció sin alcanzar a ser visto por nosotros y tres no quisieron participar en el estudio. Dos fueron trasladados a hemodiálisis; uno hizo cambio a Laboratorios Baxter. Por tanto, la muestra real finalmente encuestada fue de diez pacientes.

Aspectos bacteriológicos: en cuanto al germen, tres pacientes presentaron *Staphylococcus epidermidis*, dos *Streptococcus viridans* y tres *S. aureus*. Dos resultaron con cultivos negativos (uno en la primera etapa de la investigación y otro en la segunda).

Aspectos sociales: dentro de los diez pacientes encuestados y observados encontramos que el 70% eran de sexo masculino y 30% femenino. La edad promedio fue de 51 años (con desviación estándar de 9,57 años). El 30% declararon ser trabajadores independientes, 20% pensionados, 20% en ocupaciones de hogar, 10% en zapatería y 20% sin trabajo.

Solo el 10% era profesional (en contaduría), un analfabeta (10%), cinco cursaron primaria (50%) y tres bachillerato (30%). En la composición socioeconómica, 50% pertenecen al estrato 2, 30% al 3, 10% al 1 y al 4, respectivamente.

Estadía en el programa: el tiempo promedio en el programa fue de 34 meses (con desviación estándar de 34,47 meses) con un mínimo de 12 y un máximo de 120 meses. Todos realizaron por sí mismos el recambio peritoneal, previo entrenamiento en la unidad renal.

Aspectos medioambientales: como factores medioambientales para resaltar encontramos que la mayoría vive en casas arrendadas (60%) y el 40% en propia, tienen en promedio dos habitaciones, conviviendo con tres familiares. Cuatro de los pacientes viven solos y seis con su esposo(a) e hijos(as) (Tabla 1). El material de construcción de todas las casas es ladrillo. En el 40% las paredes no son lavables. En cuanto al sitio donde se realiza el recambio, el 60% lo hace en cuartos con piso en baldosín y el 40% de cemento.

Las siguientes variables fueron calificadas por el grupo de investigación mediante escalas cualitativas como buena, regular y mala, o adecuado e inadecuada, que corresponden a los estándares exigidos a los pacientes y conocidos por quienes realizaron la visita domiciliaria mediante el entrenamiento recibido en los talleres realizados con anterioridad. El estado de aseo del sitio del recambio es en la mitad de los casos bueno y en la otra mitad puede calificarse de malo. En cuanto a ubicación del sitio de recambio, un paciente lo realiza en el baño, cuatro en la cocina y cinco en otro sitio, aunque adecuado. En la mayoría hay iluminación (aunque el 70% no tiene ventanas) y es de fácil acceso, en cuatro de los casos (40%) el sitio escogido no es cómodo. Además, la mayoría no cuenta con plantas vegetales (80%) y el 100% no convive con animales.

Al tener en cuenta el material de la superficie donde se realiza el recambio, el 60% es de fórmica, el resto de vidrio (40%). Al observar el recipiente

utilizado para el jabón, el 60% es adecuado y el resto no se puede considerar así, mientras que todos los diez pacientes visitados poseen un adecuado recipiente para el alcohol y el *frekaderm*. La mayoría (90%) no usa joyas. Es desafortunado que el 60% utiliza toallas de tela y solo 40% desechables. Sólo un paciente posee placa calentadora. Únicamente tres tienen soporte del organizador fijo y limpio. Un 90% utiliza tapabocas a diario y lo mantienen en su caja, pero solo el 10% utiliza gasas en el procedimiento y las mantiene guardadas en su sitio.

Aspectos de autocuidado: se identificaron los siguientes (Tabla 2): en cuanto a higiene del paciente, los que no se bañan a diario son el 40%, al revisar el cabello, piel, boca, manos y uñas la mayoría (60-70%) se encuentra en buen estado. Lo contrario ocurre con la ropa que usan habitualmente, presentándose este factor en frecuencia de 70% en forma regular. A la inspección del orificio de salida, la mayoría está en buen estado (90%), pero hay un caso que no hace limpieza del orificio. Al preguntar si reconocían la presencia de infección, la mayoría contestó que sí (90%), mencionando como signos de peritonitis a la fiebre (80%), el líquido turbio (100%) y el dolor abdominal (90%).

A cuatro (40%) de los pacientes se les aplicó medicación en la unidad renal, dos lo hacen personalmente con jeringa y los cuatro restantes no requieren fármacos. Desafortunadamente solo el 30% realiza la técnica enseñada para la administración de medicamentos. Durante la visita, todos hicieron el recambio con su propio catéter. Al observar la técnica empleada, la mayoría (90%) cumple con tener atril, soporte, organizador, *frekaderm* y *bolsa de Andy-disc* según concentración ordenada seguido por tapón desinfectante y tijeras para cortar bolsa de drenaje. Lo que menos cumplen, como ya se había mencionado, es utilizar toallas desechables.

Cuando se aplicó la lista de comprobación para observar como realizaba cada paciente el procedimiento de recambio, solo uno llevó a cabo el 100% de los 38 pasos. La mitad realizó 17 y aquellos en los cuales hay menos cumplimiento son "Lave el

Tabla I. Distribución de frecuencia de los principales factores medioambientales

VIVIENDA (medio ambiente)				PROCEDIMIENTO					
		Frecuencias	%			Frecuencias	%		
A) Propia		4	40,00	A) Material de la superficie donde se realiza el recambio					
Arriendo		6	60,00	1. Madera			-		
Institucional		0	0	2. Vidrio		4	40,00		
B) Material con que está construido			-	3. Mármol			-		
" Ladrillo		10	100,0	4. Acero inoxidable			-		
" Bahareque		0	0	5. Fórmica		6	60,00		
" Cartón		0	0	6. Tela			-		
" Lata		0	0	B) Recipiente para el jabón:			-		
" Madera		0	0	1. Adecuado		6	60,00		
C) Características de las paredes:				2. Inadecuado		4	40,00		
Lavables:		sí	6	60,00	C) Recipiente para el alcohol			-	
		no	4,00	40,00	1. Adecuado		10	100,0	
D) Características de los pisos:				2. Inadecuado			-		
" Tierra				D) Recipiente para el frekaderm			-		
" Baldosín		6	60,00	1. Adecuado		10	100,0		
" Alfombra		0	0	2. Inadecuado			-		
" Madera		0	0	E) Uso de joyas:		sí	1	10,00	
" Cemento		4	40,00			no	9	90,00	
		malo	5	50,00	F) Placa calentadora limpia:		sí	1	10,00
F) Ubicación del sitio del recambio:						no	9	90,00	
" Cocina		0	0	G) Soporte del organizador:					
" Baño		1	10,00	" Limpio		sí	3	30,00	
" Dormitorio		4	40,00			no	7	70,00	
" Estudio		0	0	" Fijo		sí	3	30,00	
" Garaje		0	0			no	7	70,00	
" Otro (adecuado) cual		5	50,00	H) Para el secado de las manos utiliza:					
G) Condiciones del sitio del recambio tiene:				" Toallas de tela		6	60,00		
" Puertas		8	80,00	" Toallas desechables		4	40,00		
" Ventanas		3	30,00	" Secador de manos		0	0		
" Iluminado		9	90,00	" Al ambiente			0		
" Cómodo		6	60,00	I) Mantiene tapabocas en su caja:		sí	9	90,00	
" Fácil acceso		9	90,00			no	1	10,00	
H) Presencia de plantas:		sí	2	20,00	J) Utiliza un tapabocas diario:		sí	9	90,00
		no	8	80,00			no	1	10,00
I) Presencia de animales:		sí	0	0	K) Utiliza gasas en el momento del recambio:		sí	1	10,00
		no	10	100,0			no	9	90,00
					L) Las gasas se encuentran guardadas en un sitio adecuado.		sí	1	10,00
							no	9	90,00

organizador con agua y jabón y seque con toalla desechable”, “Seque sus manos con toalla desechable una para cada mano comenzando por los dedos, palmas, dorsos y antebrazos”, “Cierre el grifo del agua con toalla desechable sin contaminar sus manos” y “Tape el *frekaderm* cuidando de desinfectar la tapa”. A continuación en la tabla se relacionan los pasos con sus respectivas frecuencias.

