

INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA: EDUCACIÓN EN CUIDADOS DEL PIE DIABÉTICO

Alejandra Benavides^a

Belén Carrasco^a

Constanza Chávez^a

Valentina Garrido^a

María Javiera Orellana^a

Amanda Pozo^{a*}

^aEstudiante de Enfermería, Facultad de Medicina Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo.

Artículo recibido el 20 de abril, 2020. Aceptado en versión corregida el 9 de julio, 2020.

RESUMEN

Introducción: El pie diabético es una complicación de la Diabetes Mellitus II que origina un 70% de las amputaciones de origen no traumático, siendo ésta la principal causa de hospitalización, con un riesgo acumulado de ulceración de 15%. En Chile, las intervenciones contenidas en la Guía GES no han logrado controlar este problema, por lo que intervenciones de enfermería se tornan centrales en el cuidado de la persona que presenta pie diabético. **Objetivo:** Que las personas adquieran habilidades necesarias para la prevención y cuidados del pie diabético, favoreciendo la autonomía y el autocuidado. **Metodología:** Se educó a personas adultas del CRS de un Hospital Público del Servicio Sur Oriente de la Región Metropolitana, a través de una intervención basada en los pasos de Jane Vella, con actividades teórico-práctico que facilitaron el cumplimiento del objetivo. Además, se midieron conocimientos por medio de un test. **Resultado:** De un total de 40 participantes, el 83% completa la educación y el 100% responde que la información fue comprendida, logrando adquirir las habilidades para la prevención y el cuidado del pie diabético. **Discusión:** Los participantes lograron adquirir habilidades respecto a cuidados del pie diabético, cumpliéndose así el objetivo. Resulta importante incentivar a la participación de futuras intervenciones similares a ésta para reducir la incidencia de esta complicación, favoreciendo el autocuidado y reduciendo el gasto en salud pública asociados a esta patología. **Conclusión:** Intervenciones educativas de enfermería tienen un impacto positivo en las personas. El método de Vella es efectivo para lograr el desarrollo de habilidades.

Palabras clave: Pie diabético, Diabetes mellitus, Educación en salud, Promoción de la salud.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo surge desde la realización del curso de Psicoeducación, de sexto semestre de la Carrera de Enfermería de la Universidad del Desarrollo, que está orientado a desarrollar capacidades de planificación y ejecución de programas educativos a individuos o grupos comunitarios, en distintos contextos. Como futuros enfermeros resulta indispensable desarrollar el rol educativo en temas relevantes para generar un cambio en la Salud de los chilenos y chilenas. Para esto, el curso de Psicoeducación y Educación para la Salud entrega herramientas en el ámbito de la organización, ya que su misión es "educar sobre las etapas y elementos de un programa educativo en salud, desarrollando las competencias genéricas de comunicación, ética, responsabilidad pública, y emprendimiento y liderazgo"¹.

Para la intervención del curso se escogió la Diabetes Mellitus tipo II (DM II), que se define como una hiperglicemia crónica, que trae como consecuencia un daño a nivel microangiopático (retinopatía, nefropatía y neuropatía), y macrovascular (enfermedad isquémica del corazón, ataque cerebral y enfermedad vascular periférica)². La DM II se asocia a una reducción en la expectativa de vida, aumento del riesgo de complicaciones y de eventos mórbidos relacionados con las

complicaciones crónicas, disminución en la calidad de vida y aumento en los costos"².

Con respecto a datos internacionales, el año 2015, 30,3 millones de estadounidenses (9.4% de la población), tenía DM II, y cada año, 1,5 millones son diagnosticados en ese mismo país. Es la séptima causa de muerte en Estados Unidos en el 2015, con 79.535 certificados de defunción con la DM II como causa subyacente y 252.806 certificados de defunción con la DM II como factor que contribuyó a la defunción³.

