

Participación de los pacientes con amputación del miembro inferior en la elaboración de una guía de práctica clínica en Colombia

Ana María Posada-Borrero¹, Jesús Alberto Plata-Contreras², Luz Helena Lugo-Agudelo³

RESUMEN

Introducción: en el desarrollo de una Guía de Práctica Clínica (GPC) es importante incluir la perspectiva de los pacientes para elaborar las recomendaciones. El propósito de este estudio fue identificar las prioridades en los desenlaces y las preferencias de los pacientes en las intervenciones de cirugía y rehabilitación de la amputación de miembro inferior.

Métodos: estudio transversal, en el que personas con amputación de miembro inferior definieron sus prioridades en tres categorías: complicaciones, actividades y adaptación protésica, usando la metodología GRADE. Además, se evaluaron sus preferencias en las preguntas con mayor incertidumbre durante el desarrollo de la GPC.

Resultados: participaron 41 individuos, 51 % hombres, la mediana de la edad fue 51 años. La causa de amputación más frecuente fue el trauma y el nivel más común fue el transfemoral. La peor complicación fue la infección del muñón (32 %), la actividad más importante fue caminar (51 %) y la facilidad de ponerse y quitarse la prótesis fue la principal variable asociada a la adaptación protésica (37 %). En la evaluación de preferencias acerca de las intervenciones, los pacientes respondieron a siete de las 40 preguntas incluidas en la GPC y estos datos fueron presentados a los desarrolladores de la guía antes de definir las recomendaciones.

Conclusión: Se identificaron las prioridades de los desenlaces y las preferencias de los pacientes en algunas intervenciones después de la amputación mayor de un miembro inferior.

PALABRAS CLAVE

Amputación; Guía de Práctica Clínica; Miembros Artificiales; Pacientes; Rehabilitación

¹ Médica residente de Medicina Física y Rehabilitación, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

² Médico Fisiatra, MSc en Epidemiología Clínica. Jefe del Departamento de Medicina Física y Rehabilitación. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.

³ Médica Fisiatra, MSc en Epidemiología Clínica. Coordinadora del Grupo de Rehabilitación en Salud, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.

Correspondencia: Ana María Posada Borrero; ana.posadab@udea.edu.co

Recibido: julio 17 de 2016

Aceptado: octubre 15 de 2016

SUMMARY

Participation of patients with lower limb amputation In the development of a clinical practice guide in Colombia

Background: Involving the patient in the development of a Clinical Practice Guideline (CPG) is important. The purpose of this study was to identify the priorities and preferences of patients in surgical and rehabilitation interventions of lower limb amputation.

Methods: Cross-sectional study in which people with lower limb amputation defined their priorities on three categories: complications, activities and prosthetic fitting, using the GRADE methodology. Also, we evaluated their preferences in the questions with more uncertainty during the development of the CPG.

Results: 41 subjects were involved, 51 % were men, and the median age was 51 years. The most common cause of amputation was trauma and the transfemoral level was the most frequent. The worst complication rated by the patients was the infection of the stump (32 %), the most important activity was to walk (51 %) and the ease of donning and doffing the prosthesis was the main aspect affecting prosthetic fitting (37 %). In the evaluation of the preferences, patients answered to seven of the forty questions included in the CPG. All data were presented to the guideline's developing group before defining the recommendations.

Conclusion: We identified patients' preferences in different interventions after a lower limb amputation.

KEY WORDS

Amputation; Artificial limbs; Clinical Practice Guidelines; Patients; Rehabilitation

INTRODUCCIÓN

La amputación de miembro inferior es una posible secuela de lesiones traumáticas y enfermedades crónicas, que puede generar limitaciones en las actividades y restricción en la participación de quienes la padecen, así como altos costos en los servicios de salud por el proceso de rehabilitación necesario. No

se tienen cifras exactas de la prevalencia de las amputaciones en el mundo. En un estudio llevado a cabo en EE. UU., en 2005, se estimó que 1,6 millones de personas viven con la pérdida de una extremidad y los autores calcularon que esta tasa aumentará a 3,6 millones para el 2050 (1). Actualmente se desconoce la prevalencia de amputación en Colombia; sin embargo, se calcula que es elevada debido al conflicto armado, los accidentes de tránsito o laborales y las enfermedades crónicas.

El Grupo de Rehabilitación en Salud de la Universidad de Antioquia en conjunto con la alianza CINETS y mediante una convocatoria del Ministerio de Salud y Protección Social, desarrolló una Guía de Práctica Clínica (GPC) para la rehabilitación de las personas mayores de 16 años que han sufrido una amputación de miembro inferior por causas traumáticas y médicas, no oncológicas ni congénitas (2). Esta guía responde a la necesidad de unificar conceptos para la atención de los pacientes debido a la variabilidad en la práctica clínica para la toma de la decisión de amputar, el nivel de amputación, el tipo de cirugía, la prescripción de la prótesis y los procesos de atención y rehabilitación.

El Instituto de Medicina -IOM- definió una GPC como las declaraciones que incluyen recomendaciones con la intención de optimizar la atención de los pacientes y que se obtienen mediante una revisión sistemática de la evidencia y una evaluación de los riesgos y beneficios de las opciones de cuidado (3).

En el proceso de desarrollo de una GPC participan miembros de diferentes disciplinas del área de la salud, que representan solo a una parte de los usuarios de las recomendaciones que se van a definir. Los pacientes y sus cuidadores o familiares también son usuarios de las GPC y, por tanto, se deben incluir sus perspectivas y necesidades al definir las recomendaciones de la guía. La participación de pacientes en el desarrollo de las GPC y la información sobre este tema están basadas en la descripción de las experiencias de algunos grupos de investigación.

Los estudios que describen la perspectiva de los pacientes, suelen ser desarrollados con metodología cualitativa. También se puede encontrar algún estudio con metodología mixta, o metodología cuantitativa como los estudios descriptivos, en los que se utiliza un cuestionario de elaboración propia sobre aspectos

como la satisfacción, las necesidades o la opinión de los pacientes y sus familiares (4). El término preferencias incluye las perspectivas, prioridades, creencias, expectativas, valores y metas para la salud y la vida de los pacientes (5).

Para este estudio se realizó una búsqueda amplia de la literatura sobre las preferencias de los pacientes con amputación de miembro inferior y se encontró poca evidencia disponible. Burger realizó un estudio de corte transversal, basado en la Clasificación Internacional de Funcionamiento, Discapacidad y Salud (CIF), para describir la perspectiva de los pacientes sobre el funcionamiento luego de la amputación de un miembro inferior. Las principales funciones o estructuras corporales afectadas según los pacientes fueron la piel, la marcha y las funciones emocionales. Las limitaciones en la actividad más comunes fueron cambiar de posición, caminar y desplazarse. Y las restricciones en la participación más reportadas fueron la religión y espiritualidad, la vida comunitaria y la recreación (6).

