

Ruta integral de atención en salud para amputaciones de miembro inferior, causas traumáticas y neurovasculares. *

Integral route of health care for lower limb amputations, traumatic and neurovascular causes.

Rota abrangente de cuidados de saúde para amputações de membros inferiores, causas traumáticas e neurovasculares

Laura Giraldo Castaño¹; Julieth Katherine Pinto Maquilón²; Jesús Alberto Plata Contreras³; Juan Carlos Velásquez Correa⁴; María del Pilar Pastor⁵; Ana María Posada⁶; Daniel Felipe Patiño⁷; Luz Helena Lugo Agudelo⁸

¹Médico general, estudiante de postgrado en la especialización en Medicina Física y Rehabilitación de la Universidad de Antioquia, Colombia. laura.giraldoc1@udea.edu.co. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9587-4610>

²Médico general, estudiante de postgrado en la especialización en Medicina Física y Rehabilitación de la Universidad de Antioquia, Colombia. julieth.pintom@udea.edu.co. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7042-4867>

³Profesor vinculado a la facultad de medicina de la Universidad de Antioquia y Médico fisiatra de la clínica Soma de Medellín, Colombia. Especialista en Medicina Física y Rehabilitación de la Universidad de Antioquia y Magister en ciencias clínicas, director técnico de la corporación Mahavir kmina, artificial limb center. jesus.plata@udea.edu.co. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0284-092X>

⁴Gerente en Sistemas de Información en Salud, Facultad Nacional de Salud Pública. Universidad de Antioquia, Colombia. jucaveca11@gmail.com. Orcid <https://orcid.org/0000-0002-0490-0933>

⁵ Enfermera, Mg en Salud Pública y Doctorada en Ciencias de la Salud Pública, profesora Facultad de Enfermería Universidad de Antioquia, Colombia. maria.pastor@udea.edu.co
Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-9555-3286>

⁶ Médica Fisiatra, MSc en Epidemiología Clínica; Profesora e Investigadora del Grupo de Rehabilitación en Salud – Universidad de Antioquia, Colombia. amposada@gmail.com.orcid: 0000-0002-0727-3269

⁷ Bioingeniero, Máster en evaluación de tecnologías de Salud y PhD en Políticas de Salud, Profesor e Investigador del Grupo de Rehabilitación en Salud y de la Unidad de Evidencia y Deliberación para la Toma de Decisiones (UNED) – Universidad de Antioquia, Colombia. felipe.patino@udea.edu.co. Orcid: 0000-0003-4030-4255

⁸ Médica Fisiatra, MSc en Epidemiología Clínica, Coordinadora Grupo de Rehabilitación en Salud – Universidad de Antioquia, Colombia. luzh.lugo@gmail.com, Orcid: 0000-0002-3467-8835

Resumen

Objetivo: construir una Ruta Integral de Atención en Salud del paciente amputado de miembro inferior por causas traumática, vascular o diabetes mellitus, dirigida a acciones para el diagnóstico, tratamiento preoperatorio, intraoperatorio y postoperatorio; y rehabilitación, de acuerdo con la Política de Atención Integral en Salud en Colombia.

Métodos: este estudio responde a una estrategia de mejoramiento de la atención en salud. Se revisó el manual metodológico para la elaboración e implementación de las rutas integrales de atención en salud, se creó el grupo desarrollador de la ruta. Se priorizaron y describieron las intervenciones en función del proceso continuo de atención en salud. Se evaluó la práctica asistencial actual con grupos focales de pacientes y profesionales. Se formularon los resultados esperados en el proceso de gestión y atención en salud (hitos) y se elaboró el diagrama de la ruta.

Resultados: 25 intervenciones individuales priorizadas y caracterizadas según el actor responsable, la población objetivo y el entorno. Se presentan resultados esperados en salud, calidad

de prestación de servicios, aspectos relacionados con la equidad, así como la perspectiva de pacientes y actores involucrados con la atención. Se construyeron indicadores para seguimiento e implementación de la ruta.

Conclusión: con los resultados se construyó la primera Ruta Integral de Atención en Salud del paciente con amputación de miembro inferior por causas traumáticas y neurovasculares. Se pretende orientar a los actores involucrados, en la ejecución de intervenciones individuales para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación e impactar en desenlaces en salud y equidad de esta población.

Palabras clave: Ruta Integral de Atención en Salud, amputación de miembro inferior, intervenciones individuales, indicadores en salud, adaptación protésica

Abstract

Objective: based on the Policy of Integral Health Care in Colombia, we develop an Integral Health Care Route for the Lower Limb Amputee Patient by traumatic, vascular or diabetes mellitus causes, pointing to actions for the diagnosis, preoperative, intraoperative and postoperative stages and rehabilitation, in accordance with the comprehensive Health Care Policy in Colombia.

Methods: This study is a strategy to improve health care. Carried out by a review of the Methodological Manual for the Development and Implementation of Comprehensive Health Care Routes, then the route's development group was created. A process of prioritization and description of required individual interventions was developed based on health care. Evaluation of current care practice with focus groups, formulation of milestones and development of the intervention diagram.

Results: 25 individual interventions were prioritized and characterized according to the responsible actor, target population and environment. Determination of expected results in health, quality of service delivery, issues related to equity, as well as the perspective of patients and actors involved with care. Indicators were built for monitoring and implementation of the route.

Conclusion: with the previous results, the first Integral Health Care for the Lower Limb Amputee Patient due to traumatic and neurovascular causes was developed. It intends to guide the actors

involved, when executing individual interventions for the diagnosis, treatment and rehabilitation, to impact outcomes in health and equity of this group.

Keywords: Integral Health Care Route, lower limb amputation, individual interventions, health indicators, prosthetic adaptation.

Resumo

Objetivo: construir uma Rota de Atenção Integral à Saúde do Paciente Amputado do Membro Inferior por causas traumáticas, vasculares ou diabetes mellitus, visando ações para o diagnóstico, tratamento pré e pós-operatório, intra-operatório e pós-operatório e reabilitação, com base em política de atenção integral à saúde na Colômbia.

Métodos: Este estudo responde a uma estratégia para melhorar os cuidados de saúde. Foi realizada uma revisão do Manual Metodológico para o Desenvolvimento e Implementação de Rotas Integrais de Atenção à Saúde, criação do grupo de desenvolvimento da rota. Um processo de priorização e descrição das intervenções individuais necessárias foi desenvolvido com base na continuidade dos cuidados de saúde. Avaliação da prática assistencial atual com grupos focais, formulação de marcos e desenvolvimento do diagrama de intervenção.

Resultados: 25 intervenções individuais foram priorizadas e caracterizadas de acordo com o ator responsável, população-alvo e ambiente. Determinação dos resultados esperados em saúde, qualidade da prestação de serviços, questões relacionadas a equidade, bem como a perspectiva de pacientes e atores envolvidos no atendimento. Foram construídos indicadores para o monitoramento e implementação da rota.