En Chile, la prevalencia de la DM II está entre 4,2 y 7,5% de la población, según las estadísticas elaboradas por el Ministerio de Salud (MINSAL). El aumento de ésta se relaciona directamente con los malos hábitos, tales como sedentarismo, sobrepeso u obesidad, y la poca adherencia al tratamiento indicado. Además, en comparación con las estadísticas internacionales, en Chile el 85% del total de personas diagnosticadas con DM II conoce su condición, y, sin embargo, una baja proporción de personas se encuentra bien controlada (índices de glicemia óptimos)⁴. Sumado a esto, dentro de los datos de Años de Vida Saludable Perdidos por Muerte o Discapacidad (AVISA), la DM II contribuye con un 2,3% de ellos, y se considera un gran factor de riesgo de los AVISA de causas cardiovasculares⁵.

*Correspondencia: apozop@udd.cl
2019, Revista Confluencia, 2(1), 100-104



Como complicaciones de la DM II se pueden mencionar el aumento de riesgo cardiovascular, retinopatía diabética (pérdida de visión), nefropatía diabética (daño renal), hipertensión arterial (como consecuencia del daño renal), y pie diabético, que es la complicación en la que se enfoca esta intervención educativa⁶.

El "síndrome de pie diabético" es definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS), como la ulceración, infección y/o gangrena del pie, asociados a neuropatía diabética y diferentes grados de enfermedad arterial periférica⁷. Es la consecuencia de una descompensación sostenida de los valores de glicemia, que desencadenan alteraciones neuropáticas (70% de las úlceras diabéticas), isquemia (15% de los casos), neuro-isquémicas (15% de los casos), y propensión especial a sufrir infecciones y alteraciones que las llevan a presentar riesgo de lesiones y amputaciones². Las lesiones pueden corresponder a hiperqueratosis, deformidades osteoarticulares y otras, para llegar a ulceraciones activas tanto de la planta, como de los bordes del pie o dorso de ortijos y uñas, asociadas o no a infección, lesiones óseas y alteraciones cutáneas en vecindad^{2,7}.

Existen tres categorías de pie diabético, las que se conocen como⁷:

- Sin lesiones: pero con alteraciones sensitivas al test del monofilamento.
- En riesgo: con lesiones pre-ulceración: hiperqueratosis, deformidades y otros.
- Activo: aquel con lesión ulcerada.

El pie diabético es la complicación que mayor número de hospitalizaciones motiva en la población diabética y se reconoce, además, como la principal causa de hospitalización prolongada en las salas de medicina y cirugía general. Se presenta en personas con DM tipos I y II, con una prevalencia entre un 5,3% y un 10,5% respectivamente. Además, la persona diabética presenta un riesgo acumulado de ulceración de un 15% durante su vida⁸. Por otro lado, el pie diabético corresponde a la primera causa de amputaciones mayores de origen no traumático (70% de ellas), y la persona diabética, presenta un riesgo 10 veces mayor, respecto a la población general, de requerir una amputación, generando un impacto negativo en la calidad de vida, llevando a un profundo deterioro en la autovalencia, productividad y funciones psicosociales de los individuos⁹. Además, en pacientes con amputaciones por pie diabético, la mortalidad a 5 años posterior al procedimiento varía entre el 39 a 80% de los casos¹⁰.

En Chile es reconocida la enorme carga que esta patología produce para todos los niveles de atención de salud, por lo que desde 2006, la Guías GES de DM y distintas indicaciones emanadas del MINSAL, han intentado controlar este problema, siendo fundamental entregar un enfoque preventivo que

promueva el autocuidado y ayude a evitar complicaciones. En ese sentido, la educación estructurada y organizada facilita la prevención de las complicaciones del pie diabético².

Luego de asistir a práctica clínica, se ha podido observar que, en general, la comunidad considera la DM como una enfermedad de mediana gravedad, y que pocos conocen las consecuencias que presenta, entre ellas, el pie diabético. Por las razones antes mencionadas, el objetivo es que los asistentes adquieran las habilidades necesarias para la prevención y cuidados del pie diabético, con el propósito de favorecer el autocuidado y la mantención de la autonomía.

METODOLOGÍA

La intervención se realizó según la Metodología de Educación para adultos de Jane Vella, que consta de 7 pasos que responden a las siguientes preguntas: ¿quiénes?; ¿por qué?; ¿cuándo?; ¿dónde?; ¿para qué?; ¿qué? y ¿cómo? El objetivo de estas preguntas es facilitar el diseño de una intervención y asegura la efectividad de la sesión de aprendizaje en los adultos, permitiendo enfocarse en el objetivo^{11,12}.