Matsen y colaboradores publicaron un estudio retrospectivo, en el que compararon las perspectivas de los pacientes con los desenlaces después de una amputación de miembro inferior. Para esto correlacionaron varios factores con cuatro indicadores: Satisfacción general, calidad de vida, ausencia de frustración y distancia de caminata; y encontraron correlación fuerte y significativa de los indicadores con la comodidad en el miembro residual; la condición de la extremidad contralateral; la comodidad, la función y la apariencia de la prótesis; factores sociales; y la capacidad de ejercitarse de forma recreativa (7).

Según el Manual Metodológico para la Implicación de Pacientes en el Desarrollo de Guías de Práctica Clínica del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud, la experiencia en la incorporación de los pacientes en las fases de búsqueda y evaluación de la literatura científica y de formulación de recomendaciones es escasa. Ellos afirman que los pacientes pueden ser una fuente de información respecto a aquella literatura que no se encuentra indexada en las bases de datos y pueden contribuir a la elaboración de las recomendaciones de varias formas, por ejemplo ayudando a seleccionar aquellas que consideran prioritarias o que podrían tener un mayor impacto de salud y que deberán primar en la implementación del documento y asegurando que se vean reflejadas en las

recomendaciones las necesidades de grupos específicos de pacientes, personas de determinados grupos étnicos, edades o discapacidades particulares. Para esto los autores sugieren que puede ser útil, a la hora de la elaboración de las recomendaciones, organizar grupos focales, en el contexto de la utilización del sistema GRADE (4).

El *GIN Public* es un grupo de trabajo del *Guidelines International Network* -GIN- que incluye investigadores, profesionales de la salud y usuarios para promover formas de involucrar e informar al público en guías clínicas alrededor del mundo. Este grupo, en el manual para la participación de los pacientes en las GPC, describe tres estrategias generales para la participación e incorporación de las perspectivas de los pacientes durante el desarrollo de una GPC: consulta, participación y comunicación. Cada una de estas estrategias tiene fortalezas y debilidades, según el objetivo por cumplir y es común combinarlas para lograr mejores intervenciones de participación (8).

La *Guía Metodológica para la elaboración de Guías de Práctica Clínica con Evaluación Económica en el Sistema General de Seguridad Social en Salud en Colombia* recomienda incluir la participación de los pacientes en el desarrollo de una GPC. Según esta guía, esta práctica puede disminuir la brecha entre sus preferencias y la evidencia y generar recomendaciones con mayor aplicabilidad e impacto en el cuidado de la salud. Además, resaltan que, para evitar la incorporación de perspectivas singulares, se deben hacer esfuerzos por recoger puntos de vista de diversas fuentes y grupos de pacientes, utilizando más de una estrategia de participación e incorporando dichos puntos de vista en más de un momento durante el desarrollo de la guía (9).

El AGREE II es un instrumento para evaluar la calidad y el proceso del desarrollo de una GPC. Incluye 6 dominios con 23 ítems, uno de los cuales corresponde a la búsqueda de las perspectivas y preferencias de la población diana (10).

Debido a que no existe un método unificado de participación de los pacientes en el desarrollo de las recomendaciones de una GPC es responsabilidad de cada grupo definir la forma de obtener esta información. Fue así como el *Grupo Desarrollador de la Guía* (GDG) decidió reunir un grupo de personas amputadas, y

mediante una estrategia de consulta, incluir sus perspectivas para definir las recomendaciones de la GPC.

El propósito del presente estudio fue identificar las prioridades de los desenlaces y las preferencias de los pacientes en las intervenciones relacionados con la cirugía y la rehabilitación después de la amputación mayor de un miembro inferior, por causas médicas o traumáticas. Los resultados de este estudio sirvieron al GDG para el desarrollo de las recomendaciones de la GPC para el diagnóstico y tratamiento preoperatorio, intraoperatorio y postoperatorio de la persona amputada, la prescripción de la prótesis y la rehabilitación integral.

MÉTODOS

Se hizo un estudio de tipo observacional, con diseño transversal, en pacientes con amputación de miembro inferior, para identificar sus prioridades en diferentes desenlaces relacionados con la cirugía, la rehabilitación y la adaptación protésica y sus preferencias en las recomendaciones de la GPC.

Para la elaboración de las recomendaciones de la GPC, dentro del GDG se llevó a cabo un proceso de priorización de los temas de interés y se seleccionaron los más importantes. Posteriormente se formularon las preguntas clínicas y se hizo una revisión sistemática de la evidencia disponible en el tratamiento quirúrgico, la rehabilitación integral y la prescripción y adaptación de prótesis en personas con amputación del miembro inferior. Para algunas de esas preguntas la evidencia publicada no era lo suficientemente fuerte para hacer una recomendación, y fue así como el GDG se apoyó en la perspectiva de los pacientes para la toma de decisiones.

Se hizo una convocatoria entre julio y noviembre de 2014, en dos instituciones prestadoras de servicios -IPS- que atienden personas amputadas en Medellín y Cali. Los criterios de inclusión fueron personas entre 18 y 65 años, que tuvieran amputación mayor de miembro inferior de cualquier nivel y causa y que pudieran asistir a una reunión con los investigadores. Se excluyeron niños y amputados de miembro superior. El muestreo se hizo a conveniencia según las personas que respondieron a la convocatoria. En la reunión se explicaron los objetivos de la GPC y de la

participación de ellos, los instrumentos que se aplicaron y se resolvieron las dudas. En el grupo de 20 pacientes estudiados en Medellín se evaluaron, adicionalmente, las preferencias de las preguntas de la GPC en las que hubo mayor incertidumbre en el momento de la presentación de la síntesis de la evidencia.

El GDG usó varios cuestionarios para recoger las características sociodemográficas, la información clínica de la amputación y del uso de prótesis. Los desenlaces para la evaluación de prioridades se seleccionaron a partir de herramientas de evaluación de la calidad de vida relacionada con el uso de prótesis -TAPES R y PEQ- (11,12) y de la priorización del GDG. Con base en la experiencia previa en otras guías, los investigadores diseñaron un cuestionario para definir la importancia de esos desenlaces, usando la metodología GRADE -*Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation*- (13). Los desenlaces se clasificaron en tres dominios elegidos por los investigadores para agruparlos: complicaciones de la amputación, independencia en actividades y adaptación protésica. Los pacientes escogieron el desenlace más importante en los listados de las tres categorías, definiendo la peor complicación después de una amputación, la actividad más importante para mejorar el funcionamiento y el principal aspecto relacionado con la adaptación protésica exitosa. Y calificaron cada uno de los desenlaces propuestos con puntajes de 1 a 9, para definirlos como críticos, importantes no críticos y no importantes, según la estrategia GRADE. Al grupo de 20 personas que participó en Medellín se le presentó la evidencia disponible en la literatura, para que definiera sus preferencias en siete preguntas incluidas en la GPC, esto se hizo por medio de situaciones hipotéticas en las que se mostraron las comparaciones propuestas en esas preguntas. Las siete preguntas corresponden a las de mayor incertidumbre en el momento de la presentación de la síntesis de la evidencia durante el desarrollo de la GPC. Tres de las preguntas tenían dos opciones de respuesta y en las otras cuatro se propuso una escala tipo Likert para que los pacientes definieran las preferencias. Las respuestas se registraron en cuestionarios impresos autodiligenciados, durante la reunión, en un solo tiempo y con el acompañamiento de los investigadores. La satisfacción de los participantes con la prótesis se evaluó mediante una escala análoga visual de 0 a 100 mm (0 = Muy insatisfecho, 100 = Muy satisfecho).