Conclusão: com os resultados anteriores, foi construída a primeira Rota de Atenção Integral à Saúde do paciente com amputação de membros inferiores por causas traumáticas e neurovasculares, com sua implementação, visando orientar os atores envolvidos na execução de intervenções individuais para a diagnóstico, tratamento e reabilitação, impactar os resultados em saúde e equidade dessa população.

Palavras-chave: Rota Integral à Saúde, amputação de membros inferiores, intervenções individuais, indicadores de saúde, adaptação protética.

Introducción

La “National Health Interview Survey” en Estados Unidos, en 1996, reportó alrededor de 159.000 amputaciones anuales de miembros inferiores [1]. Para el año 2005, 1.6 millones de personas vivían con la pérdida de una extremidad, y se estima que sean más del doble para el año 2050 (3.6 millones) [2]. La diabetes mellitus y la enfermedad vascular periférica son las principales causas de amputación de miembro inferior [3], estas enfermedades representan el 82% de los egresos hospitalarios [4]. La diabetes mellitus es una de las principales causas de mortalidad, ocupa el sexto lugar con una tasa de 28,98 por cada 100.000, de acuerdo con las estimaciones del Estudio de Carga Global de la Enfermedad, de 2017 [5]. La incidencia anual ajustada por edad para las amputaciones no traumáticas de extremidades inferiores en personas diabéticas varía de 2.1 a 13.7 por 1000 personas y puede ser 10 veces más frecuente que en la población general [6,7].

En un taller de aparatos ortopédicos en Medellín, entre 2007 y 2016, de 3076 pacientes con amputación de miembro inferior, el 54% fueron por causas médicas, de estas el 71% correspondieron a enfermedades neurovasculares y el 46% de origen traumático, de estas últimas el 61% por accidentes de tránsito [8]. Según el Observatorio de Minas Antipersona (MAP) en Colombia, desde 1990 hasta enero 2020, se registraron 11 811 víctimas de minas antipersonal y munición sin explotar, de las cuales 111 se presentaron en el año 2019. Antioquia es el departamento con más víctimas civiles seguido por Nariño y Meta [9]. Además, se calcula que el 70 % de las personas lesionadas por MAP y municiones sin explotar sufren amputación de una extremidad [10]. Existen otras etiologías relacionadas con la amputación del miembro inferior, como el cáncer, la infección y los defectos congénitos de las extremidades inferiores [11].

El Grupo de Rehabilitación en Salud de la Facultad de Medicina, lideró en la Universidad de Antioquia, “*La GPC 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 [12].

En esta GPC se presentó la mejor evidencia disponible y se desarrollaron recomendaciones para el tratamiento quirúrgico, la rehabilitación integral y la adaptación y prescripción de la prótesis, en personas mayores de 16 años, que van a ser o fueron amputadas del miembro inferior, por causa

médica (isquemia crítica por enfermedades vasculares o por diabetes mellitus) o traumática (civil o militar) [12].

Posteriormente, el Grupo de Rehabilitación en Salud, realizó una investigación para identificar barreras y facilitadores individuales y del sistema de salud. Se reconocieron las perspectivas de los participantes, pacientes, trabajadores de la salud y personal administrativo de instituciones del sistema de salud y los resultados se agruparon en cuatro categorías: la primera relacionada con las características de los pacientes como el lugar de residencia; la segunda de los profesionales de la salud como la falta de formación académica en medicina basada en la evidencia, en GPC, falta de conocimientos específicos y habilidades; la tercera del funcionamiento del sistema de salud como falta de redes integradas entre instituciones de atención médica de diferentes niveles de complejidad, mayor número de procedimientos administrativos para los pacientes y falta de sistemas de información y la cuarta con la GPC como la falta de difusión de las pautas para el cuidado de las personas con amputaciones [13].

A pesar de las barreras percibidas en el sistema de salud, existe una legislación que puede ser un facilitador como lo plantea la ley estatutaria de salud 1751 de 2015, cuyo objetivo es “[...] garantizar el derecho a la salud, regularlo y establecer sus mecanismos de protección”, además, establece que “el estado adoptará políticas para asegurar la igualdad de trato y oportunidades en el acceso a las actividades de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y paliación para todas las personas”; adicionalmente, se decreta la obligatoriedad del Gobierno Nacional para “[...] implementar una política social de Estado que permita la articulación intersectorial con el propósito de garantizar los componentes esenciales del derecho, afectando de manera positiva los determinantes sociales de la salud” [14]. En el marco de esta ley estatutaria, la Ley 1955 de 2019 - Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, "Pacto por Colombia, pacto por la equidad”, define como objetivo “sentar las bases de legalidad, emprendimiento y equidad que permitan lograr la igualdad de oportunidades para todos los colombianos” y para lograrlo se establecen, entre otros, el pacto por la inclusión de todas las personas con discapacidad y el pacto por una gestión pública efectiva [15].

Adicionalmente, la Resolución 489 [16] y la Ley 2626 de 2019 [17] imparten pautas del modelo operacional de la Política de Atención Integral en Salud (PAIS) y se adopta el Modelo de Acción

Integral Territorial (MAITE), que busca una interacción coordinada de las entidades territoriales con los demás agentes del sistema de salud para lograr mejores resultados y mayor bienestar en la salud de la población [18]. Para la implementación de MAITE se tienen en cuenta componentes operacionales, como las Rutas Integrales de Atención en Salud (RIAS), entendida como “una herramienta que define a los agentes del Sistema de Salud (territorio, asegurador, prestador) y de otros sectores, las condiciones necesarias para asegurar la integralidad en la atención [...], a partir de las acciones orientadas a promover el bienestar y el desarrollo de los individuos en los entornos en los cuales se desarrolla, así como las intervenciones para la prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación de la discapacidad y paliación” [19].

De acuerdo con esta directriz de la política del MSPS, el desarrollo de una RIAS es importante para contribuir a la consecución de los objetivos nacionales del modelo integral de atención en salud [19]. El propósito de este proyecto fue la construcción de una RIAS para la atención del paciente amputado de miembro inferior por causas traumática, vascular o diabetes mellitus, dirigida a eventos específicos que incluyan acciones para el diagnóstico, tratamiento preoperatorio, intraoperatorio y postoperatorio y rehabilitación de esta población, basado en la política de atención integral en salud y aplicable en todo el territorio colombiano

Métodos

Este es un estudio de investigación científica / desarrollo tecnológico y responde a una estrategia de mejoramiento de la atención en salud.

De acuerdo con el MSPS, la RIAS del paciente amputado es una ruta integral de atención para eventos específicos, la cual se enmarca en el alcance de la GPC del paciente amputado, su población objetivo son personas mayores de 16 años que van a ser o fueron amputados del miembro inferior cuya etiología haya sido médica (isquemia crítica de miembros inferiores, enfermedad arterial obstructiva crónica o pie diabético con clasificación de Wagner 3, 4 y 5) o secundaria a trauma civil y/o militar.