La educación en DM II debe estimular hábitos saludables mediante el conocimiento y la responsabilidad de todos los implicados en el proceso. Esto supone modificaciones del estilo de vida de los pacientes, ya que deben adaptarse a la realización de actividad física regulada, cambiar o reorganizar su alimentación, medicarse en caso de necesidad, asistir regularmente a la consulta y a las sesiones educacionales¹³. Ésta se realizó en el CRS de un Hospital Público perteneciente al Servicio Sur Oriente. El lugar, cercano a la Farmacia, contaba con un espacio lo suficientemente amplio para posicionar el material audiovisual y decoración utilizada, además de una mesa con tres asientos para los participantes y dos paneles con el nombre de la intervención de forma de captar la atención. Se educó a usuarios interesados a aumentar el autocuidado del pie diabético, con contenidos acerca de la diabetes y sus complicaciones junto a los cuidados más importantes para prevenirlo. Se realizaron cinco actividades, las que contemplaron (aproximadamente), dos minutos por actividad, por lo que en general, cada persona destinaba un total de 10 minutos para completar cada fase.

Como parte de los cuidados para la prevención del pie diabético, el MINSAL² establece ciertos criterios a considerar. Estos son:

- Inspección y examen periódico de los pies, al menos una vez por año, en pacientes diabéticos para detectar potenciales problemas en los pies. Los pies de los pacientes deben examinarse con el paciente en decúbito supino y de pie y el examen debe incluir la inspección de los zapatos y calcetines.
- Identificación del pie en riesgo de ulceración a

través de una evaluación estandarizada y clasificación del riesgo de ulceración del pie, para definir el plan de cuidados y manejo posterior del paciente.

- Educación de los pacientes, su familia y equipo de salud, para prevenir problemas en los pies, mejorar la motivación y las destrezas de los pacientes, reconocer y anticipar posibles problemas en sus pies.
- Calzado apropiado para prevenir ulceraciones. Debe utilizarse tanto dentro como fuera de la casa y debe adaptarse a las alteraciones biomecánicas y deformidades de los pies, un aspecto esencial en la prevención. El calzado no debe ser ni muy apretado ni muy suelto y su interior debe ser 1-2 cm más largo que el pie. El ancho interno debe ser del ancho del pie a la altura de las articulaciones metatarsófalángicas y su altura la suficiente que permita mover los ortejos. La evaluación del calzado debe hacerse en posición del pie y de preferencia al final del día
- Tratamiento de patologías no ulcerativas como callosidades, alteraciones de las uñas o pies, deben ser controlados y tratados preferentemente por un especialista, y cuando sea posible tratar las deformidades de los pies en forma no quirúrgica (ej. órtesis)²

Los participantes de la intervención son pacientes o familiares adultos que se atienden en CRS, de edades entre 45 y 65 años, que padezcan DM II o pie diabético, y que quieran aprender sobre sus cuidados. Se seleccionó esta población debido a que una de las mayores causas de la amputación por pie diabético es el déficit de conocimientos sobre los cuidados correctos del mismo, y está demostrado que el correcto manejo, la prevención, promoción y temprana detección disminuye el número de complicaciones².

Para la implementación se diseñó un taller educativo según las “4 íes” de Jane Vella, metodología adecuada para la educación de adultos^{11,12}. Está considera, en primer lugar, la Inducción¹², en la cual se invita al usuario a la intervención mediante un *Elevator pitch* y un *Storytelling*. En segundo lugar, se encuentra el Input¹², en la que se entregó la información mediante una línea explicativa de la evolución del pie diabético y la manera correcta de lavar y secar un pie con un pie modelo (fantoma). El tercer lugar, considera la Implementación¹², en la que se realizó un juego de términos pareados con frases e imágenes para integrar el contenido. Finalmente, en la Integración¹², se reflexionó en torno al material educativo en un tríptico entregable y se premió mediante la entrega de calcetines de cobre. A lo largo de todo el proceso se realizó una evaluación con indicadores de proceso y resultado.