Discusión

La incidencia de peritonitis ha disminuido a un episodio por cada 24 meses/diálisis/ paciente/país¹² y se debe a los avances tecnológicos, los buenos manejos en el acceso peritoneal, el mejoramiento de los sistemas de conexión, el trabajo educativo interdisciplinario que se le da al paciente y a la familia, los planes de control, el mantenimiento continuo de la calidad y el seguimiento de la terapia en las unidades donde se lleva a cabo el programa. Pero debe sus debilidades al manejo que el paciente da a los factores medioambientales y de autocuidado que lo rodean en el momento de su recambio, pues de ello depende la entrada de microorganismos a la cavidad peritoneal que constituye el talón de Aquiles de este tipo de terapia.

En nuestra muestra, aparece un paciente que tuvo que ser observado y encuestado en ambas etapas de la investigación, precisamente por debilidades del proceso de recambio. En la primera etapa, el 9 de mayo de 2004, el origen bacteriológico presente era el *Staphylococcus epidermidis*, pero debido a un episodio de peritonitis recidivante (forma típica que surge en accesos en que intervienen *S. aureus* y *S. epidermidis*) en julio 9, por reaparición de la infección por el mismo microorganismo en término de treinta días de haber comenzado el tratamiento con los antimicrobianos apropiados, entró en la muestra de la segunda etapa de esta investigación, aunque en julio 23 el cultivo resultó negativo.

Entre las dos fechas mencionadas, el paciente tuvo que emprender tratamiento contra microorganismos grampositivos y gramnegativos, como aconseja la literatura citada. Se puede anotar que la peritonitis con negatividad de cultivo se observa con mayor

frecuencia en sujetos mayores de 70 años de edad, o los casos en que se agregan sustancias diferentes a la solución de diálisis, aunque el pronóstico de las peritonitis con positividad y negatividad de cultivo, es semejante, como expresa la literatura mencionada en el marco teórico de este trabajo.

Tal como lo sugieren las investigaciones realizadas por profesionales de enfermería en el hospital de San José en los años 1994 y 1996¹³ y la de Darlys Navarro “Incidencia y mortalidad por peritonitis bacteriana en los pacientes que asisten al programa de diálisis peritoneal del hospital de San José en el año 2000”, los microorganismos causantes de peritonitis son principalmente el *Staphylococcus epidermidis* y el *Staphylococcus aureus*, que en el presente trabajo aparecen como incidencia bacteriana en 30-30% respectivamente.

Este hallazgo es coincidente con la incidencia en la literatura que es entre 10 y 40%. De la misma manera es importante resaltar que las vías intraluminal o transluminal (que incluye directamente el catéter), periluminal (alrededor del orificio) y transmural, que hacen parte de aquellas que sigue la infección, presentan también frecuencias elevadas entre 20% y 40%, como se analiza en la descripción teórica del presente trabajo. A diferencia del segundo trabajo mencionado cuando anota que a pesar de que la mortalidad por peritonitis en este estudio fue de cero en el año 2000, es evidente la necesidad de trabajar con el equipo interdisciplinario para reducir su incidencia.¹⁴ En la muestra del presente estudio se presentó un caso de muerte que por ello no fue tabulado.

En una investigación de María Eva Cely y otros,¹⁵ sus resultados se resumen así: la higiene personal del paciente, como su baño general, el arreglo de las uñas y el lavado de las manos, influye en la aparición de peritonitis hasta en un 12,9%; asimismo, la ubicación geográfica de la vivienda, el aseo de baños y del sitio de recambio minimizan el riesgo, y como último aspecto están la ventilación, el almacenamiento de jabones, soluciones de diálisis, los lavamanos y la higiene de la superficie de la mesa, que deben mantenerse en condiciones óptimas, pues

Tabla 2. Distribución de frecuencia de pasos para el recambio peritoneal

PROCEDIMIENTOS		Frecuencia	Cumplimiento / incumplimiento
1. Ajuste el organizador y el soporte a la altura deseada en el atril.	sí	9	90,00
	no	1	10,00
2. Revise que tenga todos los elementos necesarios en el sitio de cambio.	sí	8	80,00
	no	2	20,00
3. Controle el ambiente (cierre puertas y ventanas).	sí	9	90,00
	no	1	10,00
4. Colóquese un tapabocas.	sí	10	100,0
	no	0	0
5. Realice lavado sencillo de manos.	sí	8	80,00
	no	2	20,00
6. Lave el organizador con agua y jabón y seque con toalla desechable.	sí	4	40,00
	no	6	60,00
7. Limpie la mesa con alcohol y toalla desechable en una sola dirección.	sí	7	70,00
	no	3	30,00
8. Limpie el <i>frekaderm</i> con alcohol y toalla desechable, colóquelo sobre la mesa.	sí	5	50,00
	no	5	50,00
9. Coloque la bolsa previamente calentada revisando que no tenga fugas sobre la mesa, con las letras hacia arriba y un disco hacia el lado contrario a usted.	sí	6	60,00
	no	4	40,00
10. Coloque el tapón desinfectante sobre la mesa con las letras del empaque hacia arriba.	sí	9	90,00
	no	1	10,00
11. Destape la bolsa de <i>Andy-disc</i> por la ranura que se encuentra en la parte superior apoyándose completamente por su antebrazo, no toque la bolsa interna con sus manos o antebrazo; la puede contaminar.	sí	8	80,00
	no	2	20,00
12. Abra el tapón desinfectante, evite tocarlo con sus manos y déjelo sobre el plástico en forma de bandeja.	sí	10	100,0
	no	0	0
13. Saque la línea de extensión del cinturón.	sí	10	100,0
	no	0	0
14. Realice el lavado quirúrgico de manos con abundante agua y jabón líquido antibacterial, comenzando por las palmas, dorso, dedos, antebrazos y uñas.	sí	9	90,00
	no	1	10,00
15. Seque sus manos con toalla desechable, una para cada mano, comenzando por los dedos, palmas, dorsos y antebrazos.	sí	3	30,00
	no	7	70,00
16. Cierre el grifo del agua con toalla desechable sin contaminar sus manos.	sí	2	20,00
	no	8	80,00
17. Tome la bolsa de <i>Andy-disc</i> en sus manos, revise que no tenga fuga e identifique el orificio cuélguela en el atril cuidando de no contaminar sus manos.	sí	8	80,00
	no	2	20,00
18. Retire las líneas de la bolsa, sepárelas y tome el disco para colocarlo en el organizador.	sí	10	100,0
	no	0	0
19. Coloque el tapón desinfectante nuevo del lado izquierdo del organizador.	sí	10	100,0
	no	0	0

PROCEDIMIENTOS (continuación)		Frecuencia	Cumplimiento / incumplimiento
20. Coloque la línea de extensión del lado derecho del organizador.	sí	10	100,0
	no	0	0
21. Aplique <i>frekaderm</i> en la línea de extensión del catéter (porción azul).	sí	7	70,00
	no	3	30,00
22. Aplique <i>Frekaderm</i> en sus manos y frótelas tratando de formar una película protectora hasta que sus manos estén secas.	sí	9	90,00
	no	1	10,00
23. Retire la tapa protectora del disco y deséchela.	sí	10	100,0
	no	0	0
24. Desconecte su línea de extensión del tapón antiguo y de inmediato conéctela al sistema de disco.	sí	10	100,0
	no	0	0
25. Cuelgue la bolsa de drenaje en la parte inferior del atril si lo tiene.	sí	6	60,00
	no	4	40,00
26. Tape el <i>frekaderm</i> cuidando de desinfectar la tapa.	sí	3	30,00
	no	7	70,00
27. Siéntese y póngase cómodo para iniciar el tratamiento.	sí	10	100,0
	no	0	0
28. Abra su línea de extensión para dar inicio al DRENAJE.	sí	10	100,0
	no	0	0
29. Una vez finalizado el drenaje gire el disco al punto dos (2) para realizar PURGADO de líneas, teniendo la precaución de contar hasta cinco (5) y cuidando de que no se vacíe la bolsa superior.	sí	10	100,0
	no	0	0
30. Gire el disco al punto tres (3) para iniciar la INFUSIÓN recuerde que usted puede controlar el flujo.	sí	10	100,0
	no	0	0
31. Una vez finalizada la infusión gire el disco al punto cuatro (4) cierre hermético y cierre su línea de extensión.	sí	10	100,0
	no	0	0
32. Colóquese el tapabocas si se lo ha retirado.	sí	9	90,00
	no	1	10,00
33. Aplique <i>frekaderm</i> nuevamente en sus manos.	sí	4	40,00
	no	6	60,00
34. Retire el protector del tapón desinfectante nuevo y colóquelo tapando el usado.	sí	10	100,0
	no	0	0
35. Retire la línea de extensión del disco y conéctelo al tapón desinfectante nuevo.	sí	10	100,0
	no	0	0
36. Tome el tapón desinfectante viejo gírelo y tape el disco.	sí	10	100,0
	no	0	0
37. Pase y observe las características del líquido.	sí	6	60,0
	no	4	40,0
38. Corte las bolsas y deseche el líquido en el inodoro.	sí	10	100,0
	no	0	0