Basado en el manual metodológico para la elaboración de las RIAS, los momentos vitales que aplican para la construcción de la RIAS del paciente amputado son: adolescencia (entre 12 y 17 años), juventud (entre 18 y 28 años), adultez (entre 29 y 59 años) y vejez (60 y/o más años). Cuando

se hizo el proceso de socialización de la GPC, con participación de representantes del Ministerio de Salud, Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud (IETSs) y Colciencias, se definió como rango de edad los mayores de 16 años, teniendo en cuenta las condiciones del país. Las recomendaciones en el rango de 16 a 18 años no fueron diferentes a las del grupo de mayores de 18 años.

El lugar de aplicación principal de la RIAS del paciente amputado es el ámbito asistencial y el propósito es organizar todas las acciones con base en recomendaciones basadas en la evidencia para la atención en instituciones de mediana y alta complejidad del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) y en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud IPSs públicas y privadas, para garantizar la atención integral a los usuarios mediante intervenciones individuales y colectivas, en los que se pueda realizar la atención de los eventos urgentes, quirúrgicos, tratamiento de las complicaciones y rehabilitación integral con equipos interdisciplinarios, así como la prescripción de la prótesis más adecuada [19,20].

Para garantizar la atención integral en salud se deben involucrar procesos que contribuyan a modificar positivamente los determinantes sociales de la salud, generar condiciones de bienestar y reducir las diferencias sociales que afectan el estado de salud de personas, familias y comunidades [19]. La implementación de la RIAS del paciente con amputación de miembro inferior implica la participación coordinada de diferentes actores del sistema de salud, las organizaciones sociales, públicas y privadas, y la comunidad.

Para este proyecto se realizaron los siguientes pasos:

1. Revisión del manual metodológico para la elaboración e implementación de las RIAS propuesto por el MSPS
2. Creación del grupo desarrollador (GD) de la RIAS del paciente amputado, conformado por dos estudiantes de posgrado en medicina física y rehabilitación, un gerente en sistemas de información en salud, tres médicos fisiatras epidemiólogos, una enfermera doctora en ciencias de la salud pública, y asesoría de otros profesionales doctorados en políticas de salud.
3. Identificación y selección de los grupos de riesgo priorizados por el MSPS.

En este proceso se describieron el grupo de riesgo y los eventos priorizados en el mismo (diagnóstico, tratamiento, rehabilitación), la caracterización epidemiológica, la distribución

geográfica, las metas y estrategias establecidas en el Plan decenal de salud pública (PDSP), los compromisos nacionales e internacionales relacionados con el grupo de riesgo y el análisis de la situación en salud territorial – ASIS.

De los grupos descritos y priorizados por el MSPS relacionados con la condición específica de amputación de miembro inferior por múltiples causas, aplica: población con riesgo o alteraciones cardio– cerebro – vascular – metabólicas manifiestas y población con riesgo o sujeto de agresiones, accidentes y traumas.

4. Se definieron las intervenciones individuales requeridas en función del continuo de la atención en salud del paciente amputado o con extremidad en riesgo, soportadas en la mejor evidencia científica, propuestas y caracterizadas en la GPC. Posteriormente, se llevó a cabo un proceso de preselección (priorización) de dichas intervenciones por el GD de la RIAS, con la participación de asesores temáticos y metodológicos, a partir de los criterios de relevancia y factibilidad.

Ocho participantes evaluaron 43 intervenciones recomendadas en la GPC, de manera dicotómica (SI o NO). Se definieron como intervenciones priorizadas “aceptadas” las que cumplieran con los dos criterios de relevancia y factibilidad, la recomendación calificada como “no” para ambos criterios quedó descartada, la recomendación calificada como “si” y “no” (ejemplo: si es relevante pero no es factible), quedó “en estudio”. Posteriormente, por consenso en una reunión con el GD y los asesores, se definió que solo se incluiría como recomendación priorizada, aquella intervención “aceptada” por seis o más evaluadores. De acuerdo con esta calificación y sin presentarse desacuerdos entre los participantes, se priorizaron 19 recomendaciones; además, se tuvieron en cuenta 13 recomendaciones priorizadas en la actualización de la GPC del 2019, siete de estas coincidieron con las priorizadas por el grupo. Se priorizaron 25 intervenciones.

5. Las intervenciones priorizadas, se describieron según el agente responsable en el sistema (“quién”), la población objeto de la intervención y la tecnología usada (“cómo”) y el nivel de complejidad donde se desarrolla (“dónde”).
6. Se especificaron los resultados esperados en el proceso de atención en salud, la calidad de la prestación de servicios y la reducción de la inequidad en salud. Para la inequidad se tuvo en cuenta la herramienta PROGRESS – plus, la cual permite identificar desigualdades ayudando a garantizar que los factores de estratificación social se tengan en cuenta en la

toma de conductas y sirve para ilustrar la multidimensionalidad de la distribución de la salud dentro de una población. PROGRESS hace referencia a lugar de residencia, raza, ocupación, género, religión, educación, estado socioeconómico y capital social, el término "plus" incluye factores adicionales relacionados con discriminación como la edad y la discapacidad, características de las relaciones y estas dependientes del tiempo [21].

7. Otro aspecto importante en el desarrollo de la ruta fue el reconocimiento de buena y mala práctica asistencial actual y de las intervenciones priorizadas.
 - 7.1. Se planearon dos actividades para identificar percepciones y experiencias del proceso de atención en salud, a partir de las perspectivas del paciente y el profesional, comparando las prácticas asistenciales reales con las esperadas. Se desarrolló un grupo focal con siete pacientes de diferentes características y perfiles de riesgo, algunos estaban en proceso de adquisición de la prótesis, quienes firmaron el consentimiento informado. Tres facilitadores guiaron las entrevistas semiestructuradas, que fueron audio-grabadas. La segunda actividad fue una entrevista a dos profesionales expertos con experiencia en la atención del paciente amputado de miembro inferior.
 - 7.2. La identificación de la buena y mala práctica de las intervenciones priorizadas se hizo teniendo en cuenta la descripción y la calidad de la evidencia aportada en la GPC y calificando con una escala tipo Likert, desde "1" completamente en desacuerdo a "5" completamente de acuerdo los criterios de eficiencia en la prestación de servicios de salud, efectividad y seguridad de la atención. De acuerdo con los puntajes recomendados en el manual metodológico del MSPS se determinó la intervención como buena, potencialmente buena o mala práctica asistencial [19].
8. El grupo desarrollador de la RIAS contó con la GPC desarrollada de acuerdo con lineamientos de la Guía Metodológica del MSPS [22], publicada en 2015 y actualizada en 2019; con base en esta, se describieron la calidad de la evidencia, el balance riesgo/beneficios, costos y aspectos de equidad, de cada intervención priorizada.
9. Posteriormente se formularon y caracterizaron los hitos de la atención en salud, entendidos como resultados trazadores, a partir de las intervenciones definidas y teniendo en consideración los parámetros sugeridos por el manual metodológico de las RIAS, determinando los indicadores que permitieran la medición y seguimiento de cada hito.

10. Se describieron para cada una de las intervenciones de la RIAS, posibles factores facilitadores y barreras para la implementación, desde el punto de vista operativo, financiero y de la gestión en salud.
11. Por último, se procedió a la construcción de la matriz de intervenciones para sintetizar la información de la RIAS y a la elaboración del diagrama de intervenciones (Bizagi) [23].