Los resultados fueron evaluados a través de la medición de cuatro indicadores de proceso y dos indicadores de resultados, asociados a la realización de las actividades previamente mencionadas y de la creación de un test con ocho preguntas generales acerca de los cuidados del pie diabético, las que fueron registradas en un formulario de Google, y realizada de manera digital a través de un iPad. Previo a la realización de las actividades, se solicitó autorización verbal a los participantes a medida que se acercaban al stand con el objetivo de registrar sus respuestas en el formulario.

Para la realización de esta intervención se resguardaron principios éticos tales como el de beneficencia, procurando realizar el bien en todas las acciones que se llevaron a cabo durante la intervención¹⁴, y el principio de autonomía, especificando la voluntariedad y necesidad de emitir asentimiento de participar en la intervención (pudiendo retirarse cuando lo estimara necesario), todo esto con el objetivo de proteger y resguardar las decisiones e información de los participantes¹⁴. De esta manera, se respeta también el principio de no maleficencia, asegurando que la aceptación de la participación no afectaría su salud ni causaría daños, sin incurrir en intervenciones asistenciales. Además, se recalcó el carácter confidencial de la información recopilada a lo largo de la intervención. Por último, el principio de justicia, que en el marco de esta intervención, se refiere a la distribución equitativa de bienes escasos en una comunidad, entregando a cada uno lo suyo, lo merecido, lo propio, lo necesario¹⁴. La intervención permitió la participación de toda persona diabética, sin excluir por género, origen, etnia o nivel de conocimiento.

RESULTADO

Un total de 50 personas participaron de las actividades realizadas. De este total de participantes, se obtuvo que un 91% se acercó al stand para participar luego de escuchar el *pitch elevator* (Figura 1), y un 83% de los participantes completó la actividad de cuidado del pie diabético (Figura 2).

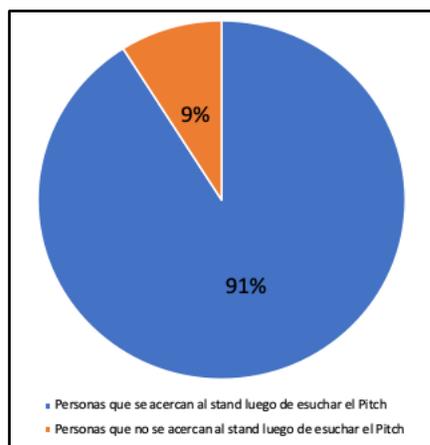


Figura 1. Indicador de proceso, personas que se acercan al stand luego de escuchar el pitch inicial y aquellos que no se acercan

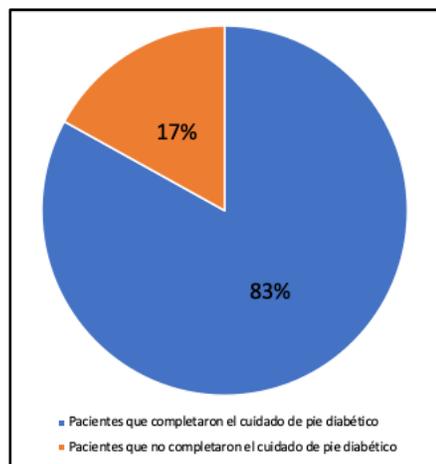


Figura 2. Indicador de resultado. Pacientes que completan el cuidado del pie diabético v/s aquellos que no lo completan

Otro resultado relevante fue que, al término de la etapa del Input, el 100% de los participantes respondió que la información fue comprendida satisfactoriamente.

Al evaluar y comparar los resultados del test de conocimientos de entrada con la evaluación realizada al término del taller (estimación global), se pudo observar que el rendimiento es mejor luego de participar del taller (Tabla 1).