ellos son los puntos más críticos de contaminación. Otro de los aspectos a tener en cuenta es la zoonosis, la cual constituye un potencial de riesgo, ya que los animales son portadores de microorganismos patógenos que de alguna manera podrían ingresar a la cavidad peritoneal.

En contraste con esta descripción de los factores de riesgo medioambientales más comunes, en el presente trabajo los primeros aspectos de higiene aparecen con frecuencias muy regulares, quizás debido a causas socioeconómicas (un 50% de los pacientes pertenecen a estrato 2 y un 10% al 1), pues es uno de los factores predisponentes considerados en la literatura. Por otra parte, las condiciones del sitio de recambio fueron en general aceptables y la zoonosis no es un factor de riesgo interno por la inexistencia de animales domésticos.

Con respecto al trabajo "Experiencia con el entrenamiento domiciliario en diálisis peritoneal" realizado en el periodo de 1997 – 2001, en el cual, además de las características de la vivienda como un factor de riesgo para peritonitis, también se tuvo en cuenta el nivel de estudios del paciente y el estrato socioeconómico, entre otras variables. La disminución significativa de la peritonitis en comparación con otros años, que era de un episodio/24,5 pacientes/mes, llegó a ser de un episodio/44,4 pacientes/mes, casi un 50% menos que antes del trabajo.

En contraste con lo anterior, se puede mencionar que en la presente muestra hay un solo paciente con estudios universitarios que presenta factores excepcionales, pues es precisamente el único que posee placa calentadora, se observa su orificio de salida como "perfecto" y cumple en el 100% de los procedimientos de chequeo, lo cual podría sugerir la importancia de la variable educativa en la disminución de este tipo de riesgos procedimentales.

Cabe mencionar que la IRC que ocasiona pérdida continua de nefronas y una progresión variable e implacable hacia la enfermedad terminal, disminuyen la presencia de otras alteraciones urémicas y metabólicas tales como la hipercalcemia y la acidosis

metabólica, dependiendo de la función renal residual, régimen dietario y su actividad diaria.¹⁶ De aquí la importancia preventiva de los procedimientos de recambio de residuos, por ser drenados y reemplazados por una nueva solución tres a cuatro veces al día y una vez antes de acostarse, pero dependiendo del autocontrol del mismo paciente y de la forma consciente y disciplinada como asimile los programas de entrenamiento y educación realizados en los centros, pues unas de las contraindicaciones de la diálisis peritoneal son la ausencia de condiciones mínimas para realizar el recambio en casa, la incapacidad física o mental para efectuar el procedimiento, o la presencia de enfermedad de Alzheimer, entre otros.

La diálisis peritoneal ambulatoria continua DPCA y sus variantes, constituyen modalidades de sustitución renal que han adquirido importancia al disminuir los costos económicos y sociales de diagnóstico, hospitalización y tratamiento la pérdida de productividad la malnutrición, y la ineficacia de DPCA en un subgrupo de enfermos que necesitan cambiar a hemodiálisis y la mayor cifra de mortalidad.¹⁷ Mediante el buen manejo de los factores de riesgo, podrían incluirse como parte de importantes procedimientos de prevención de la enfermedad y promoción de la salud, por representar la posibilidad de disminuir los episodios recidivantes.

La patogénesis y el período de incubación de la peritonitis causada por contaminación táctil es de 24 a 48 horas, aunque se han señalado lapsos hasta de seis horas. Tiene como manifestación inicial el enturbiamiento de la solución de diálisis, seguido de dolor abdominal y signos de irritación peritoneal, que representan entre 78 y 98%, además de la fiebre (35%). Por ello, se observan como altamente positivos los resultados en la presente muestra, pues al indagar los aspectos que definen la infección, la mayoría (80 a 100%) manifestó conocerlos.

Se debe anotar que en la muestra de diez pacientes no estaba presente ningún tipo de diagnóstico diferencial de los previstos en la literatura médica, como filamentos de fibrina en la solución de diálisis, ascitis quilosa, peritonitis eosinofílica, pancreatitis,

linfoma abdominal, peritonitis vinculada con algún cuadro séptico intraabdominal y otros.

También, se anota que la medicación con antibióticos y el uso de agentes bactericidas e inócuos administrados en concentraciones terapéuticas, a la mitad de los pacientes se les aplicó en la unidad renal o personalmente con jeringa. Los demás no tienen medicación actual. *El S. aureus* es resistente a meticilina y por ello, probablemente se siga utilizando vancomicina.

Fortalezas del estudio: en el presente estudio se utilizaron en la práctica los requisitos de una vista domiciliaria, pues se revisaron factores de riesgo para la peritonitis, el manejo de elementos de la diálisis, el entorno familiar y la aceptación del tratamiento. También se evaluaron los conocimientos del paciente para la realización del recambio y se ratificó la forma en que se cumplen los parámetros del entrenamiento y las sugerencias sobre la infraestructura del entorno donde se realiza la terapia.

Se estudió el denominado *déficit de autocuidado*, de Dorothea Orem, que surge una vez más como articulación del conocimiento con la práctica. La investigación contribuyó a la utilización de métodos de ayuda, tales como actuar compensando déficit, guiar, enseñar, apoyar y proporcionar un entorno para el desarrollo. Por ello, es quizá recomendable que este tipo de muestreos domiciliarios acerca del cumplimiento de normas enseñadas para autocuidado, sean prácticas periódicas de seguimiento y control de la calidad de vida del paciente externo, que ha preferido la individualización de los cuidados y la implicación en el propio plan, otorgando protagonismo al sistema de preferencias del sujeto.

Debilidades del estudio: no se pueden citar factores que están por fuera de las variables metodológicas previstas. Por ejemplo, no se aprecian como debilidades la falta de inclusión de mediciones bacterianas o la citación de factores de medicación. Tampoco se realizaron mediciones estadísticas de carácter analítico, pues solo se utilizaron estadísticas descriptivas mediante el uso de frecuencias y proporciones

porcentuales. Tampoco se previó hacer un estudio comparativo con otras investigaciones nacionales e internacionales, ni una exhaustiva revisión bibliográfica, que serían objetivos específicos diferentes y motivo de otra investigación más amplia.

Se anota la escasa cuantía de la muestra y el corto período de observación de las dos etapas en que se dividió el proceso, lo que hace que los resultados no sean generalizables. Con un período de comparación de dos o más años y en diferentes momentos, se podría evaluar la mejoría o empeoramiento de las conductas de autocuidado en una cohorte o grupo de sujetos, para identificar la importancia del cumplimiento de las indicaciones medioambientales y de autocuidado enseñadas al paciente.

Agradecimientos

Los coinvestigadores agradecen muy especialmente a la investigadora principal Lic. Amparo Benavides, a la asesora metodológica Dra. Ilse Vásquez y al personal de la unidad renal de Fresenius Medical Care del hospital de San José, por su colaboración desinteresada en el desarrollo de la presente investigación.