Se hizo un análisis univariado de los datos para hallar las medidas de tendencia central y dispersión de acuerdo con la prueba de Shapiro-Wilk, además de las frecuencias de distribución de las variables cualitativas. El *software* utilizado para el análisis de los datos fue la versión 22 del IBM SPSS Statistics.

Los resultados de este trabajo se presentaron al GDG y a los expertos en las reuniones para apoyar la toma de decisiones en las recomendaciones de la guía.

RESULTADOS

En total se incluyeron 41 pacientes. Sus características sociodemográficas y clínicas se resumen en la tabla 1. 39 % fueron trabajadores remunerados; 24 % personas a cargo de los quehaceres de la casa; 22 % desempleados, 5 % estudiantes y 5 % jubilados. En seis casos (15 %) no se registró el nivel de amputación ni el uso de la prótesis.

Tabla 1. Características sociodemográficas y clínicas de las personas amputadas que participaron en la GPC

Características sociodemográficas y clínicas (n = 41)	*Me (IQ ₂₅ - ₇₅)/(%)
Edad	51 años (33-59)
Sexo (hombres)	21 (51 %)
Causa de la amputación	
Trauma	21 (51 %)
Enfermedad vascular	5 (12 %)
Diabetes mellitus	4 (10 %)
Otras (cáncer, infección, congénita)	10 (24 %)
Nivel de la amputación	
Transfemoral	20 (49 %)
Transtibial	15 (37 %)
Sin datos	6 (15 %)
Uso de prótesis	33 (80 %)
Uso de ayudas para la marcha	19 (46 %)
Tiempo de adaptación a la primera prótesis	26 semanas (9-48)
Tiempo de adaptación a la prótesis actual	24 meses (7-36)
Tiempo de uso diario de la prótesis	13,5 horas (12-16)
Satisfacción con la prótesis actual (0-100 mm)	75mm (44,5-87,5)

*Mediana y porcentaje o rango intercuartil.

Priorización de los desenlaces

Complicaciones de la amputación

De los 41 pacientes, 13 (31,7 %) calificaron la infección del muñón como la peor complicación luego de la amputación. En la tabla 2 se pueden ver los promedios en los puntajes de los desenlaces priorizados por los pacientes según la estrategia GRADE. Todos los desenlaces asociados con las complicaciones de la amputación fueron críticos para los pacientes, a excepción de la sensación de miembro fantasma.

Realización de actividades

Veintiún pacientes (51,2 %) calificaron caminar como la actividad más importante. Los promedios de los puntajes de las variables asociadas con la realización de actividades, mostraron que todos fueron desenlaces críticos para los pacientes, excepto tener relaciones sexuales (tabla 2).

Tabla 2. Calificación de los desenlaces relacionados con las complicaciones de acuerdo con la importancia para los pacientes

Desenlaces relacionados con las complicaciones		Desenlaces relacionados con las actividades		Desenlaces relacionados con la adaptación protésica	
Priorización	Puntaje*	Priorización	Puntaje*	Priorización	Puntaje*
Muerte	9 (2-9)	Caminar	9 (8-9)	Lesiones en la piel	9 (7-9)
Infección	8 (6-9)	Tener buena calidad de vida	9 (7-9)	Mal olor o sudor en la piel del muñón	8 (7-8)
Dolor en el muñón	8 (5-8)	Independencia en las actividades básicas	8 (7-9)	Peso de la prótesis	8 (6-9)
Dehiscencia de la herida	8 (5-8)	Independencia en actividades complejas	8 (7-9)	Facilidad para ponerse y quitarse la prótesis	7 (6-8)
Reintervención	8 (5-9)	Trabajar o estudiar	8 (7-9)	Sensación de pistoneo	7 (6-8)
Mala cicatrización	7 (4-8)	Participar en actividades sociales	8 (6-8)	Poder usar zapatos	7 (5-8)
Rehospitalización	7 (5-8)	Tener relaciones sexuales	6 (3-8)	Apariencia de la prótesis	7 (5-9)
Alteraciones psicológicas	7 (2-8)			Sonidos de la prótesis al caminar	7 (4-8)
Sensación de miembro fantasma	5 (2-7)			Daño de la ropa por el uso de prótesis	6 (3-7)

*Promedio del puntaje de la Escala GRADE y su rango intercuartil.

Escala GRADE: críticos (7-9), importantes no críticos (4-6) y no importantes (1-3).

Factores relacionados con la adaptación protésica

Quince pacientes (36,6 %) calificaron la facilidad de ponerse y quitarse la prótesis como el factor que más afecta la adaptación protésica exitosa. En la tabla 2 se muestra la priorización de los desenlaces relacionados con la adaptación protésica. Los pacientes calificaron como críticos todos los desenlaces, menos el daño de la ropa por el uso de la prótesis.

Evaluación de las preferencias

A continuación se presentan los resultados de la evaluación de las preferencias de los pacientes en siete de las recomendaciones incluidas en la GPC (tablas 3 y 4).

1. Pregunta sobre conservación de la rodilla: Si el día de su accidente hubiera tenido la oportunidad de escoger, ¿qué hubiera preferido entre la conservación de la rodilla mediante el cubrimiento con procedimientos de cirugía plástica, injertos de piel o colgajos microquirúrgicos o la amputación transfemoral (Por encima de la rodilla)?

Para esta pregunta, durante la sesión con pacientes, se explicó la técnica de algunos procedimientos reconstructivos para lograr la conservación de la rodilla y se mencionaron diferentes aspectos de cada una de las dos posibilidades, incluyendo el tiempo de hospitalización, el número de cirugías y de cicatrices y el porcentaje de adaptación protésica según el nivel de amputación en los estudios publicados (14-25). Luego de presentar toda esta información a los pacientes, el 95 % eligieron la opción de conservar la rodilla mediante procedimientos adicionales de reconstrucción de tejidos blandos.

2. Pregunta sobre reconstrucción versus amputación: Si el día de su accidente hubiera tenido la oportunidad de escoger, ¿qué hubiera preferido, la reconstrucción de la extremidad o la amputación a cualquier nivel?

Para esta pregunta se presentó evidencia comparativa entre los dos procedimientos, en cuanto a dolor residual, número de intervenciones, riesgo de complicaciones, tiempo de estancia hospitalaria, tiempo de reintegro laboral, limitación para las actividades

o restricción para la participación (26-38). Doce de los veinte pacientes (60 %) preferirían la amputación inmediata después de un trauma grave del miembro inferior.