Tabla 1. Evaluación global al inicio y término del taller

Pregunta	% aciertos al inicio	Ev. global al inicio	Ev. global al término
1. Es mejor que un paciente diabético se corte las uñas a sí mismo.	100%		
2. Los pacientes diabéticos pierden un poco la sensibilidad en los pies.	95%		
3. Usar zapatos abiertos es mejor para cuidar los pies que los zapatos cerrados.	70%		
4. Puedo andar a pies descalzos.	92%	71,2%	98%
5. Todas las heridas de los pies terminan en amputaciones.	60%		
6. Los pies se deben secar idealmente con toalla de papel.	63%		
7. Un paciente diabético debe echarse crema en la planta y talón del pie todos los días.	90%		
8. Todas las heridas son evitables.	90%		

DISCUSIÓN

Tal como se evidenció en la literatura revisada^{6,7}, los principales problemas radican en el desconocimiento de la población acerca de los cuidados del pie diabético y sus complicaciones, lo que se traduce en una alta prevalencia de amputaciones de extremidades inferiores causada por la DM II^{12,13}. Las personas que participaron en el taller evidenciaron un bajo nivel de conocimientos al inicio, el que fue revertido luego de participar de la educación. Cabe destacar también, que el costo que produce esta patología en salud pública es grande y se ha intentado controlar sin éxito², por lo que promover un correcto autocuidado facilita la prevención de las complicaciones^{8,9} y por consecuencia, el gasto en recursos asociados a esta necesidad, tal como se realizó en el presente taller educativo, en que las personas adquirieron las habilidades necesarias para prevenir complicaciones asociadas.

Intervenciones educativas diseñadas con la metodología de educación de adultos^{11,12} son relevante para la enfermería ya que es un problema presente en un gran número de la población consultante en los distintos niveles de atención y es transversal en sistema público y privado^{2,10}, por lo que resulta importante fomentar la participación de futuras intervenciones similares a la expuesta para reducir la incidencia de esta complicación, favoreciendo el autocuidado y la autonomía, tal como se logró en esta intervención¹³.

CONCLUSIÓN

Durante el semestre se discutió acerca de los temas a tratar y se consideró el “Cuidado de Pie diabético” como tema central ya que, como se explicó anteriormente, afecta a un gran porcentaje de la población adulta de Chile, generando así un impacto mayor.

Mediante esta intervención educativa, se logró dar cumplimiento al objetivo en torno a que las personas adquieran habilidades necesarias para la prevención y cuidados del pie diabético, favoreciendo así su autocuidado. Los participantes lograron adquirir conocimientos en cuanto a cuidados del pie diabético, promoviendo así su autonomía. La totalidad de los participantes que completó las distintas etapas del taller obtuvo más de un 50% de respuestas correctas al término de la educación, lo que puede considerarse un avance importante.

El resultado final de la intervención generó una gran satisfacción dada la respuesta que refirieron los participantes, en la que dieron a conocer la efectividad de la intervención y la tranquilidad de ellos al saber cómo podrán realizar un cuidado más prolijo de sus pies.

Para futuras intervenciones se sugiere incluir instancias como un seguimiento de los participantes,



para saber si realmente aplicaron los conocimientos en su hogar. En esta intervención se intentó apoyar la permanencia de los cuidados con la entrega de material educativo impreso, el que se espera tenga un efecto positivo en sus vidas. Agregar que todos los participantes agradecieron felizmente las actividades realizadas, por lo que se concluye que fue una intervención exitosa.

Aunque la selección de actividades fue un arduo trabajo, siempre basado en los aprendizajes del ramo Psicoeducación y educación para la salud, estos se seleccionaron mediante diversos criterios como: innovación, precio, materiales, color y complejidad.

En general, se destaca el trabajo en equipo que hubo en la intervención, ya sea antes y/o durante la intervención, donde cada integrante tenía una tarea que ejerció correctamente. Esto es de suma relevancia al momento de trabajar en equipo dentro de una unidad en donde la interdisciplinariedad juega un rol importante en la atención del paciente. Además, esto se reflejó al generar acuerdos en los días previos a los testeos y con los preparativos para la intervención final, donde todos los integrantes pusieron de su parte para lograr los objetivos. Así mismo, se destacan las habilidades manuales que fueron demostradas en el pie interactivo, donde se realizó una simulación verídica del cuidado de pie diabético y se reflejó en el *feedback* de los usuarios.

Cabe destacar que el equipo cree que este tipo de actividades deben repetirse e incluso, implementarse dentro de la atención de enfermería de los pacientes con diabetes, ya que está demostrado que, si se educa a los pacientes con respecto a sus enfermedades y si se les hace real partícipe de su tratamiento, la tasa de complicaciones bajaría sin lugar a duda.

Finalmente, lo más importante para el equipo, fue aprender de los errores cometidos, así como mejorar la comunicación entre las integrantes y fortalecer la organización que, si bien la intervención funcionó de acuerdo con lo esperado, en general fallan ciertos aspectos que se podrían haber evitado con el orden y asertividad. Mejorando estos aspectos permitirá generar intervenciones en salud óptimas y de calidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Díaz R, Fuentes D. Programa del curso: Psicoeducación y educación para la salud. [Material de clases]. Santiago, Chile: Universidad del Desarrollo; 2018.
- Ministerio de Salud. Norma Clínica Manejo Integral del Pie Diabético [Internet]. Chile: División de Prevención y Control de Enfermedades Departamento de Enfermedades no Transmisibles, Programa de Salud Cardiovascular; 2006 [citado el 21 de septiembre de 2018]. Disponible en: <http://www.ssmso.cl/protocolos/NormaClinicamanejointegraldepiediabeticoMinsal.pdf>
- American Diabetes Association. Datos sobre la diabetes [Internet]. Arlington (VA); 2017 [citado el 19 de abril de 2020]. Disponible en: <http://archives.diabetes.org/es/informacion-basica-de-la-diabetes/datos-sobre-la-diabetes/>
- Ministerio de Salud. Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2 [Internet]. Santiago, Chile: MINSAL; 2010. [citado el 19 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/72213ed52c3e23d1e04001011f011398.pdf>
- Margozzini P, Domínguez A, Passi A. Evaluación de las características y cambios en el tratamiento de la diabetes en la población general chilena [Internet]. Santiago, Chile: Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica; 2013. Disponible en: <https://www.minsal.cl/sites/default/files/files/Informecoberturaefectivadiabetes.pdf>
- Galiano M, Calvo M, Feito M, Aliaga M, Leiva S, Mujica B. Condición de salud de pacientes diabéticos y su satisfacción con el tratamiento para la enfermedad. Cienc. Enferm [Internet]. 2013 [citado el 19 de abril de 2020];19(2):57-66. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532013000200006>
- Gonzalez H, Berenguer M, Mosquera A, Quintana M, Sarabia R, Verdu J. Clasificaciones de lesiones en pie diabético II. El problema permanece. Gerokomos [Internet]. 2018 [citado el 19 de abril de 2020];29(4):197-209. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2018000400197&lng=es
- Ministerio de Salud. Norma Clínica Manejo Integral del Pie Diabético [Internet]. Santiago, Chile: MINSAL; 2010. [citado el 19 de abril de 2020]. Disponible en: <http://www.ssmso.cl/protocolos/NormaClinicamanejointegraldepiediabeticoMinsal.pdf>
- Seguel G. ¿Por qué debemos preocuparnos del pie diabético? Importancia del pie diabético. Rev. Méd. Chile [Internet]. 2013 [citado el 19 de abril de 2020];141(11): 1464-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872013001100014>
- Pereira N, Suh H, Hong J. Úlceras del pie diabético: Importancia del manejo interdisciplinario y salvataje microquirúrgico de la extremidad. Rev Chil Cir [Internet]. 2018 [citado el 19 de abril de 2020];70(6):535-43. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-40262018000600535>
- Vella J. Learning to listen, learning to teach.. San Francisco: Jossey Bass Publishers; 2004.
- Walker MR, Montero LE. Principios Generales de la Educación para Adultos. Rev Chil Med Fam [Internet]. 2017 [citado el 19 de abril de 2020];5(2):65-71. Disponible en: <http://trichahuescholar.com/trichahue/index.php/sochimef/article/view/154>
- Selli L, Kauffmann L, Meneghel S, Zapico Torneros J. Técnicas educacionales en el tratamiento de la diabetes. Cad. Saúde Pública [Internet]. 2005 [citado el 19 de abril de 2020]; 21(5):1366-72. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/csp/2005.v21n5/1366-1372/es>
- Amaro M, Marrero A, Valencia M, Casas S, Moynelo H. Principios Básicos de la Bioética. Rev Cubana Enfermer [Internet]. 1996 [citado el 19 de abril de 2020];12(1):11-12. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03191996000100006&lng=es