REFERENCIAS

- 1,12 Almaguer M. Aspectos éticos y sociales de la nefrología en Latinoamérica. *Nefrología* 1998; pp.87-90
2. Cruz.C. Diálisis Peritoneal; Trillas; México 1994 pp. 251-84.
- 3,13 Avila M, et al. Características socioeconómicas y conocimiento teórico prácticos de los pacientes vinculados al programa de CAPA de la unidad renal del Hospital de San José de Santafé de Bogotá. Bogotá: FUCS, 1992.
- 4,14 Navarro D. Incidencia y mortalidad por peritonitis bacteriana en los pacientes que asisten al programa de diálisis peritoneal del Hospital de San José de Bogotá. Bogotá: FUCS 2000.
- 5,15 Cely M E. et al. Factores de riesgo higiénicos y ambientales que influyen en la aparición de peritonitis en pacientes en CAPD Hospital de San José. Bogotá: 1987.
- 6,9,11 Henrich W. Diálisis. México: McGraw-Hill Interamericana 2001. pp 325,630-1.
- 7,8 Daugirdas J. Manual de diálisis 2 ed. Barcelona: Masson, 1994 p 323-5.
- 10 Maiorca R, Cantaluppi A. Prospective controlled trial of Y-connector and desinfectant to prevent peritonitis in continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Lancet* 1983; 642-4.

LIPOSARCOMA MIXOIDE EN EL HUECO POPLITEO

Presentación de un caso y revisión de la literatura.

Juan Carlos Bonilla Jassir, MD*

Resumen

Es el caso de una mujer de edad media sin antecedentes de importancia que presenta una masa de crecimiento rápido en el hueso poplíteo izquierdo, clínica y radiológicamente interpretada como una neoplasia de tejidos blandos, bien circunscrita, posible lipoma vs. tumor fibrohistiocítico.

El estudio de patología quirúrgica corresponde a un liposarcoma mixoide. Los reportes de la literatura llaman la atención a la presencia de este tipo de tumor en el hueso poplíteo. Por ello, recomendamos considerar esta posibilidad diagnóstica en masas localizadas en esta región anatómica.

Introducción

El liposarcoma mixoide es la variedad histológica más frecuente y con mayor incidencia en extremidades inferiores¹. Las características biológicas de esta neoplasia exigen un diagnóstico rápido que disminuya las posibilidades de recidiva local y la necesidad de reintervenciones en un sitio que dificulta obtener amplios márgenes quirúrgicos como es el hueso poplíteo.

Resumen de historia clínica

Se trata de una mujer de 44 años, sin antecedentes personales ni familiares de importancia, que presenta una masa en el hueso poplíteo izquierdo de un año de evolución y de crecimiento rápido, por lo cual consulta.

Al examen físico los signos vitales son normales, no presenta síntomas ni signos de deterioro constitucional. En el hueso poplíteo izquierdo se encuentra una masa de tejidos blandos poco móvil, sin compromiso de la piel que alcanza un diámetro mayor de diez centímetros. Se realiza tomografía

axial computarizada, la cual ratifica una neoplasia con densidad de tejidos blandos que plantea las posibilidades diagnósticas de lipoma vs. tumor fibrohistiocítico.

La paciente se programa para resección quirúrgica de la lesión, obteniéndose una masa ovoide de ocho centímetros de diámetro mayor, pseudo-encapsulada, al corte de color pardo claro que en áreas recuerda “carne de pescado” y en otros sectores es de apariencia francamente mixoide (Figura 1).



Figura 1. Obsérvese la apariencia macroscópica del tumor en cortes transversales, con extenso cambio mixoide.

* Profesor Asistente de Patología, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud. Hospital de San José.

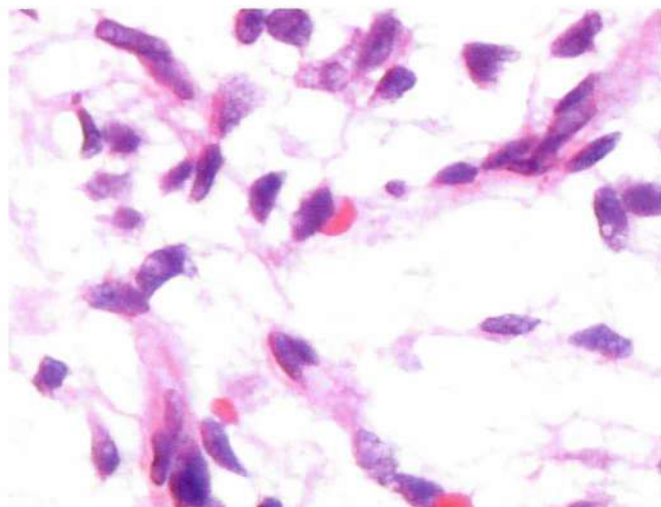


Figura 2. Obsérvese el característico patrón vascular del liposarcoma mixoide.

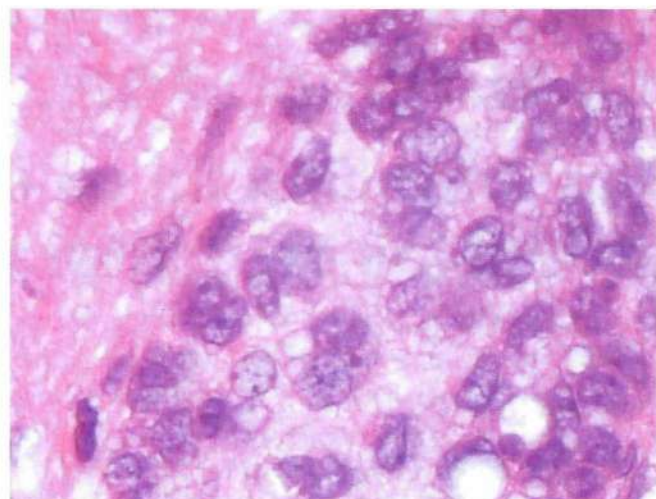


Figura 3. Se observan áreas con componente de célula redonda.

El estudio microscópico muestra las imágenes clásicas de un liposarcoma mixoide con su característico patrón vascular delicado, presencia de lipoblastos, y componente de célula redonda (Figuras 2 y 3). Se reconoce extenso contacto de células tumorales con la tinta china de los márgenes de resección, lo cual ratifica la característica de pseudoencapsulación, por lo que se recomendó ampliación quirúrgica.

Comentario y recomendaciones:

Los dos sitios más importantes de ubicación de los liposarcomas son las extremidades, particularmente el muslo y el retroperitoneo. Los primeros por lo regular son profundos y se localizan en el cuádriceps y hueso poplíteo.^{1,2}

Una de las series más grandes conocidas (AFIP 1970-1979)³ con 1.067 casos, reporta 116 localizados

en el hueso poplíteo, para un 10,9 % de frecuencia en este sitio.

Es importante recordar que un tumor allí localizado no es el mismo problema que el de la cara externa del muslo, esto en consideración de una ideal remoción quirúrgica completa del tumor. La evidencia obliga al médico para que incluya este importante diagnóstico diferencial cuando se enfrenta a masas en dicha región.

Referencias

1. Enzinger And Weiss. Soft Tissue Tumors. Fourth Edition 641: 693, Mosby 2001.
2. Rosai And Ackerman. Surgical Pathology. Ninth Edition 2280: 2281, Mosby 2004.
3. Fletcher Christopher D. M. Diagnostic Histopathology of Tumors. Second Edition 1480: 1485, Churchill Livingstone 2004.