Consideraciones éticas

La investigación cumple con los parámetros de la resolución 8430 de 1993, artículo 1 y 23, considerándose una investigación con riesgo mínimo [24]. Los participantes firmaron consentimiento de su participación, una vez fueron informados de sus objetivos y riesgos.

Resultados

En el análisis de situación en salud (ASIS), se caracterizaron los grupos de riesgo, objeto de esta ruta (**ver anexo 1**). Las 25 intervenciones individuales requeridas en función del continuo de la atención en salud del paciente amputado se distribuyeron así: una relacionada con diagnóstico, diez con técnica y decisión quirúrgica y catorce con el proceso de rehabilitación, las cuales se describieron definiendo quién, cómo y dónde se llevan a cabo. Los actores responsables de las recomendaciones quirúrgicas son médicos especialistas en ortopedia, cirugía vascular y cirugía plástica, de las recomendaciones en rehabilitación y prótesis, los médicos fisiatras, terapeutas físicos y ocupacionales, en algunas recomendaciones se requiere la participación de equipos multidisciplinarios. Todas las intervenciones están dirigidas a personas mayores de 16 años que van a ser o fueron amputados en diferentes niveles del miembro inferior, por diferentes causas y niveles esperados de actividad funcional. Estas se desarrollan en entornos institucionales, en el ámbito asistencial hospitalario o ambulatorio, en un nivel de complejidad mediano y/o alto (**ver anexo 2**). Se agruparon en intervenciones quirúrgicas y de rehabilitación y a cada una se le definieron los resultados esperados en salud, en la calidad de la prestación de servicios y en la disminución de inequidad en salud (**ver tabla 1**).

Los resultados en la evaluación de la práctica actual fueron: el grupo focal realizado con pacientes concluyó que en la atención hospitalaria, experimentan dificultades como falta de comunicación por parte de los profesionales, ausencia de acompañamiento por el área psicosocial y muchos de

ellos no contaron con tratamiento interdisciplinario. En la atención ambulatoria, en el proceso de prescripción y adaptación protésica y rehabilitación se destaca la dificultad en el acceso a la consulta por falta de oportunidad de los médicos fisiatras, terapia física y ocupacional. Los pacientes no reciben educación sobre los cuidados del muñón y la prótesis.

“La mayoría de la gente desconoce que el sistema de salud le debe dar una prótesis, inclusive si usted está afiliado por el régimen subsidiado porque yo he tenido prótesis por el régimen subsidiado”.

En el grupo de profesionales expertos, se concluyó que la mayoría de los pacientes se logran adaptar a la prótesis pero que las técnicas quirúrgicas influyen en el logro de dicha adaptación; por ejemplo, refuerzan la idea de la importancia de la longitud del muñón, pero no es el único factor pues en ocasiones por preservarla, no se garantiza un buen cubrimiento del muñón por los tejidos blandos. Reconocen que es posible que se adapten pocas prótesis en el postoperatorio inmediato a pacientes no oncológicos, por el poco entrenamiento que existe para ello. Adicionalmente, refieren que, aunque la literatura apoye la amputación transfemoral frente a la desarticulación de rodilla, hoy en día adaptar una prótesis a pacientes que les han realizado este último procedimiento no es complejo y existe tecnología para hacerlo. Algunos han tenido una buena aceptación cosmética.

La valoración de las intervenciones priorizadas determinó 13 intervenciones como “potencialmente de buena práctica asistencial” y 12 intervenciones como de “buena práctica asistencial”. Ninguna fue valorada como intervención de mala práctica asistencial.

Se presenta un resumen del análisis de la calidad de la evidencia, balance riesgo/beneficios, costos y equidad de las intervenciones. En todas las intervenciones, los beneficios superaron los riesgos, por ejemplo, se plantea cómo el uso de la analgesia epidural y los medicamentos orales en monoterapia (pregabalina), representan un beneficio en el control del dolor agudo postoperatorio y dolor neuropático, respectivamente, comparado con no usarlos, a pesar del riesgo de presentar efectos adversos asociados a estos. En algunas prescripciones protésicas, los beneficios en los resultados funcionales superan los inconvenientes como la transpiración, mal olor y el requerimiento de mayor habilidad por parte del paciente para usarla. Adicionalmente, se considera que las intervenciones quirúrgicas, comprenden mayores beneficios, especialmente funcionales y relacionados con menos complicaciones, comparado con los riesgos quirúrgicos inherentes.

Seis de ellas cuentan con análisis de costoefectividad, como por ejemplo la reconstrucción de la extremidad en pacientes con trauma grave. La fuerza de la recomendación fue fuerte a favor en doce de ellas, débil a favor en otras doce y débil en contra en una recomendación; la calidad de la evidencia está entre muy baja y moderada. En el aspecto de equidad, todas las intervenciones están respaldadas por el MSPS, están incluidas en el plan obligatorio de salud y su aplicación está sustentada por la Ley Estatutaria 1751 de 2015, por la cual se define el derecho fundamental a la salud en Colombia [14]. **(ver anexo 3)**

A partir de las recomendaciones definidas y agrupadas en las diferentes categorías se formularon y caracterizaron los resultados que se esperan en el proceso de gestión y atención del paciente amputado, con el fin de garantizar su integralidad. Dichos resultados se determinan como hitos de la atención y fueron: reamputación, adaptación protésica, reintegro laboral e independencia en actividades de la vida diaria. Para su formulación se tuvieron en cuenta la facilidad para ser medidos por medio de indicadores y las fuentes disponibles en los sistemas de información como la historia clínica. **(ver tabla 2).**

Las barreras y facilitadores identificadas con mayor frecuencia para las intervenciones individuales en el ámbito asistencial, tanto en el entorno hospitalario como ambulatorio, fueron las siguientes: Falta de apoyos diagnósticos, de equipo e instrumental quirúrgico disponible, falta de recurso humano en los servicios de acuerdo con la complejidad, poca disponibilidad de servicios de rehabilitación en áreas lejanas, insuficientes IPS habilitadas para llevar a cabo recomendaciones relacionadas con prótesis o rehabilitación, falta de adherencia a las GPC por parte de los profesionales de la salud, y falta de continuidad en el proceso de atención.

Los facilitadores fueron la claridad con la que están expresadas las recomendaciones, la descripción detallada de las condiciones para su aplicación, la mayoría de las intervenciones se llevan a cabo en la práctica actual y los profesionales están familiarizados con ellas y reconocen su efectividad. El siguiente es el esquema de la ruta integral de atención en salud del paciente amputado de miembro inferior, este fue socializado y aprobado por profesionales en rehabilitación, expertos en prótesis y epidemiólogos **(ver figura 1).**

Tabla 1. Resultados esperados

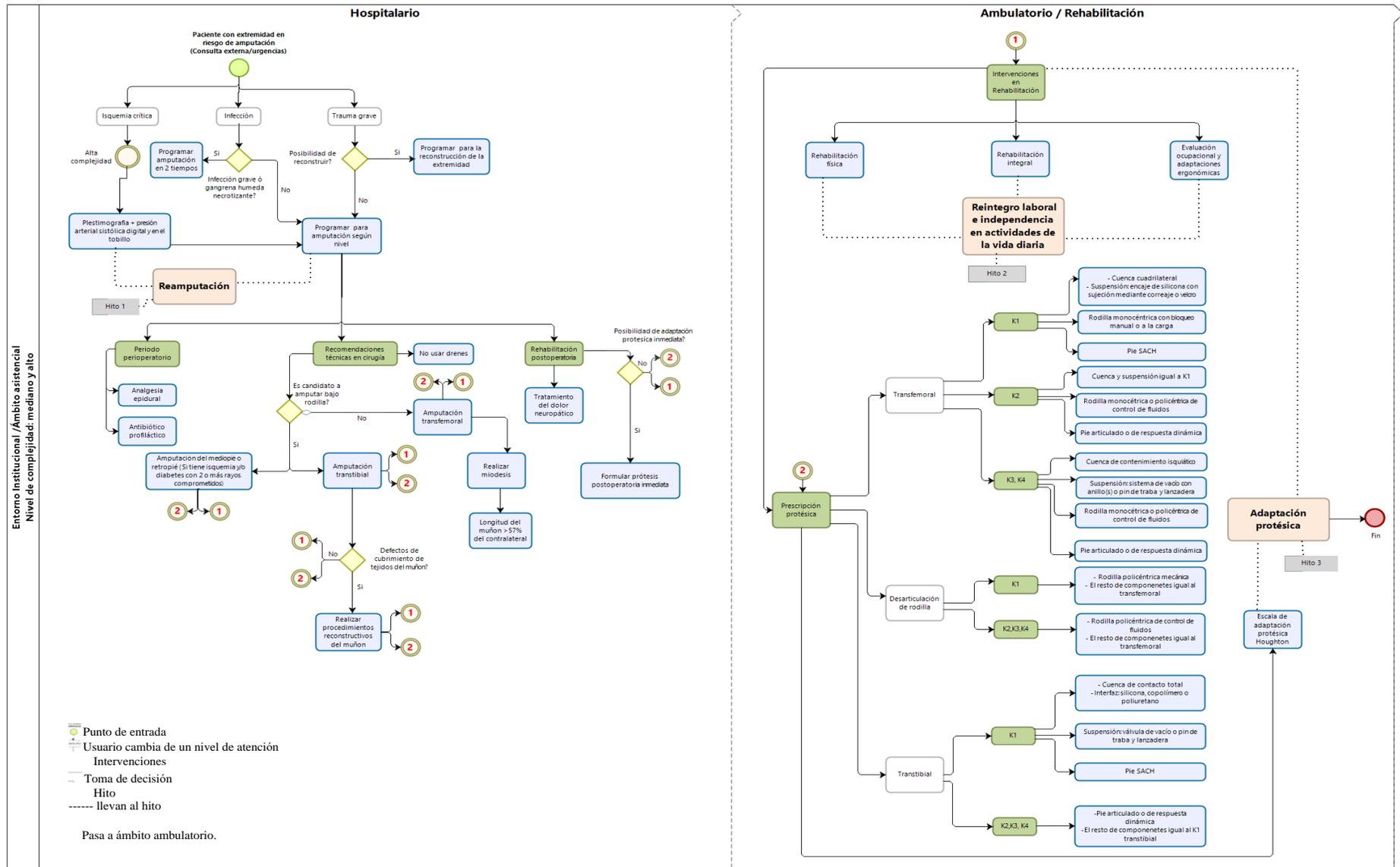
Intervenciones	Resultados esperados		
	En salud	En la calidad de la prestación de los servicios	En reducción de inequidad
Rehabilitación	Mejorar desenlaces en el componente mental y psicológico, en independencia en AVD (actividades de la vida diaria) en el reintegro (parcial o total) y en la participación social; dolor neuropático, aspectos funcionales (patrón de marcha), satisfacción cosmética con la prótesis, facilidad en el retorno a su ocupación, y disminución del tiempo para la adaptación protésica definitiva.	Se espera adaptación protésica exitosa de acuerdo con las necesidades del paciente y con ello no aumentar costos y disminuir el número de reconsultas.	<p>Aplican todas las intervenciones en la población objetivo independientemente de edad, sexo, raza, religión y educación, lo que favorece la equidad.</p> <p>Favorece la disminución de la inequidad en ocupación, al disminuir dolor, infección, reamputación y al mejorar adaptación protésica, el paciente podrá reintegrarse laboralmente y lograr una independencia en AVD.</p> <p>Mejora la percepción de la apariencia con la prótesis y se espera disminución de la inequidad por discriminación.</p> <p>Favorece la equidad en capital social ya que, al disminuir dolor, estancia hospitalaria, reconsultas, mejorar la condición física y la adaptación protésica, el paciente se hará partícipe de la sociedad de forma temprana.</p> <p>Disminución en inequidad en las relaciones dependientes del tiempo, al prevenir la realización de una reamputación el paciente se podría integrar de forma más temprana a la sociedad.</p>
Quirúrgicas	Disminución del riesgo de infección del muñón, dolor agudo y crónico de este, riesgo de reintervención y mejora la cicatrización.	Disminución en estancia hospitalaria, reintervenciones, infecciones y costos.	

Tabla 2. Caracterización e identificación de hit

Hito / Desenlace	Intervención	Tipo de indicador / Fórmula de cálculo	Fuente de información	
			Numerador	Denominador
Reamputación / Disminuir reamputación	<p>Intervenciones quirúrgicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Reconstrucción del muñón debajo de la rodilla. -Reconstrucción en trauma grave del miembro inferior. -Amputación en 2 tiempos. -Antibióticos profilácticos. -Amputación del mediopié o retropié en dos -Amputación transfemoral, no desarticulación de la rodilla. -No usar sistemas cerrados de drenaje. <p>Diagnósticas: Pletismografía/PAS digital tobillo.</p>	<p>Proporción de pacientes reamputados</p> <p>Tipo: resultado Frecuencia: Anual Meta: disminuir reamputación <10% año. Formula calculo: # de pacientes reamputados / total pacientes amputados</p>	Historias clínicas (reamputación) Códigos CUPS: 843, 841202, 841500, 8413 - 8418.	Códigos CUPS de intervenciones: 8410, 841001 - 841003, 8412, 841201 - 841203, 841500, 8413 - 8418.
	<p>Intervenciones protésicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Prótesis postoperatoria inmediata. -Prescripción protésica: según funcionalidad, nivel amputación, condiciones geográficas y ambientales. (Pie protésico, rodilla protésica y cuenca, interfaz y sistema suspensión) <p>Intervenciones en rehabilitación:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Programa de rehabilitación física -Rehabilitación ocupacional y ergonómicas -Rehabilitación integral. -Utiliza escala de Houghton. <p>Intervención quirúrgica: miodesis transfemoral y muñón óseo de por lo menos el 57% del fémur contralateral.</p>	<p>Proporción de pacientes adaptados a la prótesis</p> <p>Tipo: Resultado Frecuencia: Anual Meta: Houghton >9 Fórmula: # paciente adaptado a prótesis / total paciente con prótesis</p>	Historia clínica con escala de Houghton > 9 (36)	Códigos de identificación del dispositivo según historia clínica.
<p>Reintegro laboral / Pacientes que logran reintegro laboral (parcial o total)</p> <p>(< 62 años hombres/< 57 años mujeres) * [25]</p>	<p>Intervenciones en rehabilitación:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Programa de rehabilitación física -Rehabilitación ocupacional y ergonómicas -Rehabilitación integral -Utiliza escala de Houghton 	<p>Proporción de pacientes que se reintegran</p> <p>Tipo: Resultado; Frecuencia: Anual Meta: Reintegro Formula: # pacientes reintegrados / total amputados</p>	Historia clínica registro de reintegro (Si/No)	Códigos CUPS de intervenciones: 8410, 841001 - 841003, 8412, 841201 - 841203, 841500, 8413 - 8418.
<p>Independencia en AVD / Pacientes que logran independencia en AVD: Subescala de independencia en AVD del WHODAS [26]</p>	<p>Intervenciones en rehabilitación:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Rehabilitación integral -Utiliza escala de Houghton 	<p>Proporción de pacientes con independencia en AVD</p> <p>Tipo: Resultado; Frecuencia: Anual Meta: 80/100 Formula: # pacientes con independencia en AVD / total amputados</p>	Registro de subescala de independencia en AVD del WHODAS	Códigos CUPS de intervenciones: 8410, 841001 - 841003, 8412, 841201 - 841203, 841500, 8413 - 8418.

*Edad de pensión en Colombia

Figura 1. Diagrama RIAS del paciente con amputación de miembro inferior.



Discusión

En la actualidad existen diferentes tipos de rutas integrales de atención en salud relacionadas con condiciones específicas de salud, como la propuesta de Martínez y cols, que hizo la ruta integral de atención en salud, por medio de Telesalud para el tratamiento del Síndrome Coronario Agudo (SCA), esta ruta comprende aspectos clínicos de orientación al médico tratante para la toma de decisiones basadas en las recomendaciones de la GPC de SCA. Esta ruta propone como estrategia operativa, el uso de una plataforma tecnológica de Telesalud, por medio de la cual se podría hacer un direccionamiento y acompañamiento clínico al personal del centro remitidor desde un centro especializado [27]. En este proyecto no se incluyeron estas herramientas tecnológicas, lo cual sería una estrategia de implementación futura.

Otra de las rutas enfocadas a condiciones específicas, fue desarrollada por el Comité de Rehabilitación en coordinación con el MSPS, en el año 2016 y se denominó “Revisión y fortalecimiento de la Ruta de Atención Integral en Salud y Rehabilitación Funcional para las Víctimas de Minas Antipersonal (MAP) y Municiones Sin Explosionar (MUSE)”. Esta ruta a diferencia de la RIAS propuesta en este estudio es una guía para servidores públicos y personal del área de la salud sobre las acciones desde la activación de la ruta de atención hasta el desarrollo de procesos de inclusión. Sus aspectos estratégicos fueron enfocados en la gestión y autorización de servicios que requiere la víctima, como afiliación, financiamiento y orientación acerca de los trámites administrativos que deben efectuar los prestadores del servicio de salud [28].

Existen otras rutas diferentes avaladas por el MSPS, como las RIAS para la promoción y mantenimiento de la salud y la RIAS para población materno perinatal, las cuales abordan intervenciones individuales, colectivas y poblacionales, así como acciones de gestión de salud pública para la promoción de la salud y la gestión de los principales riesgos de las personas, las familias y las comunidades. Se enfocan en actividades como la detección temprana, protección específica y educación en salud [29].

Esta es la primera RIAS del paciente amputado de miembro inferior por causas traumáticas y neurovasculares, responde a una estrategia del Modelo Integral de Atención en Salud y su finalidad es orientar a los agentes del Sistema de Salud, para la implementación de acciones en la atención integral de estos pacientes. Su fortaleza fue que tuvo en cuenta las recomendaciones de la GPC del

paciente amputado, financiada y adoptada por el MSPS. En esta ruta el paciente se moviliza desde el ámbito asistencial hospitalario preoperatorio, operatorio y postoperatorio, hasta el ámbito asistencial ambulatorio para la rehabilitación y la adaptación a la prótesis, en niveles de complejidad mediano y alto. Se caracterizaron las intervenciones priorizadas y los responsables de llevarlas a cabo: médicos especialistas en cirugía vascular, cirugía plástica y ortopedia, médicos fisiatras, terapeutas físicos y ocupacionales, médicos y técnicos prótesisistas.

Al igual que otras rutas existentes, sus resultados están encaminados a impactar positivamente en desenlaces en salud como: mejoría en la cicatrización, reducción del dolor agudo y crónico, aspectos funcionales relacionados con la marcha, independencia en AVD, reducción de complicaciones relacionadas con reintervenciones, estancia hospitalaria prolongada, infecciones y aumento de los costos. La implementación de esta RIA debe contribuir a la reducción de la inequidad, si se logra mejora el reintegro laboral y la participación temprana en la sociedad. Lo anterior, sin aumentar los efectos adversos y con una adecuada relación costoefectividad.

La estrategia planteada para el seguimiento de la gestión y cumplimiento de las intervenciones desarrolladas en la ruta fue la formulación de los siguientes hitos: reamputación, adaptación protésica, reintegro laboral e independencia en AVD. Estos deben ser medidos por medio de indicadores específicos de resultado, la fuente de información es la historia clínica y se recomienda para evaluar la adaptación protésica la escala de Houghton y para el logro de independencia en AVD la subescala de independencia en AVD del WHODAS II.

Este trabajo se fundamenta en la GPC para el diagnóstico y tratamiento del paciente con amputación de miembro inferior. Las GPC se consideran herramientas importantes para mejorar la calidad, la seguridad del paciente y los costos de la atención. Sin embargo, se puede evidenciar en diferentes publicaciones las dificultades para lograr la adherencia a las recomendaciones de las GPC: En una meta revisión sistemática publicada este año, que buscó explorar las barreras y los facilitadores para la implementación de GPC en diferentes países, se encontró que las barreras más frecuentes fueron, la falta de claridad y de credibilidad en la evidencia de la GPC, la falta de conocimiento sobre esta, la falta de educación del personal en temas como la MBE, la ausencia de un líder del proceso de implementación dentro de las organizaciones y las creencias socioculturales de los pacientes [30].

Se ha reportado que la adherencia a las GPC puede estar entre un 30 a un 68% en países árabes, en estudios holandeses se ha encontrado un promedio del 61%; sin embargo, se encuentran reportes de adherencia del 35%, especialmente en casos en los que las GPC no están basadas en evidencia científica, las recomendaciones son vagas, complejas y controversiales [31,32,41]. En otra revisión sistemática realizada en Holanda, publicada en 2017, se evaluaron los factores que limitan o facilitan la implementación exitosa de las GPC, de los 35 artículos incluidos, los factores que más influyen en la implementación son los tecnológicos, representando un 49,6%, los facilitadores más importantes fueron una capacitación práctica y personalizada, la relevancia y facilidad de acceso a las recomendaciones. Algunos factores que limitan su implementación son, la creencia de que el uso de GPC obstaculiza la relación médico-paciente, la falta de familiaridad con los sistemas tecnológicos, además los médicos consideran que no necesitan apoyo para la toma de decisiones [33].

Vale la pena resaltar que, aunque ninguno de estos estudios estaba relacionado con GPC dirigidas al tratamiento de los pacientes amputados, hay similitudes con los resultados del estudio de percepción de barreras y facilitadores para la implementación de GPC del paciente amputado, realizado en Colombia. En este estudio, se calificó el contenido y la presentación de las recomendaciones dirigidas a estos pacientes, como poco prácticas, densas, extensas y con poca difusión, y por lo tanto difíciles de aplicar, lo que se convierte en barreras para su implementación [13]. Por ello y dado la importancia de los factores técnicos, organizacionales, así como los recursos humanos para implementar las GPC, la RIAS podría ser una estrategia importante para su implementación [33, 34].

Como fortalezas de este estudio, se destaca el empleo de la GPC para pacientes con amputación, avalada por el MSPS, la participación de profesionales de distintas disciplinas en su elaboración, la opinión de expertos de diferentes áreas de conocimiento relacionadas con las fases del proceso de atención, así como la opinión de los pacientes. Las recomendaciones incluidas se pueden entender y la adherencia se puede medir, brinda información sobre riesgos/beneficios de las intervenciones, lo cual permite aumentar la eficacia y la posibilidad de que se implementen [35]. Por otra parte, los grupos focales permitieron dar un contexto de la práctica asistencial actual. Finalmente, esta RIAS fue sometida a un proceso de verificación y validación interna donde participaron médicos especialistas en medicina física y rehabilitación, epidemiólogos y

profesionales en ciencias de la salud pública, en la cual se definió que es factible su implementación en el sistema de salud colombiano.

Una de las limitaciones encontradas, fue la falta de datos epidemiológicos precisos registrados en los sistemas de información y en la literatura, que permitieran el desarrollo del ASIS de la población objetivo. Aunque existen herramientas como la empleada en la determinación de resultados esperados en la reducción de inequidad, se reconoce una limitación en la definición de esta situación y factores relacionados en el contexto de la población amputada de miembro inferior.

El análisis de la práctica actual y las limitaciones identificadas en la gestión de los procesos asistenciales, dan cuenta de las barreras para el cumplimiento de las intervenciones en la población con amputación de miembro inferior. Por lo tanto, se hace necesario desarrollar estrategias encaminadas al mejoramiento del estado de salud, de la prestación de servicios con un enfoque apropiado de la gestión individual del riesgo y la elaboración de estrategias para la implementación de esta RIAS, particularmente en la atención integral del paciente y en la oportunidad para la prescripción de la prótesis y la rehabilitación.

Para la socialización de esta Ruta, el grupo desarrollador propone realizar un diálogo deliberativo con diferentes actores del sistema involucrados en forma directa e indirecta en la atención de los pacientes con amputación de miembro inferior, para ello se recomienda coordinar y articular diferentes actores, como secretarías de salud departamentales y municipales, EPS, IPS y responsables de vigilancia y control, plantear estrategias de formación curricular y educación continua, por ejemplo, teleeducación, dirigidas a los profesionales implicados con la atención del paciente amputado de miembro inferior.

Para futuras investigaciones es importante realizar un seguimiento a las intervenciones, para evaluar su adherencia y efectividad, utilizar los resultados de gestión e indicadores del proceso, propuestos en esta investigación. Estas mediciones estarán a cargo de las instituciones prestadoras de servicios o entidades promotoras de salud que decidan implementar esta ruta. Además, los investigadores podrían evaluar la RIAS como una estrategia de implementación de las GPC para grupos poblacionales diferentes al expuesto en este trabajo.

Agradecimientos

Los autores agradecemos al grupo de rehabilitación en salud de la Universidad de Antioquia, a los profesionales y pacientes que participaron en el estudio.

Conflicto de interés

Los autores participaron en la actualización de la guía de práctica clínica colombiana para el diagnóstico y tratamiento preoperatorio, intraoperatorio y postoperatorio de la persona amputada, la prescripción de la prótesis y la rehabilitación integral 2019.

El Dr. Jesús Alberto Plata Contreras se desempeña como director técnico de la corporación Mahavir kmina, artificial limb center.

Financiación

Esta investigación hace parte del Proyecto del Grupo de Rehabilitación en Salud de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia, titulado: Efectividad de una estrategia basada en Telesalud para mejorar la implementación de la Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y tratamiento preoperatorio, intraoperatorio y postoperatorio de la persona amputada, la prescripción de la prótesis y la rehabilitación integral en instituciones de salud en Antioquia: Un estudio de intervención aleatorizado por conglomerados de hospitales, el cual fue financiado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Código 111577757229) en la Convocatoria 777 del 2017.

Declaración de responsabilidad

Lo expresado en el documento es responsabilidad de los autores y no de la Universidad de Antioquia, ni de la Revista Facultad Nacional de Salud Pública.

Declaración de autoría

Los autores del estudio realizamos contribuciones sustanciales a la concepción y diseño de la obra, a la redacción y a la revisión crítica del contenido. Aprobamos la versión final para ser publicada y damos conformidad para que nuestro nombre figure en la autoría del mismo.

Referencias

1. Owings, M. Kozak L. Ambulatory and Inpatient Procedures in the United States, 1996. Vital and Health Statistics [Internet]. 1998;13(139). Available from: https://www.cdc.gov/nchs/data/series/sr_13/sr13_139.pdf
2. Ziegler-Graham K, MacKenzie EJ, Ephraim PL, Travison TG, Brookmeyer R. Estimating the Prevalence of Limb Loss in the United States: 2005 to 2050. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation. 2008;89(3): 422–9.
3. Braddom RL, Chan Leighton, Harrast MA. Physical medicine and rehabilitation. Fourth. Daniel Pepper, editor. Philadelphia: Saunders/Elsevier; 2011. p 1506
4. Dillingham T, Pezzin L, Mackenzie E B. Limb Amputation and Limb Deficiency: Epidemiology and Recent Trends in the United States. Southern Medical Journal. 2002; 95 (8): 875-883
5. Ministerio de Salud y Protección Social. Análisis de Situación de Salud (ASIS)-Colombia [Internet]. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social; 2018. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/asis-colombia-2018.pdf> .
6. Singh N, Armstrong DG, Lipsky BA. Preventing Foot Ulcers in Patients With Diabetes [Internet]. Available from: https://jamanetwork.com/_January 12, 2005; Vol 293, No. 2: 219-228
7. Schoppen T, Boonstra A, Groothoff JW, de Vries J, Göeken LNH, Eisma WH. Employment status, job characteristics, and work-related health experience of people with a lower limb amputation in the Netherlands. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation. 2001;82(2):239–45.
8. Pinto Maquilón J.K; Giraldo Castano L; Velásquez González M.C; Plata Contreras J.A. Evaluation related to functioning and prosthetic adaptation with low-cost exoskeletal prostheses in patients with lower limb amputations. Annals of Physical and Rehabilitation Medicine

[Internet]. 2018 ;61:e467–8. Available from:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877065718311667?via%3Dihub>

9. Víctimas de Minas Antipersonal y Municiones sin Explosionar [Internet]. [cited 2020 Feb 24]. Available from: <http://www.accioncontraminas.gov.co/estadisticas/Paginas/victimas-minas-antipersonal.aspx>
10. Castaño-González A; Ceballos-González M; Vera-Giraldo C; Lugo-Agudelo L. Funcionamiento y estado de salud en una población de amputados de miembro inferior en Medellín, Colombia. *Suplemento IATREIA* . 2016;29(4):122–35.
11. Godlwana L. Global Trends in Incidence of Lower Limb Amputation: A Review of the Literature. *SA Journal of Physiotherapy* 2008, 64 (1) : 8-12
12. Ministerio de Salud y Protección Social. Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y tratamiento preoperatorio, intraoperatorio y postoperatorio de la persona amputada, la prescripción de la prótesis y la rehabilitación integral, Guía completa [Internet]. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social; 2015. Available from: http://gpc.minsalud.gov.co/gpc_sites/Repositorio/Conv_637/GPC_amputacion/GPC_AMP_completa.pdf
13. Patiño-Lugo D, Pastor Durango M, Lugo-Agudelo L, Posada Borrero A, Ciro Correa V, Plata Contreras J, Vera Giraldo C, Aguirre Acevedo D. Implementation of the clinical practice guideline for individuals with amputations in Colombia: a qualitative study on perceived barriers and facilitators. *BMC Health Services Research*. 2020; 20 (1):538.
14. Congreso de la República de Colombia. Ley Estatutaria 1751 de 2015 - Por medio de la cual se regula el derecho fundamental a la salud y se dictan otras disposiciones [Internet]. Bogotá; 2015. Available from: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Ley%201751%20de%202015.pdf

15. Congreso de la república de Colombia. Ley 1955 de 2019 [Internet]. Congreso de la república de Colombia; 2019. Available from: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Ley%201955%20de%202019.pdf
16. Ministerio de salud y protección social. Resolución No. 489 de 2019 [Internet]. Ministerio de salud y protección social; 2019. Available from: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%20489%20de%202019.pdf
17. Ministerio de salud y protección social. Resolución No. 2626 de 2019 [Internet]. Ministerio de salud y protección social; 2019. Available from: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%202626%20de%202019.pdf
18. Ministerio de Salud y Protección Social. Política de Atención Integral en Salud [Internet]. Bogotá; 2016. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/modelo-pais-2016.pdf>
19. Ministerio de Salud y Protección social. Manual metodológico para la elaboración e implementación de la RIAS [Internet]. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección social; 2016. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/Manual-metodologico-rias.pdf>
20. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 0518 de 2015 [Internet]. Bogotá; 2015. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-0518-de-2015.pdf>

21. O'Neill J, Tabish H, Welch V, Petticrew M, Pottie K, Clarke M, et al. Applying an equity lens to interventions: Using PROGRESS ensures consideration of socially stratifying factors to illuminate inequities in health. *Journal of Clinical Epidemiology* 2014; 67(1):56–64.
22. Pulido C; De La Hoz A. L.; Mieth K; Muñoz O.; Guerrero R; Parody E.; Alvis N; Bohorquez A.; Stein A; Lozano J. Guía Metodológica para la elaboración de Guías de Práctica Clínica con Evaluación Económica en el Sistema General de Seguridad Social en Salud Colombiano. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección social; 2014.
23. Bizagi - Intelligent Process Automation Leader [Internet]. [cited 2020 Mar 7]. Available from: <https://www.bizagi.com/?lang=en>
24. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 8430 de 1993 [Internet]. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social; 1993. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>
25. Congreso de Colombia. LEY 797 de 2003. Por la cual se reforman algunas disposiciones del sistema general de pensiones previsto en la Ley 100 de 1993 y se adoptan disposiciones sobre los Regímenes Pensionales exceptuados y especiales. Bogotá; 2003.
26. Organización Mundial de la Salud. Medición de la Salud y la Discapacidad Manual para el Cuestionario de Evaluación de la Discapacidad de la OMS WHODAS 2.0 [Internet]. Organización Mundial de la Salud; 2015. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/170500/9874573309_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
27. Martínez D; García J; Vallejo C. Ruta Integral de Atención en Salud a través de la Telesalud para el manejo del Síndrome Coronario Agudo. *Perspectiva en Urgencias*. Medellín; 2017. 3 (1): 18-22

28. Organización Internacional para las Migraciones (OIM), Ministerio de salud y protección social, Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), Dirección para la acción integral contra minas antipersonal E comité de R. Ruta Integral de Atención en Salud y de Rehabilitación Funcional para Víctimas de MAP/MUSE [Internet]. Bogotá; 2016. Available from: <http://www.accioncontraminas.gov.co/accion/Documents/170303-Cartilla-Ruta%20Salud.pdf>
29. Ministerio De Salud Y Protección Social. Resolución Número 3280 De 2018. Por medio de la cual se adoptan los lineamientos técnicos y operativos de la Ruta Integral de Atención para la Promoción y Mantenimiento de la Salud y la Ruta Integral de Atención en Salud para la Población Materno Perinatal y se establecen las directrices para su operación. Bogotá. 2018
30. Ciro Correa V, Lugo-Agudelo L, Aguirre-Acevedo D, Plata Contreras J, Posada Borrero A, Patiño-Lugo D, Castaño Valencia D. Individual, health system, and contextual barriers and facilitators for the implementation of clinical practice guidelines: a systematic metareview. *Health Research Policy and Systems* 2020; 18 (1):74
31. Koornneef E, Robben P, Hajat C, Ali A. The development, implementation and evaluation of clinical practice guidelines in Gulf Cooperation Council (GCC) countries: A systematic review of literature., *Journal of Evaluation in Clinical Practice*. Blackwell Publishing Ltd; 2015; 21: 1006–13
32. Grol R, Dalhuijsen J, Thomas S, in 't Veld C, Rutten G, Mokkink H. General practice Attributes of clinical guidelines that influence use of guidelines in general practice: observational study [Internet]. *The British Medical Journal* 1998; 317:858-861
33. Kilsdonk E, Peute LW, Jaspers MWM. Factors influencing implementation success of guideline-based clinical decision support systems: A systematic review and gaps analysis. *International Journal of Medical Informatics*. Elsevier Ireland Ltd; 2017. 98:56–64.

34. Prior M, Guerin M, Grimmer-Somers K. The effectiveness of clinical guideline implementation strategies - A synthesis of systematic review findings. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*. 2008 ;14(5):888–97.
35. Unverzagt S, Peinemann F, Oemler M, Braun K, Klement A. Meta-regression analyses to explain statistical heterogeneity in a systematic review of strategies for guideline implementation in primary health care. *PLoS ONE. Public Library of Science* 2014; 9 (10): e110619.