3. Pregunta sobre amputación en dos tiempos: Si el día de su cirugía hubiera tenido la oportunidad de escoger, ¿qué hubiera preferido entre una amputación en dos tiempos (amputación parcial en guillotina seguida de una remodelación secundaria) comparada con una amputación en un solo tiempo con cierre primario para tratar una infección grave con sepsis asociada?

En el caso de infección grave de la extremidad, 13 de los 20 pacientes (65 %) respondieron que preferirían una sola cirugía para definir el nivel de amputación, en lugar de dos tiempos quirúrgicos. Para esta pregunta se explicó la importancia del control rápido de la infección y el riesgo de complicaciones, como la muerte por sepsis, la dehiscencia de la sutura, la prolongación en el tiempo de hospitalización y la posibilidad de querer más intervenciones.

Para las preguntas a continuación se utilizó una escala Likert de 5 puntos para evaluar las preferencias de los pacientes.

4. Pregunta sobre reacondicionamiento cardiovascular: En el momento en que su médico le informó que estaba en riesgo de ser amputado de su extremidad, ¿le hubiera gustado asistir a un programa de ejercicio físico supervisado?

En esta pregunta se explicó a los pacientes en qué consistía un programa de reacondicionamiento cardiovascular preoperatorio, por qué se debía hacer de forma temprana y cuáles eran las ventajas de dicho

programa para el proceso de rehabilitación luego de la amputación. El 70 % estuvieron totalmente de acuerdo o de acuerdo, el 5 %, totalmente en desacuerdo y el 25 % ni de acuerdo ni en desacuerdo.

5. Pregunta sobre apoyo psicológico: En el momento en que se toma la decisión de amputar una pierna, ¿le parece importante el acompañamiento por psicología?

Aunque hay poca evidencia publicada sobre los beneficios del acompañamiento psicológico antes de la amputación (39,40), luego de presentar los resultados, el 75 % de los pacientes estuvieron totalmente de acuerdo o de acuerdo con esta medida; el 20% estuvieron totalmente en desacuerdo o en desacuerdo y el 5 % ni de acuerdo ni en desacuerdo.

6. Pregunta sobre prótesis inmediata: Si hubiera tenido la posibilidad de usar una prótesis provisional que le permita caminar al otro día de la cirugía, ¿usted la hubiera querido usar?

En esta pregunta, 9 de los 20 pacientes estuvieron totalmente de acuerdo o de acuerdo; 8 estuvieron en desacuerdo o totalmente en desacuerdo y 3 ni de acuerdo ni en desacuerdo.

7. Pregunta sobre rehabilitación física: ¿Le hubiera gustado que luego de su amputación lo enviaran a un programa de ejercicio físico supervisado?

Luego de presentar información sobre un programa de rehabilitación física para mejorar la adaptación protésica y el funcionamiento después de la amputación, el 85 % estuvieron totalmente de acuerdo o de acuerdo, el 10 % totalmente en desacuerdo y el 5 % ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Tabla 3. Preferencias de los pacientes en las cirugías de amputación de miembro inferior

Conservación de la rodilla	Amputación por encima de la rodilla	Conservar la rodilla mediante cirugías adicionales	No sabe
Si el día de su accidente hubiera tenido la oportunidad de escoger, ¿qué hubiera preferido?	5 % (1)	95 % (19)	0
Reconstrucción versus amputación	Amputación desde la primera cirugía	Reconstrucción de la pierna	No sabe
Si el día de su accidente hubiera tenido la oportunidad de escoger, ¿qué hubiera preferido?	60 % (12)	40 % (8)	0
Amputación en dos tiempos	Una sola cirugía para definir el nivel de amputación	Cirugía en dos tiempos para definir el nivel de amputación	No sabe
Si el día de su cirugía hubiera tenido la oportunidad de escoger, ¿qué hubiera preferido?	65 % (13)	25 % (5)	10 % (2)

Tabla 4. Preferencias de los pacientes en las intervenciones de rehabilitación en amputación de miembro inferior

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Reacondicionamiento cardiovascular	50 % (10)	20 % (4)	25 % (5)	0	5 % (1)
Acompañamiento por psicología	30 % (6)	45 % (9)	5 % (1)	5 % (1)	15 % (3)
Prótesis inmediata	25 % (5)	20 % (4)	15 % (3)	15 % (3)	25 % (5)
Rehabilitación física	75 % (15)	10 % (2)	5 % (1)	0	10 % (2)

DISCUSIÓN

La población estudiada fue en su mayoría de sexo masculino, como la tendencia mundial reportada (41-43). La principal causa de la amputación fue el trauma que, aunque no es la primera en el mundo (41-42), sí es más frecuente en los países en vías de desarrollo y víctimas de conflictos armados. En las diferentes publicaciones la mayoría de los pacientes tenían amputación transtibial, pero en este estudio la mayoría tenían una amputación transfemoral (42-44).

Los pacientes provenían de bases de datos de IPS donde se efectúa rehabilitación protésica, esta es una de las razones por las que la mayoría estaban usando una prótesis en el momento del estudio (80 %) y además tenían un alto grado de satisfacción con la misma, con 75 mm en la escala análoga visual de satisfacción de 0-100 mm. De forma similar a los estudios publicados en la literatura mundial (45-49), la mayoría de los pacientes eran independientes para caminar y para las actividades básicas y complejas de la vida diaria. En la priorización ningún desenlace fue calificado como no importante por los pacientes, lo cual refleja el alto impacto que tiene una amputación en el funcionamiento y la calidad de vida de las personas con esta condición.

En el estudio de Burger sobre las perspectivas de los pacientes en el funcionamiento tras la amputación de un miembro inferior, de forma similar que en nuestros resultados, los sujetos mostraron una tendencia a darle mayor prioridad a los desenlaces relacionados con las actividades y la participación, en comparación con factores asociados a las funciones y estructuras corporales (6).

Matsen en su estudio de las perspectivas de los pacientes sobre los desenlaces de la amputación de un

miembro inferior, encontró que los sujetos de ese estudio mostraron un interés especial en la capacidad de realizar actividad física de forma independiente, no ser una carga para otros y poder proveer cuidado a su familia (7). Estos resultados apoyan los que encontramos en nuestro estudio sobre la prioridad que le dan los pacientes a la independencia para las actividades básicas y complejas de la vida diaria y a la posibilidad de retornar al trabajo o al estudio y participar en actividades sociales.

En la evaluación de preferencias, hubo acuerdo con las recomendaciones finales presentadas en la GPC en todas las preguntas planteadas a los pacientes, excepto en las de "Reconstrucción versus Amputación" y "Amputación en dos tiempos". En la pregunta sobre la intervención en trauma grave de miembro inferior, el 60 % preferirían la amputación desde la primera cirugía y el 40 % preferirían que trataran primero de reconstruir la pierna. No hubo acuerdo con la recomendación final de la GPC ni con la evidencia publicada en la literatura, en la cual se ha reportado preferencia de los pacientes por la reconstrucción sobre la amputación primaria (26, 49-51). Entre los participantes en el estudio, hubo varios a quienes se les había hecho una reconstrucción previa a la amputación o incluso tenían amputación en una de las extremidades y reconstrucción en la otra, algunos de ellos con experiencias negativas respecto a este procedimiento reconstructivo. Ellos relataron sus historias antes de que respondieran la encuesta, lo cual pudo haber sesgado a los demás participantes.

En el caso de amputación por infección grave, el 65 % preferirían la cirugía en un solo tiempo, en lugar de dos, para el control de la infección. A pesar de explicar el riesgo de complicaciones secundarias a la infección y la importancia de controlarla rápidamente, los pacientes vieron como negativa la intervención

en dos tiempos quirúrgicos. En la GPC, la recomendación final fue fuerte a favor de hacer la amputación en dos tiempos, el GDG encontró calidad de la evidencia moderada para esta pregunta, por lo cual la respuesta de los pacientes no modificó la recomendación final.

En la pregunta sobre las prótesis postoperatorias inmediatas, los estudios evaluados en la guía muestran que la adaptación de este tipo de prótesis en un paciente que ha sufrido una amputación tiene beneficios físicos y psicológicos, pero requiere que la selección del paciente sea cuidadosa, pues no puede tener una infección activa del muñón, debe tener posibilidades altas de cicatrización, estar muy motivado y ser capaz de comprender y obedecer las órdenes del cirujano; además, se debe contar con un técnico protesista durante la cirugía para hacer la adaptación inmediata de la prótesis. Luego de presentar esta evidencia a los pacientes, no hubo una inclinación tan contundente a favor o en contra del uso de una prótesis postoperatoria inmediata. En la GPC se sugirió el uso de una prótesis postoperatoria inmediata en pacientes mayores de 16 años amputados de miembros inferiores por causas traumáticas, para mejorar la remodelación del muñón, facilitar la adaptación protésica y el funcionamiento y disminuir el tiempo para la adaptación protésica definitiva. Recomendación débil a favor, con calidad de la evidencia baja.

En la *Guía Metodológica para la elaboración de Guías de Práctica Clínica con Evaluación Económica en el Sistema General de Seguridad Social en Salud Colombiana* (9), se recomienda a los grupos desarrolladores que las perspectivas de los pacientes sean incorporadas en cada una de las fases del desarrollo de una GPC: definición del alcance de una guía de práctica clínica; formulación de preguntas; identificación y graduación de desenlaces; formulación de recomendaciones; revisión de los documentos preliminares; construcción del documento de información para los pacientes y formulación de indicadores e implementación, utilizando la estrategia que mejor se adapte a la fase de desarrollo, y a las necesidades y capacidades del grupo desarrollador, idealmente con la combinación de diferentes métodos para lograr una visión amplia de las perspectivas de los pacientes incluyendo contextos sociales y culturales diversos, grupos minoritarios y vulnerables. Se considera indispensable que en el documento de soporte de la GPC

se reporten de manera clara los métodos utilizados para la identificación e incorporación de las perspectivas de los pacientes y las razones para la selección del método utilizado.

En la revisión de la literatura se encontraron reportes de algunos autores sobre la participación de los pacientes en las GPC. Estos estudios describen las experiencias individuales de cada grupo de investigación y muestran que no hay un método unificado para este tipo de trabajo.

Boivin y colaboradores (52) publicaron un estudio sobre las razones para considerar las preferencias de los pacientes en el desarrollo de las GPC y propusieron cuatro teorías: 1) la de gobernanza, que pretende sintetizar los datos de una población incluyendo la evidencia de las preferencias de los pacientes para mejorar la salud pública, teniendo en cuenta que solo hay disponibles recursos limitados; 2) la de las decisiones informadas, que se basa en promover la libre elección de los pacientes, proporcionando información personalizada sobre los riesgos y beneficios de las intervenciones; 3) la de los profesionales de la salud, que busca hacer las recomendaciones basadas en las características individuales de los pacientes; y 4) la del defensor del consumidor, que promueve que el usuario tenga una mayor influencia en la toma de decisiones clínicas.

Politi y colaboradores (53) estudiaron el rol de la participación de los pacientes en la implementación de las GPC y concluyeron que la toma de decisiones conjunta entre el personal de la salud y los pacientes puede reducir la variación sobre las opciones según las preferencias y mejorar la adherencia a la opción elegida. Van Wersch y Eccles (54) concluyeron, en su estudio sobre el papel de los usuarios en las guías clínicas, que ellos deben estar involucrados en todas las etapas del desarrollo de una GPC.

Serrano-Aguilar y colaboradores (55) propusieron, en su estudio sobre la participación de los pacientes en el desarrollo de una GPC para el tratamiento del lupus eritematoso sistémico, que, para asegurar la efectividad, se debe seleccionar el método para la participación de los pacientes según el objetivo que se busca cumplir, el nivel necesario de participación, el peso de los métodos disponibles, las características de los pacientes y la disponibilidad de recursos. Concluyeron

que incluir a los pacientes en el desarrollo de una GPC mediante una combinación de métodos puede mejorar la atención centrada en el paciente al tener en cuenta sus necesidades en la práctica clínica.

Durante el desarrollo de la GPC, se buscaron otras guías para la rehabilitación o prescripción de prótesis en personas con amputación de miembro inferior publicadas en otros países y se encontraron ocho (56-63). De estas GPC, solamente la publicada por Linde y colaboradores (63) describe de manera detallada el trabajo realizado con pacientes en el desarrollo de la guía. En otra de ellas (58), la participación de pacientes se hizo por medio de asociaciones de usuarios, a las que se les entregó una copia del trabajo preliminar de la GPC para que dieran su opinión. Y en otras dos (56,61) reportaron algunos usuarios de prótesis o representantes de los pacientes en el listado de consultados, sin describir cómo fue su participación. En el resto de GPC evaluadas no se menciona este aspecto de la participación de los pacientes en la elaboración de las recomendaciones.

La participación de los pacientes, desde las etapas tempranas de construcción de una GPC, tiene gran valor porque complementa los contenidos sugeridos por los clínicos e investigadores. La toma conjunta de decisiones es un proceso de colaboración entre los pacientes y sus médicos para llegar a acuerdos en salud, que involucren múltiples opciones apropiadas de tratamiento médico. Este proceso debe estar basado en las preferencias, inquietudes y necesidades de los pacientes y sus familiares, de manera que, con las intervenciones, se puedan cubrir las necesidades reales y producir un impacto en la salud y calidad de vida.

La principal limitación del estudio fue el bajo tamaño de la muestra, porque la recolección se hizo por conveniencia y porque no se estratificó de acuerdo con la condición de estudio. Además, no fue posible incluir en la muestra otras zonas del país debido a limitaciones en los recursos y el tiempo. En el futuro, se podrían hacer trabajos de investigación que respondan a la necesidad de unificar los métodos de participación de los pacientes en el desarrollo de una GPC, así como estudios con metodología cualitativa que tengan en cuenta la perspectiva de los pacientes con amputación de miembro inferior.

CONCLUSIONES

La peor complicación para los pacientes fue la infección del muñón, la actividad más importante fue caminar y la facilidad de ponerse y quitarse la prótesis fue la principal variable asociada a la adaptación protésica. Estos resultados apoyaron la toma de decisiones en el desarrollo de las recomendaciones de la GPC para amputados en Colombia.

En el presente estudio se propone, como método de participación de los pacientes en el desarrollo de las recomendaciones de la GPC, la consulta para la priorización de desenlaces y la evaluación de preferencias en intervenciones relacionadas con la cirugía, la rehabilitación y la adaptación protésica en personas con amputación de miembro inferior especialmente en las preguntas con evidencia baja o muy baja o cuando las intervenciones impliquen consecuencias o riesgos para los pacientes.

Para que haya un cambio en los modelos de atención, es esencial que se produzcan nuevas estrategias en la práctica y que se hagan modificaciones en el ámbito individual y organizacional de los actores interesados. Las GPC responden a esta necesidad de cambio y por tanto es importante que se desarrollen de forma sistemática y que incluyan las perspectivas de todos sus usuarios potenciales: pacientes, prestadores de servicios e instituciones aseguradoras. Este estudio resalta el valor de la participación de los pacientes desde etapas tempranas del desarrollo de una GPC y describe algunos métodos de colaboración de los pacientes con el GDG que pueden ser utilizados en futuras investigaciones.

AGRADECIMIENTOS

Los investigadores agradecen a Julieth Wiedemann por la recolección y transcripción de los datos; a Orthopraxis S.A. y al Hospital Universitario del Valle por proporcionar la base de datos de los pacientes para la convocatoria.

CONFLICTO DE INTERESES

JAP realiza actividades asistenciales en la corporación Mahavir Kmina desde marzo 2014. Los demás autores declaran no tener ningún conflicto de interés en la elaboración del estudio.

FINANCIACIÓN

Los costos del estudio fueron incluidos dentro del proyecto de la Guía para el diagnóstico y tratamiento preoperatorio, intraoperatorio y postoperatorio de la persona amputada, la prescripción de la prótesis y la rehabilitación integral, financiada por el Ministerio de Salud y protección social, por medio de la convocatoria 637-2013 del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias), mediante Código 111563738928 con la Universidad de Antioquia; contrato Nro. 772 de 2013.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ziegler-Graham K, MacKenzie EJ, Ephraim PL, Travison TG, Brookmeyer R.
Estimating the prevalence of limb loss in the United States: 2005 to 2050. *Arch Phys Med Rehabil.* 2008 Mar;89(3):422-9. DOI 10.1016/j.apmr.2007.11.005.
2. Sección suprimida para evaluación por pares.
3. Institute of Medicine (US) Committee on Standards for Developing Trustworthy Clinical Practice Guidelines. Introduction. Graham R, Mancher M, Miller Wolman D, Greenfield S, Steinberg E, editors. In: *Clinical Practice Guidelines We Can Trust* [Internet]. Washington (DC): National Academies Press (US); 2011. p. 15-28. [cited 2015 Dec 7]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK209539/>
4. Grupo de trabajo de implicación de pacientes en el desarrollo de GPC. Implicación de Pacientes en el Desarrollo de Guías de Práctica Clínica: Manual Metodológico. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud-IACS. Guías de Práctica Clínica en el SNS: IACS N° 2010/01.
5. Montori VM, Elwyn G, Devereaux PJ, Straus S, Haynes B, Guyatt G. Chapter 18. Decision making and the patient. In: Guyatt G, Rennie D, Meade MO, Cook DJ, eds. *Users' Guides to the Medical Literature: A Manual for Evidence-Based Clinical Practice*. 3rd ed. Columbus, OH: McGraw-Hill Education; 2015.
6. Burger H. Functioning of persons following lower limb amputation – patients' perspective. *Medicina fluminensis* 2012, Vol. 48, No. 4, p. 471-479.
7. Matsen SL, Malchow D, Matsen FA. Correlations with patients' perspectives of the result of lower-extremity amputation. *J Bone Joint Surg Am.* 2000 Aug;82-A(8):1089-95.
8. Guideline International Network Patient and Public Involvement Working Group. The Guidelines International Network Public Toolkit : Patient and Public Involvement in Guidelines. 2015 [Internet]. [cited 2015 Dec 7]. Available from: <http://www.g-i-n.net/document-store/working-groups-documents/g-i-n-public/toolkit/toolkit-2015>
9. Carrasquilla Gutiérrez G, Pulido Álvarez AC, de la Hoz AM, Mieth Alviar K, Muñoz Velandia OM, Guerrero Carvajal R, et al. Proceso transversal 1. Participación de pacientes y/o representantes de los pacientes en el desarrollo de guías de práctica clínica. En: *Guía Metodológica para la elaboración de Guías de Práctica Clínica con Evaluación Económica en el Sistema General de Seguridad Social en Salud Colombiano* [Internet]. Bogotá: MinSalud; 2014. p. 182-91. [consultado 2015 Dec 7]. Disponible en: http://gpc.minsalud.gov.co/recursos/Documents/Gu%C3%ADa%20Metodol%C3%B3gica_Web.pdf
10. Brouwers MC, Kho ME, Brouman GP, Burgers JS, Cluzeau F, Feder G, et al. AGREE II: advancing guideline development, reporting and evaluation in health care. *J Clin Epidemiol.* 2010 Dec;63(12):1308-11. DOI 10.1016/j.jclinepi.2010.07.001.
11. Gallagher P, Franchignoni F, Giordano A, MacLachlan M. Trinity amputation and prosthesis experience scales: a psychometric assessment using classical test theory and rasch analysis. *Am J Phys Med Rehabil.* 2010 Jun;89(6):487-96. DOI 10.1097/PHM.0b013e3181dd8cf1.
12. Legro MW, Reiber GD, Smith DG, del Aguila M, Larsen J, Boone D. Prosthesis evaluation questionnaire for persons with lower limb amputations: assessing prosthesis-related quality of life. *Arch Phys Med Rehabil.* 1998 Aug;79(8):931-8.
13. Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R, Atkins D, Brozek J, Vist G, et al. GRADE guidelines: 2. Framing the question and deciding on important outcomes. *J Clin Epidemiol.* 2011 Apr;64(4):395-400. DOI 10.1016/j.jclinepi.2010.09.012.
14. Kim SW, Jeon SB, Hwang KT, Kim YH. Coverage of Amputation Stumps Using a Latissimus Dorsi Flap With a Serratus Anterior Muscle Flap: A Comparative Study.

- Ann Plast Surg. 2016 Jan;76(1):88-93. DOI 10.1097/SAP.0000000000000220.
15. Lu S, Wang C, Zhong W, Chen P, Chai Y. Amputation Stump Revision Using a Free Sural Neurocutaneous Perforator Flap. *Ann Plast Surg.* 2016 Jan;76(1):83-7. DOI 10.1097/SAP.0000000000000211.
 16. Kim YH, Youn S, Sung IH, Kim JT, Hwang KT. Latissimus dorsi flap coverage of soft tissue defect following below-knee amputation: emphasis on flap design and recipient vessels. *Eur J Orthop Surg Traumatol.* 2013 Jul;23(5):603-10. DOI 10.1007/s00590-012-1023-y.
 17. Tuukiainen EJ, Saray A, Kuokkanen HO, Asko-Seljavaara SL. Salvage of major amputation stumps of the lower extremity with latissimus dorsi free flaps. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg.* 2002;36(2):85-90.
 18. Pelissier P, Pistre V, Casoli V, Martin D, Baudet J. Reconstruction of short lower leg stumps with the osteomusculocutaneous latissimus dorsi-rib flap. *Plast Reconstr Surg.* 2002 Mar;109(3):1013-7.
 19. Kasabian AK, Colen SR, Shaw WW, Pachter HL. The role of microvascular free flaps in salvaging below-knee amputation stumps: a review of 22 cases. *J Trauma.* 1991 Apr;31(4):495-500; discussion 500-1.
 20. Gallico GG 3rd, Ehrlichman RJ, Jupiter J, May JW Jr. Free flaps to preserve below-knee amputation stumps: long-term evaluation. *Plast Reconstr Surg.* 1987 Jun;79(6):871-8.
 21. Vallier HA, Fitzgerald SJ, Beddow ME, Sontich JK, Patterson BM. Osteocutaneous pedicle flap transfer for salvage of transtibial amputation after severe lower-extremity injury. *J Bone Joint Surg Am.* 2012 Mar;94(5):447-54. DOI 10.2106/JBJS.J.01929.
 22. Kasabian AK, Glat PM, Eidelman Y, Colen S, Longaker MT, Attinger C, et al. Salvage of traumatic below-knee amputation stumps utilizing the filet of foot free flap: critical evaluation of six cases. *Plast Reconstr Surg.* 1995 Oct;96(5):1145-53.
 23. Anderson WD, Stewart KJ, Wilson Y, Quaba AA. Skin grafts for the salvage of degloved below-knee amputation stumps. *Br J Plast Surg.* 2002 Jun;55(4):320-3.
 24. Kent T, Yi C, Livermore M, Stahel PF. Skin grafts provide durable end-bearing coverage for lower-extremity amputations with critical soft tissue loss. *Orthopedics.* 2013 Feb;36(2):132-5. DOI 10.3928/01477447-20130122-07.
 25. Wood MR, Hunter GA, Millstein SG. The value of stump split skin grafting following amputation for trauma in adult upper and lower limb amputees. *Prosthet Orthot Int.* 1987 Aug;11(2):71-4.
 26. Akula M, Gella S, Shaw CJ, McShane P, Mohsen AM. A meta-analysis of amputation versus limb salvage in mangled lower limb injuries--the patient perspective. *Injury.* 2011 Nov;42(11):1194-7. DOI 10.1016/j.injury.2010.05.003.
 27. Saddawi-Konefka D, Kim HM, Chung KC. A systematic review of outcomes and complications of reconstruction and amputation for type IIIB and IIIC fractures of the tibia. *Plast Reconstr Surg.* 2008 Dec;122(6):1796-805. DOI 10.1097/PRS.0b013e31818d69c3.
 28. Busse JW, Jacobs CL, Swiontkowski MF, Bosse MJ, Bhandari M; Evidence-Based Orthopaedic Trauma Working Group. Complex limb salvage or early amputation for severe lower-limb injury: a meta-analysis of observational studies. *J Orthop Trauma.* 2007 Jan;21(1):70-6.
 29. Bosse MJ, MacKenzie EJ, Kellam JF, Burgess AR, Webb LX, Swiontkowski MF, et al. An analysis of outcomes of reconstruction or amputation after leg-threatening injuries. *N Engl J Med.* 2002 Dec;347(24):1924-31.
 30. MacKenzie EJ, Bosse MJ, Pollak AN, Webb LX, Swiontkowski MF, Kellam JF, et al. Long-term persistence of disability following severe lower-limb trauma. Results of a seven-year follow-up. *J Bone Joint Surg Am.* 2005 Aug;87(8):1801-9.
 31. Harris AM, Althausen PL, Kellam J, Bosse MJ, Castillo R; Lower Extremity Assessment Project (LEAP) Study Group. Complications following limb-threatening lower extremity trauma. *J Orthop Trauma.* 2009 Jan;23(1):1-6. DOI 10.1097/BOT.0b013e31818e43dd.
 32. Doukas WC, Hayda RA, Frisch HM, Andersen RC, Mazurek MT, Ficke JR, et al. The Military Extremity Trauma Amputation/Limb Salvage (METALS) study: outcomes of amputation versus limb salvage following major lower-extremity trauma. *J Bone Joint Surg Am.* 2013 Jan;95(2):138-45. DOI 10.2106/JBJS.K.00734.
 33. Melcer T, Sechriest VF, Walker J, Galarneau M. A comparison of health outcomes for combat amputee and limb salvage patients injured in Iraq and Afghanistan wars. *J Trauma Acute Care Surg.* 2013 Aug;75(2 Suppl 2):S247-54. DOI 10.1097/TA.0b013e318299d95e.
 34. Tekin L, Safaz Y, Göktepe AS, Yazıcıođlu K. Comparison of quality of life and functionality in patients with

- traumatic unilateral below knee amputation and salvage surgery. *Prosthet Orthot Int*. 2009 Mar;33(1):17-24. DOI 10.1080/03093640802482542.
35. Hoogendoorn JM, van der Werken C. Grade III open tibial fractures: functional outcome and quality of life in amputees versus patients with successful reconstruction. *Injury*. 2001 May;32(4):329-34.
 36. Dagum AB, Best AK, Schemitsch EH, Mahoney JL, Mahomed MN, Blight KR. Salvage after severe lower-extremity trauma: are the outcomes worth the means? *Plast Reconstr Surg*. 1999 Apr;103(4):1212-20.
 37. Hertel R, Strebel N, Ganz R. Amputation versus reconstruction in traumatic defects of the leg: outcome and costs. *J Orthop Trauma*. 1996;10(4):223-9.
 38. Georgiadis GM, Behrens FF, Joyce MJ, Earle AS, Simmons AL. Open tibial fractures with severe soft-tissue loss. Limb salvage compared with below-the-knee amputation. *J Bone Joint Surg Am*. 1993 Oct;75(10):1431-41.
 39. Fitzpatrick MC. The psychologic assessment and psychosocial recovery of the patient with an amputation. *Clin Orthop Relat Res*. 1999 Apr;(361):98-107.
 40. Butler DJ, Turkal NW, Seidl JJ. Amputation: preoperative psychological preparation. *J Am Board Fam Pract*. 1992 Jan-Feb;5(1):69-73.
 41. Varma P, Stineman MG, Dillingham TR. Epidemiology of limb loss. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2014 Feb;25(1):1-8. DOI 10.1016/j.pmr.2013.09.001.
 42. Dillingham TR, Pezzin LE, MacKenzie EJ. Limb amputation and limb deficiency: epidemiology and recent trends in the United States. *South Med J*. 2002 Aug;95(8):875-83.
 43. Aulivola B, Hile CN, Hamdan AD, Sheahan MG, Veraldi JR, Skillman JJ, et al. Major lower extremity amputation: outcome of a modern series. *Arch Surg*. 2004 Apr;139(4):395-9; discussion 399.
 44. Fletcher DD, Andrews KL, Butters MA, Jacobsen SJ, Rowland CM, Hallett JW Jr. Rehabilitation of the geriatric vascular amputee patient: a population-based study. *Arch Phys Med Rehabil*. 2001 Jun;82(6):776-9.
 45. Webster JB, Hakimi KN, Williams RM, Turner AP, Norvell DC, Czerniecki JM. Prosthetic fitting, use, and satisfaction following lower-limb amputation: a prospective study. *J Rehabil Res Dev*. 2012;49(10):1493-504.
 46. Hamamura S, Chin T, Kuroda R, Akisue T, Iguchi T, Kohno H, et al. Factors affecting prosthetic rehabilitation outcomes in amputees of age 60 years and over. *J Int Med Res [Internet]*. 2009 Nov-Dec [cited 2015 Dec 7];37(6):[1921-7]. Available from: <http://aplicacionesbiblioteca.udea.edu.co:3040/content/37/6/1921.full.pdf+html?http://imr.sagepub.com/cgi/reprint/37/6/1921>
 47. Pezzin LE, Dillingham TR, Mackenzie EJ, Ephraim P, Rossbach P. Use and satisfaction with prosthetic limb devices and related services. *Arch Phys Med Rehabil*. 2004 May;85(5):723-9.
 48. Zidarov D, Swaine B, Gauthier-Gagnon C. Life habits and prosthetic profile of persons with lower-limb amputation during rehabilitation and at 3-month follow-up. *Arch Phys Med Rehabil*. 2009 Nov;90(11):1953-9. DOI 10.1016/j.apmr.2009.06.011.
 49. Dagum AB, Best AK, Schemitsch EH, Mahoney JL, Mahomed MN, Blight KR. Salvage after severe lower-extremity trauma: are the outcomes worth the means? *Plast Reconstr Surg*. 1999 Apr;103(4):1212-20.
 50. Reed AB, Delvecchio C, Giglia JS. Major lower extremity amputation after multiple revascularizations: was it worth it? *Ann Vasc Surg*. 2008 May-Jun;22(3):335-40. DOI 10.1016/j.avsg.2007.07.039.
 51. Chung KC, Shauver MJ, Saddawi-Konefka D, Haase SC. A decision analysis of amputation versus reconstruction for severe open tibial fracture from the physician and patient perspectives. *Ann Plast Surg*. 2011 Feb;66(2):185-91.
 52. Boivin A, Green J, van der Meulen J, Légaré F, Nolte E. Why consider patients' preferences? A discourse analysis of clinical practice guideline developers. *Med Care*. 2009 Aug;47(8):908-15. DOI 10.1097/MLR.0b013e3181a81158.
 53. Politi MC, Wolin KY, Légaré F. Implementing clinical practice guidelines about health promotion and disease prevention through shared decision making. *J Gen Intern Med*. 2013 Jun;28(6):838-44. DOI 10.1007/s11606-012-2321-0.
 54. van Wersch A, Eccles M. Involvement of consumers in the development of evidence based clinical guidelines: practical experiences from the North of England evidence based guideline development programme. *Qual Health Care*. 2001 Mar;10(1):10-6.
 55. Serrano-Aguilar P, Trujillo-Martin M del M, Pérez de la Rosa A, Cuellar-Pompa L, Saavedra-Medina H,

- Linertova R, et al. Patient participation in a Clinical Guideline Development for Systemic Lupus Erythematosus. *Patient Educ Couns*. 2015 Sep;98(9):1156-63. DOI 10.1016/j.pec.2015.05.022.
56. Hanspal RS. Amputee and Prosthetic Rehabilitation – Standards and Guidelines. A report of the Working Party British Society of Rehabilitation Medicine. 2nd Ed. [Internet]. London: British Society of Rehabilitation Medicine; 2003 [cited 2015 Dec 7]. Available from: <http://www.bsrm.org.uk/downloads/ars-gfinal-text.pdf>
 57. Department of Veterans Affairs, Department of Defense. VA/DoD Clinical practice guideline for rehabilitation of lower limb amputation. United States of America [Internet]. Washington, DC: The rehabilitation of lower limb amputation, Working Group; 2007 [cited 2015 Dec 7]. Available from: http://www.healthquality.va.gov/guidelines/Rehab/amp/amp_v652.pdf
 58. Agency for Clinical Innovation. Amputee Care Standards in New South Wales. 2008. [Internet]. [cited 2015 Dec 7]. Available from: http://www0.health.nsw.gov.au/policies/pd/2008/pdf/PD2008_015.pdf
 59. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Resumen de evidencias y recomendaciones: Rehabilitación del paciente adulto amputado de extremidad inferior por Diabetes Mellitus, en el segundo y tercer nivel de atención [Internet]. Toluca, México: CENETEC; 2009 [cited 2015 Dec 7]. Disponible en: <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/DIF-257-09/ER.pdf>
 60. Jarvis V, Verral T. Prosthetic best practice guidelines [Internet]. West Yorkshire: RSL Steeper; 2010. Available from: http://rslsteeper.com/uploads/files/281/rslsteeper_prosthetic_best_practice_guidelines.pdf
 61. Statewide Rehabilitation Clinical Network. Model of amputee rehabilitation in South Australia [Internet]. South Australia: Government of South Australia; 2012 [cited 2015 Dec 7]. Available from: <https://www.sahealth.sa.gov.au/wps/wcm/connect/7b1770804b32fa9e8708afe79043faf0/Amputee+Rehabilitation+Model+of+Care.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=7b1770804b32fa9e8708afe79043faf0>
 62. Broomhead P, Dawes D, Hale C, Clark K, Lambert A, Quinlivan D, et al. Evidence Based Clinical Guidelines for the Physiotherapy Management of Adults with Lower Limb Prostheses. 2nd Ed. [Internet]. London: Chartered Society of Physiotherapy; 2012 [cited 2015 Dec 7]. Available from: <https://www.sahealth.sa.gov.au/wps/wcm/connect/7b1770804b32fa9e8708afe79043faf0/Amputee+Rehabilitation+Model+of+Care.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=7b1770804b32fa9e8708afe79043faf0>
 63. Linde H, Conradi M, Deckers J, Klein L, Koning J, Kuijpers T, et al. Guideline Amputation and Prosthetics. *Netherlands Soc Phys Rehabil Med*. 2012.