LA MUERTE EN LA MEDICINA INDÍGENA

Liliana Támara Patiño, MD *

Contexto personal

Abordar el tema de la muerte, el proceso de morir y el duelo, requirió en mi experiencia personal un largo recorrido de pensamiento, cerca de 13 años de experiencias como estudiante de medicina de la Universidad del Rosario, primero como médica en entrenamiento en cuidados paliativos, y luego en ejercicio en la Fundación Omega y en la unidad de oncología del Hospital Infantil Lorencita Villegas de Santos, como experta en bioética de la Universidad El Bosque y ahora como colaboradora en el ejercicio de la medicina tradicional indígena por parte del Taita Orlando Gaitán; pero en especial el sentimiento como ser humano, como paciente oncológica de la medicina no indígena y de la medicina indígena.¹

El ejercicio médico hoy, la enfermedad y la muerte

De esta manera, debo situarme en el deseo que me movió a convertirme en médico, yo quería ayudar a las personas a aliviar su dolor y su sufrimiento y al parecer, el mejor camino dentro de nuestra sociedad para lograrlo era la carrera de medicina. Allí además de ayudar, el principal objetivo era aprender a curar las enfermedades y a luchar contra la muerte. Para ello se apelaba a enseñar todas las herramientas de

que la **medicina** dispone, el **arte**, la **ciencia** y la **magia** para curar, dentro de un currículo visible catedrático, transmisible a través de los textos que recopilan este conocimiento, pero también a través de un currículo no visible a partir de la transmisión oral y de la práctica que diariamente los profesores y los pacientes enseñaban en cada experiencia.

Sin embargo a lo largo de este camino, el arte y la magia se fueron desdibujando para ser reemplazadas en algunos casos, casi que solo por la ciencia. Y la enseñanza que se vivió mostró una relación médico paciente mediatizada, distante, instrumentalizada, fría, ausente, sin contacto y sin recursos, una relación que enfermaba más que curar, que dolía más que aliviar y que mataba las ilusiones de los pacientes y sus familias que llegaban a buscar otro tipo de encuentro.

En este contexto la enseñanza mostraba a la muerte como una enemiga, que nos deja desolados, que no sabemos cómo manejar, cómo enfrentarla, cómo comunicar su proximidad o su llegada. Y el después de la muerte se le deja a los sacerdotes, a los pastores, a los familiares y no se tiene en cuenta dentro de la enseñanza médica.

Ante este vacío, se difunde a lo largo del mundo a finales del siglo XX el cuidado paliativo, a partir del movimiento de los *hospices* en cabeza de Cicely Saunders en Inglaterra, como la mejor forma de afrontar la muerte, el morir y el duelo desde una manera más humana, para los pacientes que sufren de alguna enfermedad; opto por este camino. En el cuidado paliativo se le provee al paciente y a su familia, por lo regular en su propio entorno, el alivio de síntomas, el apoyo emocional, social y la asistencia religiosa. Este movimiento ha contado con menor o mayor apoyo en cada

* Médica de la Universidad del Rosario. Fundación Carare. Bioeticista. Conferencia dictada en el Hospital de San José, durante las jornadas sobre Medicina en el arte prehispánico colombo-ecuatoriano. Septiembre de 2004.

1 A lo largo del texto me referiré a la medicina tradicional indígena, como medicina indígena y a las otras medicinas incluida la académica de legado galénico, como medicina no indígena. Estas referencias provienen de un largo proceso de trabajo a raíz de investigaciones realizadas para el Ministerio de Salud de Colombia alrededor de la problemática de las ETS y el VIH-SIDA en algunas comunidades indígenas.

país de acuerdo con sus propias condiciones sociales y es innegable que ha brindado innumerable serie de herramientas a los médicos, enfermeras, psicólogos, trabajadores sociales y todos aquellos que se enfrentan a la muerte en los hospitales, centros de salud o en las casas de los pacientes. Incluso ha prestado elementos a la tanatología para enfrentar la muerte violenta a nivel individual y social.

Sin embargo, pese a todos estos aportes, la muerte sigue siendo difícil de enfrentar en nuestras sociedades, a pesar de su connaturalidad a la condición humana, es por ello que a continuación tomaré algunos elementos que la medicina indígena puede aportar para su manejo.

La medicina indígena

Para empezar, es importante recalcar que la esencia del mundo indígena es una permanente opción por la vida y de allí parte el concepto de salud, como **armonía**, un juego funcional perfecto de encuentro consigo mismo, con el entorno y con Dios² y en contraposición se encuentra la enfermedad, como ese desequilibrio que no permite la armonía y que se representa a través de manifestaciones diversas de orden físico o no físico.

Cuando en un proceso de enfermedad o fuera de él, aparece la muerte dentro del mundo indígena, se entiende que la misma **solo es cambiar**. Y este cambiar tiene dos puntos de partida, uno es el *cambio de estado físico*, en donde los elementos de la naturaleza y en especial para el mundo indígena la *tierra* adquiere un papel preponderante, pues ella se encarga de transformar las partículas de materia, de las cuales ha estado compuesto el *cuerpo*, en otras formas de vida. Recupera todos los compuestos materiales del mismo, los procesa y los convierte en materia para la continua generación.

De esta manera, el mundo indígena cambia el concepto sobre lo que significa la vida y la relación hombre-naturaleza, estrechando el vínculo de la misma esencia material del hombre y de todos los seres vivos, con la tierra como madre, permanente productora de elementos formes para la vida. Es en este espacio donde se puede encontrar al amor, a la maternidad, al crecimiento, al aprendizaje y a la esencia de Dios en la vida.

El otro *cambio* es el *espiritual*, donde se muere para volver a vibrar al mismo *ritmo* del *universo*, donde se realiza un reencuentro con el Creador y con la armonía de toda la obra creada. Donde el espíritu de cada ser vuelve a su origen. Y este cambio, se puede sentir, percibir a través de diferentes rituales indígenas, incluso cuando aún no es el momento del morir físico final como humano.

En esta visión del mundo indígena sobre la muerte, la medicina indígena y especialmente el médico tradicional indígena, evidencian su papel de manera clara, puesto que el médico indígena o chamán es el garante de la vida. Es un transformador de la vida y de la muerte, de sus formas y manifestaciones, hacia una permanencia de la vida. De esta manera, toma elementos naturales, plantas y animales para permitir la continua recreación de la vida, para todos los seres vivos, incluidos los humanos.

Así, cuando ya se ha instaurado un proceso de enfermedad, el chamán puede preparar remedios a base de plantas, animales y otros elementos de la naturaleza con el fin de curar estas enfermedades, así como de aliviar el dolor y el sufrimiento. Cuando el proceso de enfermedad ya no es reversible y no se puede lograr una curación del cuerpo que pueda permitir continuar con esa forma de vida que lleva, el chamán orienta su práctica en la persona hacia el alivio del dolor y el sufrimiento, además de un proceso de limpieza espiritual que le permita al espíritu de ese individuo lograr hacer ese cambio de estado espiritual y reencontrarse con su *principio creador*. Con la familia y la comunidad el chamán hace un proceso de

² Ver los conceptos de salud y enfermedades de las referencias, especialmente los trabajados en las investigaciones realizadas para el Ministerio de Salud.

preparación físico, emocional, social y espiritual, que les permita a los seres queridos, allegados y demás hacer un acompañamiento saludable para todos en un ámbito de verdad, amor, perdón y reconciliación, y de esta manera asegurar que la vida continúe para los que quedan y para el que se va. Estos procesos los hace a través de remedios preparados, rituales de limpieza, la palabra y su acompañamiento físico y espiritual.

El chamán también se encarga de prevenir que aparezcan situaciones individuales o colectivas que conlleven a la muerte, bien sea por enfermedades o por otras situaciones generadas por las relaciones que se instauran con otros grupos poblacionales, con otros pensamientos y prácticas e incluso con el entorno ambiental que los rodea. Esto lo hace a través de recomendaciones de buen vivir, enseñanza de su conocimiento y sabiduría sobre las leyes de la vida, alianzas y pagamentos a los espíritus de los elementos naturales (agua, tierra, fuego, aire), las plantas y los animales de tal forma que se pueda vivir y convivir felizmente. Pero, si a pesar de las recomendaciones y avisos que el chamán ha hecho, por enfrentamientos, desobediencia o mal manejo, una persona muere “accidental” o violentamente, el chamán continúa su labor de reconciliación de ese espíritu con los seres queridos, allegados, los demás miembros de la comunidad e incluso de fuera de ello. A través de ceremonias rituales puede ayudar al que muere a seguir su camino espiritual, dejando solucionadas en la medida de lo posible sus asuntos con su familia, incluso logrando comunicación entre los dos mundos para aliviar la pena y la incertidumbre que se podrían presentar en estos casos. Pero también fortaleciendo las barreras de separación entre el mundo de los vivos y el de los muertos, para evitar que una comunicación abierta entre ambos conlleve a una sucesión de muertes entre los miembros de una familia o de la comunidad.

Para finalizar, es importante pronunciarse sobre el papel del chamán como orientador del progreso de una persona, de una familia o de toda una comunidad.

Pues, como garante de la vida, debe entenderse con todos los asuntos que permitan que ésta siga floreciendo a través de todas sus manifestaciones, especialmente de la humana.

Reflexiones finales

Este recorrido que he hecho, a lo largo de la medicina no indígena y de la medicina indígena y que empezó con preguntas básicas acerca de la muerte, del dolor y del sufrimiento como hechos evidentes en la realidad humana, me ha llenado de elementos para sentir la vida con mayor intensidad, con más serenidad y tranquilidad y con mucho más bienestar.

La medicina indígena nos proporciona elementos reales, tangibles, visibles y evidentes, que por el hecho de no tener una explicación racional, no significa que no existan y que no permitan que la vida transcurra de una mejor manera, más feliz y más trascendente.

Este camino de conocer sobre la muerte, sobre la enfermedad, sobre el dolor y el sufrimiento, es solo una vía para encontrar este sentido de vida. Y es mi deber informar a otras personas, sobre los recorridos que hemos hecho, de tal forma que puedan tener más herramientas para continuar en este progreso hacia un mejor vivir para todos.

REFERENCIAS

1. Gaitán O, Aldana D, Trujillo J, Támara L. Investigación cualitativa sobre los conceptos de salud y enfermedad alrededor de las ETS, el VIH y el SIDA en las comunidades indígenas Inga, Siona, Kamentsá y Kofán del departamento del Putumayo y la comunidad Zenú de los departamentos de Córdoba y Sucre. Ministerio de Salud. 1990.
2. Gaitán O, Trujillo J, Támara L. Formulación de los Planes de Promoción de la salud, prevención y atención de las ETS, el VIH y el SIDA para las comunidades Siona del departamento del Putumayo y Zenú de los departamentos de Córdoba y Sucre. Ministerio de Salud. 1990.
3. Bejarano P, Fonnegra I, et al. Fundamentos del Cuidado Paliativo. Bogotá; Fundación Omega, 1996.

DE TRATAR, CURAR Y SANAR POR EL CAMINO DEL HOLISMO

*Edgard Alfonso Varela Guevara, MD**

Introducción

Estar en un foro donde se consideren diferentes corrientes médicas, en este caso particular la medicina indígena y la no indígena, no debe ser entendido como un privilegio sino como una responsabilidad.

El ser humano siempre ha mostrado una preocupación por mitigar su dolor y en este afán ha intentado diferentes formas de cuidado (tratamiento), de aplicación de remedios y mantenimiento del estado de salud (curación) y diferentes maneras que aseguren la permanencia en el estado saludable (sanación). Así se origina la medicina y con ella los médicos. Podemos decir que la medicina es quizás tan antigua como el hombre mismo.

Queremos mostrar aquí, a nuestro amigo lector, contrario a lo que parece a primera vista, que existe tanta cercanía entre dos sistemas médicos: la medicina indígena y la medicina no indígena. Para recrear esta similitud reseñaremos sus objetivos, su origen, su desarrollo, sus alcances y los ofrecimientos que hoy en día hacen al individuo de nuestras sociedades de la post-modernidad.

No pretendemos hacer un extenso ensayo sobre el tema, sino tan solo mostrar un paralelo sobre algunos tópicos, nacidos de una despreocupada reflexión sobre estos sistemas médicos. Es nuestro objetivo generar la propia reflexión de nuestro amigo leyente, al igual que la hemos tenido nosotros.

* Médico Internista, Cardiólogo, Epidemiólogo. Investigador Fundación Carare.

Conferencia dictada en el Hospital de San José, durante las jornadas sobre Medicina en el Arte prehispánico colombo-ecuatoriano, Septiembre de 2004.

La mirada al hombre

En la búsqueda del entendimiento del ser humano, la medicina no indígena propende por una visión integral del hombre aunque en la práctica ha disgregado al ser en lo corporal y mental. Y aunque algunas de sus disciplinas se ocupan del estudio de su emocionalidad y de las influencias de su microambiente familiar, laboral y social en el estado de salud, en general en el accionar diario el médico disgrega lo físico de lo emocional y tras su formación académica basada en la teoría de sistemas, tiende a un diagnóstico de enfermedad orgánica e instaura un tratamiento del órgano afectado. Pero al igual que en la medicina indígena realiza curaciones, formula medicamentos o da recomendaciones de cambios de sus hábitos de vida.

Quizás en la medicina indígena es más fuerte la concepción del hombre como una unión de su dimensión corporal, espiritual y social; y se entiende el pensamiento del paciente precisamente como ese puente entre lo corporal y lo espiritual y en una búsqueda integracionista del ser, desarrolla un sistema holístico para explicarse a sí mismo y un sistema holista de curación o la unión de múltiples conocimientos reunidos en torno de este objetivo. Y ahora más que antes, utiliza la medicina indígena recursos que pensaríamos le eran propios tan solo a la medicina no indígena.

Objetivo de la medicina

La medicina alopática busca el estado de salud y la define como el bienestar físico, emocional y social. Para ella el estado de enfermedad es la pérdida de este bienestar.

En sus comienzos la medicina no indígena se preocupó de lo social y del medio ambiente (como lo sigue haciendo hoy en día la medicina indígena) pero con su desarrollo y el apoyo de la tecnología, se centra ahora en día en la búsqueda de los orígenes de la enfermedad, de agentes patógenos de transmisibilidad, de lo heredado, lo genético o de la predisposición dentro de los límites que ella misma se impone, para direccionar así las soluciones.

Esta medicina satisface la necesidad de bienestar para que el individuo pueda continuar persiguiendo los satisfactores de su multitud de necesidades. Pero debe reconocerse aquí que de intentar hacerlo se entendería como una extralimitación de funciones. Sin embargo, aunque no esta institucionalizado en esa comunicación médico paciente, ese límite desaparece y el médico no indígena acompaña al paciente y su familia.

El recorrido hacia el cumplimiento de estos objetivos de curación en la medicina no indígena se enturbian con los modelos económicos imperantes en nuestras sociedades, pero en su más pura concepción y en la práctica diaria en tanto que pueda despojarse de esas presiones, tiene el médico no indígena al igual que el indígena los más nobles sentimientos y los pone al servicio de su paciente.

En la medicina indígena la salud no parte de lo físico sino de lo espiritual, la curación reestablece el desequilibrio interno de cada ser. El entorno se entiende no solo como la relación del ser con el medio ambiente como materia, pues esa materia es en sí misma espíritu. Para esta medicina la salud está definida como la armonía del ser consigo mismo, con su entorno y con Dios¹. Esta curación que armoniza tiende a la búsqueda de soluciones de la problemática cotidiana y a una verdadera proyección del individuo que incluye su espiritualidad. El uso de la armonía alcanzada trasciende las necesidades materiales; por tanto la matriz de necesidades y satisfactores no opera como lo hace en la mirada no indígena. Los hijos de la medicina indígena tienden a aumentar necesariamente su espiritualidad.

De los orígenes de la medicina y su conocimiento

La medicina alopática nace de la preocupación por explicarse lo interno y por explorarlo para poder controlarlo. Partiendo de métodos de ensayo y error y de la observación, pasa por la pseudo-experimentación e intenta hoy en día regirse por el método científico, la reproducibilidad y lo basado en la evidencia.

No reconoce explícitamente un origen divino del conocimiento y todo se debe a las capacidades del hombre científico y creativo del médico observador y crítico. Tiende a buscar el conocimiento mediado por el lucro.

La medicina indígena reconoce una transmisión del conocimiento por tradición, una sabiduría que viene del espíritu mismo de la naturaleza y que ha sido puesta allí por la Divinidad. Pero de igual forma, aunque el reconocimiento de lo Divino no se hace tan explícito en la medicina no indígena, tampoco podemos decir que se niegue.

La medicina indígena usa el inconsciente colectivo, la sabiduría universal o aún va al más remoto lugar donde esté el conocimiento cuando sea necesario. Incluso, lo obtiene en forma directa de Dios. Para esta medicina toda la sapiencia es entregada al curandero por Dios mismo para el hombre.

El acto médico

En la medicina no indígena unos médicos trabajan lo corporal y entregan a psicólogos o psiquiatras el manejo de lo emocional. En su concepción sistémica favorece la aparición de supraespecialistas (que llaman subespecialistas) que puedan ocuparse de cada órgano o aún de cada tejido del órgano. Posee algunos grupos integralistas y de médicos de familia que se contraponen a la mirada separatista.

Desde el punto de vista macro en los modelos anteriores del estado paternalista, podía encontrarse

con frecuencia un acto médico bondadoso o al menos con afán de conocimiento. Pero en la actualidad el médico es obligado en ocasiones y en otras es participe de un acto médico enturbiado por la ley de oferta y demanda, la economía de escala y el liberalismo salvaje. Del acto médico en la medicina no indígena siempre alguien se lucra.

No se considera en general el estado físico ni emocional de quien practica la medicina. Y menos aún se tiene alguna consideración sobre su espiritualidad. De hecho, casi separa el comportamiento personal, sus valores y la moral en su vida propia, de la vida profesional. Sin desconocer aquí los mecanismos de vigilancia que la regulan.

En ocasiones usa un acto médico arrogante, con incertidumbre que explica por la teoría estocástica, usa medicamentos con la intención de tratar, medicamentos que poseen un espectro amplio de resultados desde la curación hasta eventos adversos leves o aún letales. Pareciera que cada vez más el acto médico no cubriera las expectativas de sus pacientes.

En la medicina indígena el acto médico tiende al holismo y las fronteras del holismo son en el ilimitadas. Cada acto médico es en sí una plegaria a Dios, pues busca a través de lo Divino el tratamiento, realiza con él la curación y si Dios lo permite, sana. El curandero, el médico indígena o el chamán son mediadores entre diferentes mundos y el mundo Divino. Pero también cada acto médico es un acto de contrición que ocurre gracias a la bondad y humildad del curandero. Por eso no es extraño que cada acto médico no sea otra cosa más que un encuentro personal con Dios.

El médico indígena se especializa en la cura de todo mal. Y se ocupa de enfermedades como la pereza, el odio, la rabia o la ambición, por ejemplo. Tener o no la capacidad para curar se basa en mantener la propia curación de cuerpo y espíritu del médico, es una capacidad ganada y que puede mantenerse, incrementarse o perderse de acuerdo con sus actos.

El acto médico en la medicina indígena busca curar mediante un proceso certero y perfecto que plantea soluciones. En los remedios que usa no hay cabida a los efectos colaterales o adversos.

Realidad

Hemos presentado una visión de cada sistema y damos gracias a Dios por las bondades que cada uno de ellos ha entregado a la humanidad. Por el vertiginoso desarrollo científico, por el andamiaje tecnológico de apoyo a la labor del médico, por el dimensionamiento del ser con desarrollo de su espiritualidad, por la permanencia de un Dios cotidiano, logrados con estas dos corrientes de la medicina.

Entendemos el aumento al interior de las ciudades de la utilización de la medicina indígena y la proliferación de las prácticas de medicina alternativa por el deterioro de un sistema médico imperante que alejado de Dios, se encuentra alejado del ser necesitado y la implementación de un sistema que se lucra de la enfermedad del hombre, pero que no le entrega soluciones.

Nuestro reconocimiento a todos aquellos médicos que con su accionar cualquiera que sea su disciplina han enaltecido al ser. Mostrar como la medicina no indígena y la indígena cubren objetivos similares, con algunas diferencias de forma, pues en esencia son iguales, es un aliciente para que enfrentando las adversidades, cada médico indígena o no indígena sea capaz de explorar a través del rostro de su paciente su enfermedad, su dolor, su sufrimiento, pero también sus sentimientos, preocupaciones, cargas, penas, anhelos, felicidad y sus proyecciones; en una palabra su realidad pasada y presente para ayudar a construir su realidad futura.

Referencias

- 1 Gaitán O, Tamara L, Trujillo J, Aldana D. Conceptos de salud y enfermedades alrededor de las ETS, el VIH y el SIDA, en las comunidades indígenas Inga, Siona, Kamentsá del departamento del Putumayo y Zenú de los departamentos de Córdoba y Sucre. Bogotá, Ministerio de Salud, 2000.

Repertorio de antaño

PATOGENIA Y TRATAMIENTO DEL ILEUS PARALÍTICO

Tomado de la revista "Repertorio de Medicina y Cirugía", volumen VII número 1 de octubre de 1915.

Por el Doctor Anselmo Gaitán U. de Neiva

Muchas son las afecciones dolorosas de los órganos abdominales y aun de órganos vecinos que se presentan acompañadas de oclusión intestinal, que no pocas veces llega a ocupar el primer puesto entre los síntomas de la afección principal y aun sobrepasa a ésta en gravedad y duración.

Entre los casos que he podido observar, citaré los siguientes, no porque en ellos haya nada especial, sino porque darán ocasión para hacer al rededor de ellos algunas consideraciones sobre patogenia y tratamiento de ciertas formas de pseudoesxtranguación intestinal, el ileus paralítico, que mantiene a veces al médico en una perplejidad angustiosa entre una intervención, acaso inútil por lo menos, y una abstención acaso perjudicial.

1. A fines de 1910 traté a un individuo de unos cuarenta y cinco años de edad para una afección que presentaba síntomas suficientes para autorizar el diagnóstico de una apendicitis aguda. Pasadas las manifestaciones dolorosas y la fiebre, persistió una supresión absoluta de evacuaciones alvinas y de emisión de gases, aunque con una ligera diarrea grumosa de color verdoso oscuro, acompañada de malestar, timpanismo y vómitos mucosos y biliosos al principio y finalmente fecaloideos por su aspecto y por su olor. Había llegado a prevenir a mis colegas doctores Francisco Olarte y Luis Felipe Cabrera de la posibilidad de una intervención operatoria, cuando bajo la influencia del tratamiento médico se restableció el curso de las materias fecales.

2. Un individuo con uretritis crónica y estrecheces múltiples es atacado de fuertes dolores al nivel de la fosa iliaca derecha, con irradiación, al testículo y exasperación a la presión, fiebre remitente ligera, meteorismo, ausencia de evacuaciones alvinas y de emisiones gaseosas por el ano, náuseas y vómitos. Después de vacilar entre un flegmón iliaco en formación y una tifloperitiflitis, la tenacidad o intensidad del síntoma oclusión me determinaron a instituir el tratamiento médico de este síntoma asociado a las aplicaciones frías y a tópicos revulsivos y emolientes. En el curso del tercer día se restableció la evacuación intestinal, cuando ya se había declarado la localización funicular de la flegmasia. Se formó un absceso que se abrió al nivel de la raíz de la bolsa derecha.
3. Fui llamado a una población vecina a atender a un individuo de unos veinticinco años de edad que, en el curso de un acceso disenteriforme de colitis mucomembranosa (cólicos, evacuaciones mucosanguinolentas tenesmos), se vio atacado de oclusión intestinal (ausencia de evacuaciones alvinas y de emisiones gaseosas, meteorismo, malestar, vómitos, dolor predominante al nivel del flanco derecho). El tratamiento médico restableció el curso natural de las materias intestinales al segundo día, pero después de veinticuatro horas reaparecieron los síntomas de oclusión, que cedieron nuevamente al tratamiento médico.
4. Una señorita de unos dieciocho años sufre un cólico hepático que se calma rápidamente con el

tratamiento ordinario. Dejo de verla tres días días, al cabo de los cuales se me llama de nuevo porque desde el cólico no ha vuelto a tener evacuación intestinal, y está con meteorismo, malestar, dolor abdominal y vómitos que llegan a presentar un olor fecal. La normalidad se restablece en el curso del segundo día de tratamiento.

La base del tratamiento empleado en todos estos casos fue el extracto blando de belladona a la dosis de quince a veinte centigramos diarios, en píldoras administradas al principio de hora en hora y luego cada dos o tres horas. A más tardar en el curso del tercer día he tenido la satisfacción de ver desaparecer la oclusión en todos los casos. En uno de ellos, el tercero, hice uso de la morfina inyectada para calmar la inquietud y ansiedad del enfermo con excelente resultado. Las aplicaciones muy calientes hicieron siempre parte del tratamiento.

Como se ve, la etiología es clara: una afección dolorosa (cólico apendicular, funiculitis, cólico, cólico hepático,) ha sido en los cuatro casos citados la causa determinante de la oclusión. ¿Por qué mecanismo?

Normalmente, las sensaciones orgánicas que se originan al nivel de las terminaciones de los nervios de nutrición tienen una intensidad apenas suficiente para despertar los reflejos que deben mantener el equilibrio funcional; y es en virtud de estos reflejos como se conserva el peristaltismo intestinal en estado fisiológico, reflejos cuyo centro es, para el intestino, la multitud de ganglios simpáticos de la pared intestinal, ganglios viscerales o terminales que mantienen en equilibrio la acción éxitomotriz del pneumogástrico y en la acción paralizante del simpático, como se mantienen el tono vascular sanguíneo merced al equilibrio entre vasoconstrictores y vasodilatadores, y el ritmo cardíaco merced al equilibrio entre los nervios cardíacos excitadores y depresores.

Las sensaciones orgánicas se detienen al nivel de los ganglios del sistema vegetativo, sin invadir el dominio de la vida de relación, que resultaría imposible si a la conciencia llegara la incesante muchedumbre de impresiones orgánicas. Solamente en casos excepcionales o patológicos se producen

sensaciones orgánicas de intensidad tal, que las ondas de la corriente nerviosa orgánica fuerzan la resistencia de las células ganglionares y llegan al cerebro, haciéndose presentes a la conciencia como mensajes o avisos que el órgano en sufrimiento hace llegar a los centros de vida de relación para que el cerebro o la inteligencia dispongan lo conducente buscando los medios de restablecer la integridad orgánica y funcional.

Entre estas sensaciones orgánicas las hay fisiológicas, como la sed, el hambre, la fatiga, que dan a conocer al cerebro la necesidad que el organismo o un órgano determinado tiene de agua, de alimento o de reposo; y las hay patológicas, como las sensaciones de ardor, de plenitud, de tensión, de peso, de angustia, de calor, de frío, de sofocación, y especialmente de dolor, que dan a conocer un estado de sufrimiento por alteración morbosa.

En los casos que estudiamos es una fuerte sensación dolorosa, producida al nivel de un órgano enfermo, lo que sirve de punto de partida al reflejo que, llegando a los centros de inhibición por las fibras centripetas del simpático, al través de las estaciones y barreras ganglionares, se convierte en excitación inhibitoria o de detención que, transmitida por las fibras simpáticas inhibitorias centrífugas paraliza o anula la acción éxitomotriz del vago sobre las fibras musculares del intestino, por un fenómeno de interferencia nerviosa, y produce la parálisis intestinal con sus consecuencias: la pseudoextrangulación y la oclusión.

Es natural, pues, que la belladona, cuyo alcaloide tiene una acción electiva, por quimiotaxia o quimiotropismo positivo, sobre los nervios de detención, restablezca en estos casos el peristaltismo intestinal, suspendiendo o paralizando la acción inhibitoria del simpático, cuya sobreexcitación era causa de la parálisis del intestino por inhibición de su nervio motor.

Parece a primera vista contradictorio admitir que la belladona restablece la función éxitomotriz de los filetes pneumogástricos intestinales, al mismo tiempo que paraliza los filetes cardíacos del mismo nervio, como lo demuestra la gran aceleración de las contracciones del corazón, cuyo nervio moderador, retardador o de suspensión es el pneumogástrico.

Pero la teoría o inducción que aceptamos se halla tan científicamente adaptada a los hechos, que es en éstos mismos, y no en aquélla, donde debe buscarse el error o la explicación de la aparente contradicción. Y en efecto, la explicación está en que el pneumogástrico se anastomosa con la rama interna del espinal y son las fibras de este último nervio, íntimamente mezcladas con las del vago y no las de éste, las que desempeñan la función moderadora o paralizante del corazón.

Además, la naturaleza de las corrientes nerviosas y sus transformaciones guardan para nosotros innumerables secretos; los guarda, especialmente, la fisiología del pneumogástrico, que tiene tanto de nervio de la vida de relación como de nervio de la

vida vegetativa, y que unas veces se anastomosa con nervios exclusivamente motores, otras con nervios mixtos, otras con el nervio vegetativo por excelencia: el simpático. Con este último, sobre todo, mezcla y confunde sus fibras íntimamente en numerosos ganglios intermediarios y viscerales. Y bien sabido es que el nervio es un conductor indiferente para las distintas corrientes nerviosas, cuya naturaleza sensitiva, motriz, vasomotriz, secretora o de nutrición depende las células nerviosas que elaboran la corriente, transformándola o reforzándola, de los órganos y elementos en que termina la corriente y de las estaciones celulares y anastomosis intermediarias que tantas modificaciones pueden llevar a la naturaleza primitiva de la corriente.

COMENTARIO

*Esteban Diazgranados Goenaga, MD**

*Hay que destacar que este artículo es de 1915 y que los casos por consiguiente son anteriores. Algunos años antes, Reginald Fitz en Boston y luego otros cirujanos, comunicaban al mundo todo el acervo científico relacionado con la inflamación aguda del apéndice, haciendo hincapié que ésta es la causa más frecuente de dolor abdominal agudo y de peritonitis, y una importante de muerte en aquellos que no se operan temprano o aún tarde. Por supuesto, se mencionaba el **íleo paralítico** como acompañante frecuente de esta patología y menos común en otras. Resulta interesante y satisfactorio que bastante temprano, en la provincia Colombiana, hubiera médicos con preocupación por estos temas.*

El Dr. Anselmo Gaitán gana crédito, no solo por lo que se acaba de mencionar, sino por señalar con claridad que el íleo paralítico es una consecuencia de una patología intra o extra abdominal y no una enfermedad en sí con causa propia. Además, se hace acreedor a otros puntos por la explicación que da de cómo se lleva a cabo el íleo, y por el acierto en el manejo a mi manera de ver, de los casos tres y cuatro.

Aunque no se menciona algo tan importante como los hallazgos del examen físico, tales como la presencia o ausencia y características de los ruidos intestinales y la existencia o no del importante signo del rebote en la pared abdominal, no me caben dudas que los casos uno y dos son apendicitis aguda complicada, que íleo cedió en forma espontánea como ocurre raras veces, lo mismo (espero, porque no se menciona) que su inflamación aguda y que nada tuvo que ver la belladona. Esta es un alcaloide compuesto de atropina e hioscina (escopolamina); por consiguiente tiene efecto anticolinérgico y está contraindicada en el íleo paralítico. Los anticolinérgicos servirían para casos con movimientos peristálticos severos como en los cólicos biliares del caso cuatro.

En cuanto a lo contradictorio de los efectos de la belladona en el intestino y en el corazón que el autor menciona en los últimos dos párrafos, pienso que no hay ninguna contradicción. Esta droga bloquea e inhibe los efectos parasimpáticos en el tubo digestivo y en el corazón a través del vago o neumogástrico, aquietando el peristaltismo y acelerando el ritmo cardíaco y no "restableciendo la función exitomotriz de los filetes neumogástricos intestinales"; pero esto lo sabemos después de casi un siglo de evolución farmacológica y médica.

* Vicerrector Académico, Profesor Titular Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud.