María Cano
Fundación Universitaria

Año 14 Nº 1 / ISSN 1794-1547

REVISTA VIRTUAL UNIVERSITARIA

Vive la María Cano

VIGILADA MINEDUCACIÓN

@mariacanooficial
@MariaCano_col
Maria Cano video
mariacanooficial

Línea Gratuita Nacional
01 8000 412266
www.fumc.edu.co

Tabla de Contenido

Conversando con el Rector 3
Nuestros Valores María Cano

Amo la Tecnología

Incidencia de las tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes de la Fundación Universitaria María Cano 6

Cuida tu Salud

Parámetros de la marcha en la diabetes mellitus tipo 2: una revisión de tema/ ¨gait parameters in type 2 diabetes mellitus: a theme review¨ 12

Trastornos musculoesqueléticos de auxiliares de enfermería de programas de hospitalización en casa 24

Descripción de la composición corporal y somatotipo de los estudiantes del programa de fisioterapia de la fundación universitaria maría cano, popayán 2017 38

En el Mundo

Las tasas de interés, “una mirada desde la mipymes en colombia” 47

Nuestra IPS

La discapacidad como una experiencia de vida para todos 53

Testimonio desde mi Profesión

Los factores que influyen e impactan en la deserción educativa en colombia. Educación superior 57

La Paz
La paz desde la visión internacional 66

Editorial

Nuestros Valores María Cano

Hugo Alberto Valencia Porras
Rector

Nuestro trabajo institucional, nos ha permitido reflexionar y replantearnos qué es lo que buscamos dejar en cada una de las personas que pasan por la María Cano; la formación profesional y posgradual, nos lleva a mirar más allá, a pensar en el país que tenemos, en las necesidades de la sociedad y en el imperioso requerimiento que nos hace nuestra nación, de contar no solo con excelentes expertos en cada área de formación, sino también con personas transparentes, nobles, con valores, con responsabilidad social y sentido de cooperación, que tengan en cuenta la importancia del bienestar colectivo y que se esfuercen por la paz; profesionales íntegros que trabajen por amor por lo que hacen, y que todo lo que hagan, lo hagan con amor.

La Institución, fiel a su compromiso con la sociedad y su comunidad universitaria, se dio a la tarea de proclamar unos principios que están inmersos en nuestro trabajo y que son evidentes en el sello "María Cano", que dejamos tatuado en el corazón de cada uno de los seres que pasan por nuestra Institución:

Comenzamos con el primer principio: El respeto, que se refleja en nuestra relación con el otro, con el entorno, con la sociedad; el respeto está presente en cada una de nuestras palabras, cuando pensamos antes de hablar, cuando aceptamos las diferencias, la forma de actuar y los estilos de vida de los demás. Reconocer que cada persona es única e irrepetible, y que, por consiguiente, es diferente a mí; permite establecer lazos de aceptación, diálogo y concertación.

Respeto es comprender, ponerme en los zapatos del otro, es reconocer que los demás, tienen valor. El respeto debe estar presente en todas nuestras relaciones, con los vecinos, con nuestros compañeros de trabajo o estudio, con nuestros profesores, con las personas que nos prestan un servicio y nos colaboran cada día, con todos quienes nos rodean.

El respeto también se refleja en el trato a los animales, como seres que sienten y que juegan un papel fundamental en nuestra vida; cuando respetamos nuestro planeta, los recursos naturales y el medio ambiente, cuando cuidamos el agua, ahorramos energía y separamos las basuras; todo esto es símbolo de respeto hacia las futuras generaciones.

Nuestro segundo principio: La equidad… es la forma en la que promovemos un sentido de justicia y dignidad entre las personas, los grupos humanos y las culturas, valorando y atendiendo sus orígenes y su diversidad, y posibilitando la comunicación e interacción entre los seres y los diferentes grupos con identidades culturales específicas. En la María Cano la equidad se evidencia en el día a día, porque tenemos la gran fortuna de contar con la presencia de personas de casi todas las regiones del país; en nuestra Institución es evidente que hacemos esfuerzos para que la educación esté al alcance de todos los compatriotas, con un respeto absoluto por las razas, las creencias religiosas, las clases sociales, los estilos de vida, los rangos de edades y las formas de pensar. Con la equidad como principio fundamental institucional No buscamos eliminar las diferencias; por el contrario, queremos valorarlas para ofrecer un trato equitativo y digno para todos, como una forma de educar a la nueva sociedad que ayudará a superar las desigualdades sociales existentes en el mundo actual.

Editorial

La excelencia, otro gran principio que nos identifica. Es un compromiso con la calidad en el quehacer diario de cada uno, una forma de ser que nos lleva a realizar cada acción con cuidado, con esmero, con absoluta pertinencia para que responda a las necesidades, e incluso, supere las expectativas de la sociedad, siempre buscando el bienestar de quienes nos rodean. En la María Cano propendemos el compromiso con la calidad en el quehacer institucional, así como con el bienestar de las personas que han confiado en nosotros; para quienes conformamos esta familia, la excelencia no es solo un objetivo, sino un hábito de vida, que nos permite, que cada una de nuestras acciones, estén enmarcadas en actuar en coherencia, es decir, tener clara nuestra filosofía y hacer lo que se expresa en ella; que nuestra forma de pensar no se contradice con nuestra forma de actuar. Coherencia es la correcta conducta que debemos mantener en todo momento, basada en los principios familiares, sociales y religiosos aprendidos a lo largo de nuestra vida; ser sinceros, confiables y ejercer un liderazgo positivo.

El liderazgo como otro principio Institucional, es el reconocimiento a la importancia de las personas en la toma de decisiones acertadas para el bien común, con el fin de alcanzar metas comunes que favorezcan a las comunidades y a las organizaciones. Un profesional con capacidad de liderazgo es un gestor del cambio, que sabe trabajar en equipo, abierto a las posibilidades, que trata de dar a los demás lo mejor en su vida, al tiempo que ayuda a optimizar el accionar de sus semejantes. Un líder inspira, pero al mismo tiempo se pone al servicio de los demás y forma con el ejemplo, la inspiración o Influencia es generada por la confianza y respeto que tiene con el otro y de los otros hacia él.

Siempre buscamos que la familia María Cano esté compuesta por líderes, personas decididas, dispuestas a arriesgarse, innovadoras, emprendedoras, que están al frente de las situaciones positivas o no tan positivas que se puedan presentar, con propuestas pertinentes y propositivas para alcanzar metas comunes que favorezcan a las comunidades y las organizaciones.

La transparencia: en la María Cano valoramos la honestidad individual, colectiva e institucional en la forma de actuar y de relacionarse con el entorno, así como la posición ética que garantiza la protección de la integridad individual e institucional y de los recursos individuales y colectivos. La María Cano se caracteriza por lo impecable de cada uno de sus actos, siempre basados en la rectitud, en las normas de la verdad, de la igualdad, del respeto y de búsqueda constante del bienestar; sin nada que esconder o de que sentirse avergonzada. La transparencia, debe ser una prioridad para todos la humanidad, debe propender por generar lazos de confianza, de solidaridad y de eficiencia para vivir en armonía y alcanzar la soñada paz de la que hablamos a diario.

Y terminamos con la responsabilidad, que debe estar presente en todo nuestro accionar. Nosotros no estamos exentos de equivocarse, de fallar, de enfrentar dificultades o de tener problemas, eso es inherente al ser humano… Lo que, si debemos tener presente, es que siempre debemos estar comprometidos con analizar estás situaciones, con enfrentarlas propositivamente, con establecer procesos de cambio que nos permitan mejorar, avanzar y servir. Debemos ser profesionales que se distingamos porque siempre demostramos como si se pueden lograr las cosas, debemos hacer que las cosas sucedan… Ahí está el secreto de una vida y de una persona exitosa, responsable y feliz.

Solo de esta forma aportaremos en la construcción de una Colombia grande, que prospere, que evolucione y que cada día sea más reconocida por su capacidad de crecer y de aportar a todos los que nos rodean.

Amo la tecnología

Incidencia de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes de la Fundación Universitaria María Cano

VÍCTOR HUGO MONSALVE MANCO[1]

Resumen

Aprendemos jugando, desaprendemos memorizando. Esta premisa es un ejercicio cotidiano que se presenta en los procesos formativos universitarios, donde los estudiantes de educación superior interactúan con diversas estrategias metodológicas para fortalecer su formación, por lo que en el presente texto, se describe de manera general cómo inciden las tecnologías de la información y comunicación TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de primer semestre de la Fundación Universitaria María Cano, haciendo uso de una metodología experimental liderada por uno de los docentes de esta institución educativa.

Así las cosas y coadyuvando a promover la filosofía institucional de la María Cano (PEI María Cano, 2017), la cual contempla la aplicación de metodologías activas de aprendizaje en los diferentes procesos de formación de los estudiantes de pregrado y posgrado; en la asignatura Técnicas de la Comunicación, la cual por su trayectoria cuenta con un porcentaje significativo de estudiantes, se aplican diferentes estrategias para fortalecer las competencias comunicativas y discursivas de los participantes, proyectando la formación integral de los educandos.

Abstract

We learn playing and not memorizing. This is a premise present in all the university training processes where high school students interact with different methodological strategies in order to strength their formation, therefore in this text, there is a description of how technology of information and communication named TIC affect learning processes of students from first semester of Fundación Universitaria Maria Cano, using an experimental methodology leaded by one teacher from the institution.

Therefore and looking to promote the institutional philosophy of Maria Cano (PEI Maria Cano 2017), which contemplates the use of learning methodologies on different training processes of students from bachelor and specialization; in the subject communication technics which has a significative number of students due to its trajectory, there is an appliance of different strategies to develop communicative competences of the participants enhancing the integral training of the students.

[1] Comunicador y Relacionista Corporativo, Especialista en Alta Gerencia y Magíster en Administración.

Técnicas de la Comunicación, asignatura cuyo objetivo radica de acuerdo a su carta descriptiva institucional, en “analizar y aplicar las habilidades comunicativas claves para un profesional (leer, escribir, hablar, escuchar e interpretar), que le permitan al estudiante desenvolverse de manera asertiva en contextos personales y profesionales” (Fundación Universitaria María Cano, 2018), promueve el diseño y aplicación de estrategias formativas que faciliten generar acciones reflexivas, críticas y creativas para aprehender y comprender los conceptos teóricos y prácticos que recibe en su recorrido académico.

Ahora bien, como se ha dicho por Salinas en el año 2004, las instituciones de educación superior deben flexibilizarse e integrar las tecnologías de la información y comunicación TIC en los procesos de enseñanza, aspecto que se concibe como prioritario para los docentes que orientan cursos teóricos en la María Cano, puesto que este centro de estudios promueve en su PEI formar profesionales integrales y emprendedores que le aporten de manera significativa a la sociedad.

Entre tanto, así como lo plantean Cameiro, Toscano & Diaz en el año 2008, los procesos de formación digital no solo deben estar ligados a herramientas o equipos informáticos, sino que estos deben partir de cambios organizacionales o estructurales, lo que invita a los participantes de la academia a disponer de los elementos claves que generen una interacción o inmersión efectiva en las TIC.

Además, dicho argumento puede ser reforzado con lo reseñado por Coll en el año 2008, quien expresa que las sociedades se han transformado de manera continua, aspecto que no ha sido ajeno a los contextos educativos, donde el estudiante solicita de manera implícita nuevos mecanismos para acceder y expandir el conocimiento, con el ánimo de consolidar su proceso formativo y futuro desempeño profesional.

Es por esto que a partir del año 2016, la asignatura Técnicas de la Comunicación comienza a adaptar la estrategia de generar contenidos bajo el formato –Youtubers-, ejercicio realizado de manera frecuente por los jóvenes de todo el mundo, en el que se crean videos bajo el tema “Broadcast Yourself –transmitirse uno mismo– tal y como lo mencionan Marlanda & English en el año 2016, citado por Senosiain en ese mismo año, aspecto que refuerza que en la actualidad los seres humanos captan con mayor facilidad elementos gráficos y sonoros a la hora de recepcionar un mensaje remitido por un creador.

Estudiantes María Cano en proceso de grabación

En particular, esta estrategia ha permitido que los estudiantes de la asignatura mencionada, fortalezcan sus capacidades argumentativas, creativas y expositivas, puesto que permanentemente se realizan actividades en las que los participantes interactúan con públicos diversos que retan de manera inconsciente sus discursos, llevando a planear y diseñar otro tipo de metodologías para la presentación de temáticas o exposición de argumentos personales o propios de su disciplina.

Estudiantes María Cano previo a una presentación en público

Así las cosas y después de hacer entrega de una temática para socializar en grupos numerosos por parte del docente, los estudiantes planean cuál será el formato indicado para presentar su propuesta discursiva, siendo los –Youtubers– uno de los mecanismos de mayor elección, puesto que este hace parte de las diversas herramientas de uso cotidiano para recolectar información, aspecto consecuente a las últimas cifras presentadas por el Ministerio de las TIC en Colombia, quien expresó en el año 2016 –último año de medición–, que la penetración de internet en el país fue del 32.5%, por lo que el material videográfico se podría considerar como un medio frecuente de consulta y a su vez como una herramienta que facilita la recordación de información entre los destinatarios, último año de medición.

Estudiantes María Cano en proceso de grabación

A continuación, se presentan cuatro de los productos generados mediante la estrategia comunicativa y digital, en la que los participantes informaron acerca de temáticas importantes para la María Cano como lo son la Calidad, la Acreditación y el Programa Te Quiero en la U; en los que presentaron avances importantes respecto a la forma de entrega de sus mensajes, independiente de los factores de calidad de los videos, aspectos que aún se consideran secundarios para el desarrollo del ejercicio, partiendo de que estos elementos técnicos no hacen parte de la formación y la experticia de los participantes.

https://www.youtube.com/watch?v=tCdEEZkdtVs
https://www.youtube.com/watch?v=oUQkg_Ds3ho
https://www.youtube.com/watch?v=dixCqhYDUnw&t=164s
https://www.youtube.com/watch?v=J-PBBY5C-aY&feature=youtu.be

En conclusión, la estrategia de Youtubers en la María Cano, de acuerdo a las proyecciones temáticas diseñadas en la asignatura Técnicas de la Comunicación, ha permitido consolidar -entre otros aspectos- procesos comunicativos asertivos entre tutor estudiante, motivando en él la interacción con las dinámicas que se presentan para recolectar y transmitir información, fortalecer la enseñanza académica eficiente y la aplicación de diversas metodologías activas de aprendizajes de acuerdo a los lineamientos propuestos por la institución; además de reforzar en los estudiantes la competencia del ser, puesto que adquieren mayor confianza y credibilidad en su conocimiento y el respeto por la diversidad; la competencia del saber, ya que para el diseño del material se realizan diversas consultas sobre la temática a presentar; y del saber-hacer, mediante la aplicación de elementos técnicos para presentar su discurso, todo esto aportando directa y significativamente a su formación integral.

Amo la tecnología

Bibliografía

Carneiro,R.,Toscano,J.C.,&Díaz,T.(2009).LosdesafíosdelasTICparaelcambioeducativo.

Coll, C. (Ed.). (2008). Psicología de la educación virtual: aprender y enseñar con las tecnologías de la información y la comunicación. Ediciones Morata.

#8 cosas sobre la calidad en la María Cano, Erika Prisco, 2018, octubre de 2018, Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=J-PBBY5C-aY&feature=youtu.be

Programa Te Quiero en la U, natalia castrillon, 2018, octubre de 2018, Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=dixCqhYDUnw&t=164s

Fundación Universitaria María Cano. (30 de Julio de 2018). Mariacanovirtual. Recuperado el 09 de septiembre de 2018, de Técnicas de la Comunicación VM: http://mariacanovirtual.educativo.co/course/view.php?id=226 María Cano, 2017, Maria Cano video, mayo, 2017, Programa Quédate en la U, Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=oUQkg_Ds3ho

María Cano, 2018, Maria Cano video, mayo, 31, Acreditación María Cano. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=tCdEEZkdtVs.

Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. International Journal of Educational Technology in Higher Education (ETHE), 1(1).

Senosiain Murillo, S. Impacto de la innovación tecnológica en las estrategias de YouTube y Google (Doctoral dissertation, Universidad del Rosario).

TIC, M. d. (2018). Ministerio de las TIC. Recuperado el 10 de septiembre de Septiembre de 2018, de Ministerio de las TIC:

http://colombiatic.mintic.gov.co/estadisticas/stats.
php?&pres=content&jer=1&cod=&id=25#TTC

Cuida tu Salud

Descripción de la composición corporal y somatotipo de los estudiantes del programa de fisioterapia de la Fundación Universitaria María Cano, Popayán 2017.

Description of the body composition and somatotipo of the students of the physiotherapy program of the María Cano University Foundation, Popayan 2017.

Elizabeth Roldán González[1]
Aida Paola Muñoz Martinez[2]
Keila Vanessa Melenje Grajales[3]
Darly Nataly Narváez Ordoñez[4]
Edwin Johan Plaza Marín[5]

RESUMEN

Objetivo: Determinar la composición corporal y el somatotipo de los estudiantes del programa de fisioterapia de la Fundación Universitaria María Cano Popayán. Método. Se realizó un estudio descriptivo transversal donde participaron 168 estudiantes del programa profesional. Recolección de información: se tomaron medidas antropométricas, específicamente la talla y el peso con los cuales se calculó el Índice de Masa Corporal (IMC) utilizando una báscula y tallímetro debidamente calibrados. Para la evaluación corporal se empleó una báscula Tanita (300). El análisis de los componentes del somatotipo fue realizado mediante el cuestionario de valoración manejado en el programa de acondicionamiento físico creado sobre el modelo del colegio americano de actividad física y deporte. Resultados. La masa grasa expresada en kilogramos correspondió a un promedio de 24,52 ± 11,01 Kg. que equivalen al 24,5% del peso corporal total. Mientras que la masa muscular promedio fue de 27,06 ± 6,27 Kg. lo que equivale al 27,1%. Se observa que el 50,6% de los estudiantes se clasifica como endomórfico, seguido del 27,4% como mesomórfico. Conclusiones. El predominio de tejido adiposo a nivel central, definidos en la endomorfia puede representar graves consecuencias para la salud a futuro, significando un riesgo importante de padecer enfermedades crónicas tales como cardiovasculares.

Palabras claves: composición corporal, somatotipo, universitarios

[1]Fisioterapeuta. Magister en Educación y en Neurorehabilitación. Investigadora Líder Grupo Fisioter Fundación Universitaria María Cano. Correo: elizabethroldangonzalez@fumc.edu.co
[2]Fisioterapeuta. Magister en Intervención Integral en el Deportista. Investigadora Grupo Fisioter Fundación Universitaria María Cano. Correo: aidapaolamunozmartinez@fumc.edu.co
[3]Fisioterapeuta. Fundación Universitaria María Cano, Sede Popayán.
[4]Fisioterapeuta. Fundación Universitaria María Cano, Sede Popayán.
[5]Fisioterapeuta. Fundación Universitaria María Cano, Sede Popayán.

ABSTRACT

Objective: To determine the body composition and somatotype of the students of the physiotherapy program of the María Cano University Foundation, Popayán. Method. A cross-sectional descriptive study was carried out where 168 students of the professional program participated. Collect information: anthropometric measures were taken, specifically the size and weight with which the Body Mass Index (BMI) was calculated using a properly calibrated scale and stadiometer. For the corporal evaluation, a Tanita scale (300) was used. The analysis of the components of the somatotype was carried out through the assessment questionnaire managed in the physical conditioning program created on the model of the American College of Physical Activity and Sport. Results The fat mass expressed in kilograms corresponded to an average of 24.52 ± 11.01 kg, equivalent to 24.5% of the total body weight. While the average muscle mass was 27.06 ± 6.27 kg which is equivalent to 27.1%. It is observed that 50.6% of the students are classified as endomorphic, followed by 27.4% as mesomorphic. Conclusions The predominance of adipose tissue at the central level, defined in endomorphy, can represent serious consequences for future health, signifying a significant risk of suffering from chronic diseases such as cardiovascular diseases.

Keywords: body composition, somatotype, university

INTRODUCCIÓN

El ejercicio físico tiene beneficios en cualquier etapa de la vida; sin embargo, para su prescripción, se debe tener en cuenta las diferencias morfo-fisiológicas de los sujetos, sobre todo en las primeras etapas del ciclo vital. Comúnmente, la prescripción se refiere a la consecuencia de un plan específico de actividades o aptitudes relacionadas con la realización de ejercicio de manera regular respondiendo a las necesidades específicas y únicas, así como a los intereses de las personas. La meta de la prescripción del ejercicio es poder integrar con éxito los principios de las ciencias del ejercicio y las técnicas conductuales que motivan al participante a mejorar o mantener su condición de salud y calidad de vida. Hoy por hoy, los niños y adolescentes son expuestos a patrones de vida sedentarios, asociados a la inactividad dentro de las actividades del tiempo libre y permitiendo la instauración de enfermedades crónicas en edades cada vez más tempranas el ejercicio físico realizado de manera regular en edades tempranas ha demostrado beneficios positivos para facilitar los procesos de crecimiento y desarrollo de las personas. La antropometría es una técnica incruenta y poco costosa, portátil y aplicable en todo el mundo para evaluar el tamaño, las proporciones y la composición del cuerpo humano.

Refleja el estado nutricional y de salud y permite predecir el rendimiento, la salud y la supervivencia. Como tal, es un instrumento valioso actualmente subutilizado en la orientación de las políticas de salud pública y las decisiones clínicas y de salud pública que afectan la salud y el bienestar de los individuos y las poblaciones (OMS, 1995).

En la actualidad el método de somatotipo más utilizado es el método Heath-Carter, creado en 1964, el cual utiliza la cineantropometría para la obtención del

somatotipo, modificando el método fotoscópico de Sheldon; demostrando que la biotipología no depende exclusivamente de la carga genética, sino también de otros factores externos como la actividad física y la nutrición, siendo modificables para conseguir el mejor rendimiento físico en el deporte practicado (OMS, 1995).

La combinación de los tres aspectos físicos como son endomorfo, mesomorfo y ectomorfo en una única expresión de tres números, constituye el punto fuerte del concepto del somatotipo, en donde la calificación nos dice qué tipo de físico se tiene.

Una de las principales consecuencias de la baja actividad física son las enfermedades cardiovasculares que constituyen un grave problema de salud pública (Simao, M et al. 2008), ocasionando en las últimas décadas cerca de 17 millones de muertes en el mundo (Neumann et al, 2007). En Colombia, la enfermedad cardiovascular es la primera causa de muerte se estima que son responsables del 23,5% de las muertes en personas a partir de los veinte años de edad (INS, 2013). Lo realmente alarmante es que las muertes por enfermedad cardiovascular cada año representan una mayor proporción del total de las muertes en Colombia. La mortalidad por enfermedad cardiovascular presenta desigualdades entre grupos poblacionales, sexo y por zonas geográficas en Colombia, razón por la cual el país hace un llamado a los universidades e instituciones de salud en el país encargados de la investigación y vigilancia epidemiológica para que a través de una respuesta multisectorial coordinada se desarrollen estudios profundos que caractericen la problemática a nivel particular (Gómez, 2011), de tal manera que soporte información para su intervención oportuna por parte de los tomadores de decisiones con acciones en políticas públicas que promuevan una cultura de actividad física, hábitos nutricionales saludables y el control de los factores de riesgo (INS, 2013).

El somatotipo y la composición corporal han asumido importancia en estudios epidemiológicos, en la medida en que permite asociar sus componentes (endomorfia, mesomorfia, ectomorfia y porcentaje masa grasa y masa libre de grasa, respectivamente) con características extremas de la distribución de grasa (central y periférica), haciendo posible la identificación de grupos de riesgo. En ese contexto, se cree que altos valores para el componente endomorfo y de masa grasa en correspondencia, indican gran cantidad de grasa corporal en el individuo que puede estar asociado al riesgo cardiovascular.

Considerando lo anterior, y teniendo en cuenta que la relación del tipo físico (distribución de grasa corporal) con el riesgo de enfermedades crónicas no trasmisibles viene siendo estudiada en diversas poblaciones del mundo (Peranovich, 2016), el presente estudio tiene como objetivo determinar la composición corporal y el somatotipo de los estudiantes del programa de fisioterapia de la Fundación Universitaria María Cano sede Popayán

PROPUESTA METODOLÓGICA

El presente estudio descriptivo de corte transversal se realizó en la Fundación Universitaria María Cano, Sede Popayán durante el año 2017. Participaron 168 estudiantes de primero a octavo semestre del programa.

Para identificar características sociodemográficas del estudiante: se aplicó una encuesta auto-diligenciable. Para determinar estado nutricional: se tomaron medidas antropométricas, específicamente la talla y el peso con los cuales se calculó el IMC utilizando una báscula y tallímetro debidamente calibrados. Los resultados se categorizaron de acuerdo a los parámetros propuestas por el Ministerio de salud y Protección Social (MSPS) a través de la Resolución 2465 de 2016 (MSPS, 2016).

Para la evaluación corporal se empleó una báscula Tanita (300), y se siguieron las instrucciones de los fabricantes. Particularmente esta báscula estima la composición corporal a través de ecuaciones que emplean los valores de la bioimpedancia. El análisis de los componentes del somatotipo fue realizado mediante el cuestionario de valoración manejado en el programa de acondicionamiento físico creado sobre el modelo del colegio americano de actividad física y deporte. Las medidas fueron tomadas en un periodo de 3 semanas, acercándose a los espacios donde se congregaban la mayor parte de los estudiantes, como en las clases. Para el procesamiento de los datos se usó el programa estadístico SPSS 23. Las variables cuantitativas en tablas de frecuencia, porcentaje y medidas de tendencia central; las variables categóricas en tablas de frecuencia y porcentaje.

Resultados Y Discusión

Caracterización Socio Demográfica y Antropométrica de los Estudiantes

Tabla 1. Sexo del estudiante

Sexo	n	%
Femenino	122	72,6
Masculino	46	27,4
Total	168	100,0

En la población que participó en el estudio predominó el sexo femenino (72,6%), lo que pone en manifiesto la preferencia de este género por el programa de fisioterapia, tal como lo menciona el estudio de la Asociación Colombiana de Fisioterapia (ASCOFI, 2015) que existe un predominio de las mujeres hacia la profesión cercana al 90%, que a su vez concuerda con los estudios de Morales (2015), Zuluaga y Muñoz (2015) y Roldán (2016) quienes señalan que, en su mayoría, la carrera de fisioterapia es estudiada por mujeres.

Tabla 2. Edad del estudiante

Edad	n	%	
20 años o menos	85	50,6	Media: 21,18
Entre 21 y 25 años	65	38,7	DE:± 3,276
Entre 26 y 30 años	17	10,1	Mín. 16
Entre 36 y 40 años	1	,6	Máx. 39
Total	168	100,0	

De acuerdo a la tabla anterior, se observa que la edad media es 21,18 años (DE±3,276), la edad mínima es 16 y la máxima 39 años. El mayor porcentaje lo ocupa el rango de edad menor a 20 años (50,6%), dato que se relaciona con las edades promedio de los estudiantes que cursan primeros semestres. Este resultado coincide con el estudio de la Asociación Colombiana de Fisioterapia (ASCOFI,2015) que caracteriza al grupo de profesionales como población joven, entre los 20 y 40 años.

Composición corporal de los estudiantes participantes en el estudio

Tabla 3. IMC del estudiante

IMC	n	%
<18,5 Delgadez	16	9,5
Normal >= 18,25 a <25	94	56,0
>=25 a < 30 sobrepeso	41	24,4
>30 Obesidad	17	10,1
Total	168	100,0

En la tabla anterior se observa el predominio de normalidad para el indicador IMC según la resolución 2465 de 2016 (56%). Sin embargo, el resto de población, un poco menos del 50%, evidencia variaciones sobre todo por exceso: 24,4% con sobrepeso y 10,1% con obesidad, que de acuerdo a la mencionada resolución se trata de condiciones que aumentan sustantivamente el riesgo de morbilidad por hipertensión arterial, dislipidemia, diabetes tipo 2, enfermedades coronarias, osteoartritis, problemas respiratorios, apnea del sueño y cánceres, así como incremento de la mortalidad por estas causas. De otro lado también se observa un porcentaje importante de estudiantes con delgadez (9,5%), consideración que habría que tener en cuenta como un posible riesgo de trastornos de la conducta alimentaria (Lameiras M, et al. 2003).

Tabla 4. Circunferencia cintura del estudiante

CC	n	%
>= 90 cm hombres Obesidad abdominal	8	4,8
>= 80 mujeres Obesidad Abdominal	44	26,2
Sin riesgo	116	69,0
Total	168	100,0

En la tabla anterior se observa el predominio de normalidad para el indicador Circunferencia Cintura según la resolución 2465 de 2016 (69%). Se encontró que 8 de los hombres y 44 mujeres tienen valores superiores que los clasifica con obesidad abdominal, aspecto que según la mencionada resolución, constituye en un factor de riesgo para la aparición de enfermedades como diabetes tipo 2, hipertensión, y las enfermedades cardiovasculares, debido a la alta relación que tiene con la acumulación de grasa intra-abdominal, lo cual es ratificado por Ríos (2005). Por su parte, diversos estudios han señalado que la obesidad abdominal es más frecuente en las mujeres, tal como se refleja en este estudio, Ruiz et al (2012), por ejemplo, encontró que la prevalencia de obesidad abdominal en pacientes de atención primaria en Colombia es alta, y es más frecuente en las mujeres (67%) que en los hombres (62,5%). Similarmente, Díaz señala que la obesidad abdominal u obesidad central es considerado un criterio de diagnóstico para síndrome

metabólico. En su estudio encontró que los portadores de obesidad en alto porcentaje presentan obesidad abdominal, siendo más frecuente en mujeres (89%) y en los varones solo alcanza el 45%, además, como lo plantea Díaz (2006), esta asociación es alta cuando se emplea como criterio de diagnóstico la circunferencia de cintura > a 88 centímetros en las mujeres y > a 102 centímetros en los varones.

Tabla 5. Composición corporal de los estudiantes

	Peso	Composición corporal grasa	Composición corporal músculo	Composición corporal agua	Composición corporal óseo
Media	62,08	24,5	27,0	38,5	9,8
Desv. típ.	10,49769	11,011	6,272	8,354	2,045

La masa grasa expresada en kilogramos correspondió a un promedio de 24,52 ± 11,01 Kg. que equivalen al 24,5% del peso corporal total. Mientras que la masa muscular promedio fue de 27,06 ± 6,27 Kg. lo que equivale al 27,1%. La composición corporal de agua correspondió a un promedio de 38,55 ± 8,35 Kg. que equivalen al 38,6% del peso corporal total. Y por último la masa ósea fue de 9.89 ± 2,05 Kg. que corresponde al 9,9% del peso corporal total. Estos resultados muestras diferencias para los parámetros normales concebidos para la literatura, ya que en estudios como el de Santana (2003) se encuentra en la población universitario mayor porcentaje de masa grasa en comparación con el 20% estimado en relación al peso corporal, mientras que la masa corporal es menor entre la población de acuerdo a lo estimado del 30% para la relación peso corporal.

Somatotipo de los estudiantes que constituyen la muestra

Tabla 6. Somatotipo de los estudiantes

Somatotipo	n	%
Endomórfico	85	50,6
Mesomórfico	46	27,4
Ectomórfico	7	4,2
Endomesomórfico	23	13,7
Mesoectomórfico	7	4,2
Total	168	100,0

Los resultados de la tabla anterior muestran la clasificación del somatotipo entre los estudiantes. Se observa que el 50,6% se clasifica como endomórfico, seguido del 27,4% como mesomórfico. Estos resultados concuerdan con lo reportado por Souza et al. (2015), que señalan en su grupo de estudiantes el predominio del componente endomorfo sobre el mesomorfo y ectomorfo. Por su parte, el estudio de Mendoza (2009), encontró entre los universitarios activos el predominio del componente mesomórfico mientras que en los sedentarios el predominio endomorfico.

Análisis de la asociación entre somatotipo y composición corporal con los factores de riesgo para las enfermedades crónicas no transmisibles.

Tabla 7. Relación del somatotipo con los factores de riesgo ECNT

Factor de riesgo		Endo	Meso	Ecto	Endomeso	Mesoecto	Chi²
IMC							
Sobrepeso y obesidad	n	42	16	0	0	0	0,00
	%	25,0%	9,5%	,0%	,0%	,0%	
Normal	n	43	30	7	23	7	
	%	25,6%	17,9%	4,2%	13,7%	4,2%	
ICC							
Con riesgo	n	46	4	0	2	0	0,00
	%	27,4%	2,4%	,0%	1,2%	,0%	
Sin riesgo	n	39	42	7	21	7	
	%	23,2%	25,0%	4,2%	12,5%	4,2%	
Asistencia regular al programa de acondicionamiento físico							
Si	n	19	30	7	23	7	0,00
	%	11,31%	17,9%	4,2%	13,7%	4,2%	
No	n	66	16	0	0	0	
	%	39,29%	9,5%	,0%	,0%	,0%	
		Endomórfico			Mesomórfico		T
		Media		DE	Media	DE	
Peso		66,0706		11,05914	60,3696	8,24987	0,052
Perímetro cintura		82,7412		9,34415	76,0435	6,84091	0,023
Perímetro cadera		90,4000		19,27261	94,0217	12,62007	0,290

$p<0,05$

En el estudio de la distribución de la grasa corporal, los métodos antropométricos se han utilizado con frecuencia, en especial por su relación como factores de riesgo cardiovascular, lo cual se ha documentado desde hace varios años (Mirmiran P, 2004). En este sentido, para un mejor análisis de la forma corporal, se utiliza la técnica antropométrica denominada somatotipo, que según Singh (2007), refleja una visión global del cuerpo y transmite un significado de totalidad de las características morfológicas del cuerpo humano. El somatotipo ha asumido importancia en estudios epidemiológicos, en la medida en que permite asociar sus componentes (endomorfia, mesomorfia, ectomorfia) con características extremas de la distribución de grasa (central y periférica), haciendo posible la identificación de grupos de riesgo (Vásquez et al, 2006). En ese contexto, se cree que altos valores para el componente endomorfo, indicando gran cantidad de grasa corporal, pueda estar asociado al riesgo cardiovascular (Almeida et al, 2013). De esta manera, en este apartado se relaciona el somatotipo con factores de riesgo cardiovascular.

En la muestra se observó un predominio del componente endomórfico, lo que indica la existencia de un alto componente de tejido adiposo, concordante con el aumento de peso y con el exceso de peso de los estudiantes. De acuerdo con Silva (2008), estos valores de endomorfia en los estudiantes son sobrepeso y obesidad puede inferir que ellos tienen un factor más para padecer, en el futuro, enfermedades crónicas no transmisibles, tales como, hipertensión arterial y/o diabetes.

La razón cintura-estatura ha sido propuesta como una alternativa en el uso de indicadores antropométricos relacionados a la salud y, en muchos estudios, está fuertemente asociada a los diversos factores de riesgo coronario (Pitanga & Lessa 2006). En el presente estudio, al analizar la relación de los componentes del somatotipo con el ICC, como indicador de riesgo cardiovascular, se verificó que los individuos con más riesgo son el endomorfo. De acuerdo al estadístico OR el factor de riesgo

ICC en riesgo es 1,8 veces mayor en los estudiantes con somatotipo Endomorfo. Son pocos los estudios epidemiológicos que investiguen el ICC y su relación con el somatotipo. Sin embargo, ese indicador estuvo presente en la investigación de Flegal et al (2009)., que compararon el porcentaje de grasa corporal con la ICC, señalando una correlación significativa. Se observa en este estudio, así como en la presente investigación, que existe la relación de la predominancia de grasa corporal con el ICC.

Los resultados del estudio evidenciaron que los estudiantes con somatotipo endomorfo no asistieron al programa de acondicionamiento físico con regularidad (39,29%), relacionándose significativamente. De acuerdo a diversos estudios, se ha constatado que uno de los factores de riesgo más frecuentes entre los estudiantes universitarios es no practicar actividad física regular. En universitarios de los Emiratos Árabes, Khan et al (2012) ha reportado prevalencias de 73%, en Venezuela, Oviedo et al (2008) presenta un 72,5%. Sin embargo, en Chile se han reportado prevalencias considerablemente altas, por ejemplo, en el estudio de Martínez et al (2012) fue de 87,8% y los datos de la Encuesta Nacional de Salud (ENS) 2009-2010 (para el grupo etario de 15- 24 años) se reporta un 75,9%.

Por su parte, el peso y el perímetro de la cintura se relacionaron con el componente endomórfico, al respecto, Thomas et al (2004)., han demostrado que una predominancia de grasa corporal, el pliegue subescapular (medida de grasa corporal central) sigue siendo un predictor significativo e independiente del riesgo de enfermedad coronaria en adolescentes y adultos jóvenes. Se ha demostrado que el exceso de adiposidad, especialmente la adiposidad abdominal, son determinantes importantes de la resistencia a la insulina y la diabetes en la juventud y la adultez temprana. (Nwobu Co, Johnson Cc , 2007; Weiss R et al, 2005)

Conclusiones

Los estudiantes de la Fundación Universitaria María Cano Sede Popayán son en su mayoría mujeres jóvenes, aspecto que concuerda con diferentes caracterizaciones realizadas en el país en las cuales se indica que el programa de fisioterapia tiene amplia aceptación entre el sexo femenino menor de 25 años. Por su parte, aunque la mayoría de estudiantes se categorizan en un IMC normal, los porcentajes de sobrepeso y obesidad son alarmantes, ya que un cuarto de la población encuestada presenta sobrepeso u obesidad, evidenciando la predisposición de la población universitaria del programa de fisioterapia a un mayor riesgo de padecer patologías asociadas a estas condiciones, lo cual lleva a una disminución significativa del nivel de salud de la misma. Esto resulta relevante, considerando que los estudiantes tienen una amplia formación en promoción de estilos de vida saludables, indicando muy poca recepción y práctica de la misma.

De igual manera, sobresale el hecho de que las mujeres presentan mayor tendencia al sobrepeso y a una índice cintura cadera de riesgo, lo que hace pensar que las mujeres se encuentran en un importante riesgo de padecer alteraciones relacionadas con el exceso de peso, en especial, con la acumulación alterada de grasa a nivel abdominal, siendo un factor de riesgo asociado a patologías de origen metabólico y cardiovascular.

La composición corporal es un aspecto relevante de la valoración del estado nutricional de los estudiantes, permitiendo cuantificar las reservas corporales del organismo, y para el caso particular, detectar y corregir problemas nutricionales como situaciones de sobrepeso y obesidad, la cual, como se ha mencionada es alta entre los estudiantes, existiendo notoriamente un exceso de grasa, principalmente entre las mujeres jóvenes. De esta manera, se puede se evidencia que los hábitos no saludables son comunes entre los universitarios, los cuales pueden incluir una ingesta dietética poco equilibrada y una alta inactividad física.

El somatotipo de los estudiantes de fisioterapia sujeto de estudio demostró altos valores para el componente endomorfo y bajos índices de ectomorfia, indicando que esta población universitaria se encuentra con alta tendencia de adiposidad corporal, que predomina entre las mujeres jóvenes. Este predominio de tejido adiposo a nivel central, definidos en la endomorfia puede representar graves consecuencias para la salud a futuro, significando un riesgo importante de padecer enfermedades crónicas tales como cardiovasculares, especialmente cardiopatías y accidentes vasculares, por los niveles de hiperlipidemia que ya constituyen una de las principales causas de muerte en todo el mundo.

De manera particular, el estudio mostró relación entre el endomorfismo y factores de riesgo cardiovascular como el sobrepeso y la obesidad, el Índice Cintura Cadera con Riesgo y el perímetro de cintura mayor de 80 centímetros.

Referencias bibliográficas

• Almeida Ah, Santos Sa, Castro Pj, Rizzo Ja, Batista Gr (2013). Somatotype analysis of physically active individuals. J Sports Med Phys Fitness. 53 (3):268-73

• Asociación Colombiana De Fisioterapia (ASCOFI, 2015). Perfil profesional y competencias del fisioterapeuta en Colombia. Bogotá, D.C., mayo de 2015

• Colombia Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 2465 de 2016. Por la cual se adoptan los indicadores antropométricos, patrones de referencia y puntos de corte para la clasificación antropométrica del estado nutricional de niñas, niños y adolescentes menores de 18 años de edad, adultos de 18 a 64 años de edad y gestantes adultas y se dictan otras disposiciones

• Díaz Aníbal (2006). Sobrepeso y síndrome metabólico en adultos de altura. Revista Peruana de Cardiología septiembre – diciembre.

• Encuesta Nacional de Salud ENS Chile 2009-2010 http://www.redsalud.gov.cl/portal/url/item/99bbf09a908d3eb8e04001011f014b49.pdf

• Flegal Km, Shepherd Ja, Looker Ac, Graubard Bi, Borrud Lg, Ogden Cl, Et al. (2009). Comparisons of percentage body fat, body mass index, waist circumference, and waist-stature ratio in adults. Am J Clin Nutr. 89 (2) 500-8.

• Gómez Luis. Las enfermedades cardiovasculares: un problema de salud pública y un reto global. Rev, biomédica del Instituto Nacional de Salud. Vol. 31, Núm. 4; 2011

• Instituto Nacional De Salud (2013). Enfermedad cardiovascular: principal causa de muerte en Colombia. Boletín Observatorio Nacional de Salud. No. 1, diciembre 9 de 2013

• Khan N, Gomathi Kg, Shehnaz Si And Muttappallymyalil J. (2012). Diabetes Mellitus-related knowledge among University Students in Ajman, United Arab Emirates. Sultan Qaboos Univ Med J; 12: 306- 14

• Lameiras M, Calado M, Rodríguez Y, Fernández Montserrat (2003). Hábitos alimentarios e imagen corporal en estudiantes universitarios sin trastornos alimentarios. International Journal of clinical and Health Psychology. 3 (1): 23-33.

• Martínez M, Leiva A, Sotomayor C, Victoriano T, Von Chrismar A, Pineda S (2012). Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de la Universidad Austral de Chile. Rev Med Chil. 140: 426- 35.

• Mendoza Roberto (2009). Comparación del somatotipo, ingesta alimentaria y gasto energético entre estudiantes universitarios en relación a la práctica de ejercicio físico. [Trabajo de investigación]. Universidad de Porto, Porto.

• Mirmiran P, Esmaillzadeh A, Azizi F (2004). Detection of cardiovascular risk factors by anthropometric measures in Tehranian adults: receiver operating characteristic (ROC) curve analysis. Eur J Clin Nutr. 58 (8):1110-8.

• Morales Clara Ximena (2015). Informe caracterización egresados programas de fisioterapia, fonoaudiología y terapia ocupacional 2014 – 2015. Escuela Colombiana de Rehabilitación. Bogotá, D.C.

• Neumann Ai, Martins Is, Marcopito Lf, Araujo Ea. (2007). Dietary patterns associated with risk factors for cardiovascular disease in a Brazilian city]. Rev Panam Salud Publica. 22(5):329-39.

• Nwobu CO, Johnson CC (2007). Targeting obesity to reduce the risk for type 2 diabetes and other comorbidities in African American youth: A review of the literature and recommendations for prevention. Diab Vasc Dis Res. 4:311–9.

• Organización Mundial de la Salud (OMS- 1995). El estado físico: uso e interpretación de la antropometría. Informe de un Comité de Expertos de la OMS, 1995. En: http://www.who.int/nutrition/publications/growth_physical_status/es/

• Oviedo G, Morón De Salim A, Santos I, Sequera S, Sou-Frontt G, Suárez P et al (2008). Factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de la carrera de Medicina. Universidad de Carabobo, Venezuela. Año 2006. Nutr Hosp. 23: 288- 93.

• Peranovich, Andrés Conrado (2016). Enfermedades crónicas y factores de riesgo en adultos mayores de Argentina: años 2001 - 2009. Saúde debate [online]. 40 (109): 125-135. [cited 2017-12-05]. Available from: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042016000200125&lng=en&nrm=iso>.

• Pitanga FJG, Lessa I. (2006). Indicadores antropométricos de obesidade como discriminadores de risco coronariano elevado em mulheres. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum. 8 (1):14-21

• Roldan E, Zuluaga AM, Vivas MC. (2016). Inserción laboral de los egresados de la Fundación Universitaria María Cano-Extensión Popayán. [Trabajo de investigación]. Fundación Universitaria María Cano. Popayán.

• Ríos Luis et al (2005). Distribución de grasa corporal en diabéticos tipo 2, como factor de riesgo cardiovascular. Rev Med IMSS; 43 (3): 199-204.

• Ruiz, Álvaro J; Aschner, Pablo J; Puerta, María Fernanda y Cristancho, Rafael Alfonso (2012). Estudio IDEA (International Day for Evaluation of Abdominal Obesity): prevalencia de obesidad abdominal y factores de riesgo asociados en atención primaria en Colombia. Biomédica [online]. 32 (4): 610-616 [citado 2017-11-01].

• Santana Sergio (2003). Composición corporal. Acta Medica. 11 (1):26-37

• Silva M, Héctor; Collipal L, Erika; Martinez, Cristian y Torres, Ivonne (2008). Análisis del IMC y Somatotipo en una Muestra de Adolescentes con Sobrepeso y Obesidad en Temuco-Chile. Int. J. Morphol. [online]. 26 (3) 707-711. [citado 2017-11-01].

• Simao, Manuel et al (2008). Hypertension among undergraduate students from Lubango, Angola. Rev. Latino-Am. Enfermagem [online]. 16 (4): 672-678 [cited 2017-12-03].

• Singh SP (2007). Somatotype and disease: a review. Anthropologist. (3):251-61

• Souza A et al (2015). Somatotipo, fatores de risco e razão cinturaestatura em indivíduos fisicamente ativos. Rev Bras Med Esporte – 21 (4): 31-42

• Tanita. What is body composition? Tanita body composition analyser. Technical notes N°5.

• Thomas GN, Ho SY, Lam KS, et al (2004). Impact of obesity and body fat distribution on cardiovascular risk factors in Hong Kong Chinese. Obes Res. 12:1805–13

• Vasques CMS, Lopes VP, Seabra AFT, Silva SP, Maia JAR (2006). Semelhança somatotipológica entre irmãos. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum. 8(3):23-9

• Weiss R, Taksali SE, Tamborlane WV (2005). Predictors of changes in glucose tolerance in obese youth. Diabetes Care. 28:902–9

• Zuluaga AM, Muñoz AP. (2015). Desempeño y ubicación laboral de los egresados del programa de fisioterapia de la Fundación Universitaria María Cano Extensión Popayán desde el año 2002 hasta el 2013. [Trabajo de investigación]. Fundación Universitaria María Cano. Popayán.

Parámetros de la marcha en la diabetes mellitus tipo 2: una revisión de tema/ ¨Gait Parameters in type 2 diabetes mellitus: a Theme Review¨.

Resumen:

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad crónica de carácter no transmisible, con altas cifras de prevalencia a nivel mundial, regional y local, es considerada un problema de salud pública por la OMS, no solo por sus altos costos de mantenimiento y tratamiento, sino por las consecuencias que a nivel sistémico puede generar, la más temida de todas tal vez por sus consecuencias en la realización de las actividades básicas cotidianas y las actividades de la vida diaria en el paciente es la amputación, hay que tener en cuenta entonces que para llegar a esta el paciente diabético ha desarrollado poli neuropatía periférica que se presentara en el 50% de los casos, generando altos índices de discapacidad en el paciente con estas alteraciones, previo a estas consecuencias el paciente presenta una serie de alteraciones de la marcha, aumento de la presión plantar, perdida de sensibilidad en los pies, perdida del equilibrio, ampliación de la base de sustentación, que si son detectadas a tiempo pudiesen reducir el riesgo de pérdida de una extremidad y su alto costo para la salud.

Conclusión:

La DM2 es una de las enfermedades más prevalentes en el mundo, por la cantidad de comorbilidades que trae consigo es una de las más costosas para los sistemas de salud, dentro de estas afecciones que acompañan la diabetes están aquellas relacionadas con el campo del movimiento corporal humano, más específicamente las que alteran la locomoción humana.

Palabras clave:

Diabetes Mellitus tipo 2 - Neuropatías Diabéticas - Pie diabético - Marcha

Abstract:

The Diabetes mellitus type 2 (DM2) is a chronic disease, with high prevalence rates at global, regional and local levels is considered a public health problem by the OMS, not only for their high maintenance costs and treatment but the consequences that may generate a systemic level, the most feared of all perhaps consequences in performing basic daily activities and activities of daily living in patients is amputation,

Sebastián Grajales Toro[1]

1. Fisioterapeuta Universidad CES, Candidato a Magister en Actividad física y salud U. Rosario, Docente Facultad de Fisioterapia Fundación Universitaria María Cano Medellín-Antioquia

Silvia Patricia Betancur Bedoya[2]

2. Fisioterapeuta Fundación Universitaria María Cano, Especialista en Rehabilitación Cardiopulmonar U. Manuela Beltrán-Candidato a Magister en Actividad física y salud U. Rosario, Docente Facultad de Fisioterapia Fundación Universitaria María Cano Medellín-Antioquia

Lina Giccela Suarez Muñoz[3]

3. Fisioterapeuta Universidad del Vale, Magister en Neurorehabilitacion U. Autónoma de Manizales. Docente facultad de fisioterapia Fundación Universitaria María Cano Medellín - Antioquia

we must take into account then to reach this diabetic patient has developed peripheral polyneuropathy that was presented in 50% of cases, generating high rates of disability in patients with these changes prior to these consequences the patient presents a series of gait disturbance, increased plantar pressure, loss of sensation in the feet, loss of balance, broadening the base of support, if they are detected early could reduce risk of limb loss and high cost to health.

Conclusion:
The DM2 is one of the most prevalent diseases in the world, the number of comorbidities that entails make it one of the most expensive disease for health systems, in these conditions that accompany diabetes are those related field human body movement, more specifically that alter the human locomotion.

Key words:
Diabetes Mellitus, Type 2 - Diabetic Neuropathies - Diabetic foot - Gait

Problemática

La Diabetes Mellitus (DM) es una enfermedad crónica caracterizada por la severidad de las complicaciones (1) y los medios que se requieren para su control, se constituye en el momento en una enfermedad altamente costosa. Se ha evidenciado como con una intervención temprana logra disminuir las consecuencias crónicas como la retinopatía, la nefropatía y la neuropatía, sumadas a la dislipidemia y la enfermedad vascular periférica, estas son factores determinantes en la morbilidad y mortalidad de la población con presencia de DM.(2)

Actualmente, 170 millones de personas en el mundo padecen diabetes mellitus, se ha previsto un aumento del 114% para el 2030 y se espera que en los países en vía de desarrollo, como Colombia, este aumento sea mayor con un 146 % (3)

En Colombia la DM2 se encuentra entre las diez primeras causas de mortalidad, de egresos hospitalarios y de consulta externa en personas mayores de 45 años (4). La prevalencia de DM2 es alta, 7,3% entre hombres de 30 años o más y 7,4% entre mujeres del mismo rango de edad. Además existe una importante proporción de personas con DM2 no diagnosticada antes del año 2012, 32% en hombres y 25% en mujeres(5) En Colombia, en el año 2014, se tienen registros de 1,7 millones de diabéticos, de los cuales el 50% presentan Neuropatía Diabética. En Antioquia, según el reporte entregado por la seccional de salud del departamento, las cifras no dejan de ser igualmente preocupantes pues para septiembre de 2014 se registraron 235.306 habitantes afectados por la DM2, representado el 13,9 % de la población total de diabéticos en Colombia. De este total, existen registros de 217.349 habitantes con presencia de DM2 en el área metropolitana del valle de aburrá y zonas urbanas y de 17.957 habitantes en el área rural. De igual forma, de este total para Antioquia, 87.101 pertenecen al género masculino y 148.205 al género femenino(4,6). Todas estas cifras sumadas al hecho de que en el transcurso normal de la enfermedad al menos el 50% de los pacientes desarrollará polineuropatia periférica, que a su vez podrá desenlazar con la amputación de uno o ambos miembros inferiores(7).

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" habla de datos en otros países en los que se muestra que el 15% de todas las personas con diabetes mellitus desarrollarán una úlcera en el píe durante el transcurso de su enfermedad, que el 60% de las amputaciones no traumáticas de miembros inferiores fueron consecuencia del pie diabético, que el 85% de las amputaciones de las extremidades inferiores relacionadas con diabetes fueron precedidas de una úlcera en el pie y que el 42% de los pacientes con amputación requirieron este mismo procedimiento en la otra extremidad en un periodo de entre 1 a 3 años luego de la primera cirugía(8).

La amputación es un proceso potencialmente discapacitante, considerado a nivel mundial como un significativo problema de salud pública. Las personas con diabetes tienen un riesgo de amputación de 20 a 40 veces mayor que las personas sin diabetes(9). Se ha calculado que al menos un 25% de los diabéticos padecerá a lo largo de su vida alguna úlcera y se cree que cada 30 segundos se amputa un miembro inferior en el mundo como consecuencia de la diabetes (8).

Además, cabe anotar los altos costos que acarrea el tratamiento de amputación del paciente diabético para el servicio de salud y que convierten estos datos en un grave problema. Gordois et al estiman que el coste anual total de la neuropatía periférica de la diabetes y sus complicaciones en Estados Unidos se encuentra entre los 4,6 y los 13,7 billones de dólares y calculan que el coste anual en 2001 de la amputación de dedos, pie y/o pierna atribuible a diabetes fue aproximadamente de 2.000 millones de dólares(10). Los datos correspondientes procedentes del Reino Unido calcularon que el coste total anual de las complicaciones del pie relacionadas con la diabetes ascendían a 456 millones de USD(11). Las úlceras del pie también generan unos costes indirectos considerables que vienen definidos como el valor de la pérdida de productividad cuando las personas no pueden trabajar o cuando mueren prematuramente como resultado de lesiones en los pies o complicaciones asociadas.

Diabetes Mellitus tipo 2 y sus complicaciones más comunes: La polineuropatía periférica y el pie diabético

La Diabetes Mellitus (DM) es caracterizada por alteración en el metabolismo de la glucosa donde su fisiopatología se ve alterada por factores genéticos y ambientales(12). La homeostasis de la glucosa depende del equilibrio adecuado de la secreción de las células Beta del páncreas y la acción periférica de la insulina. Sin embargo la presencia de resistencia a la insulina por si sola es insuficiente para desarrollar DM2, también requiere de una secreción inadecuada de insulina(13).

La DM2 se caracteriza por un complejo mecanismo fisiopatológico, cuyo rasgo principal es el déficit relativo de producción de insulina y una deficiente utilización periférica por los tejidos de la glucosa(3). La insulina es necesaria para que el organismo pueda utilizar la glucosa, esencial en el funcionamiento celular, importante conocer que en la mayoría de las ocasiones esta enfermedad estará afectando al adulto joven y al adulto (35 – 45 años) siendo esta la edad de aparición de las manifestaciones clínicas(14).

Una de las principales complicaciones de la DM2 es el pie diabético; este se define como aquel que tiene al menos una lesión con pérdida de continuidad de la piel (úlcera), se produce como consecuencia de la asociación de uno o más de los siguientes componentes: Polineuropatía periférica, infección, enfermedad vascular periférica, alteraciones de las propiedades tróficas y mecánicas de la piel(15-17).

Existen adicionalmente condiciones que pueden aumentar el riesgo del paciente a sufrir ulceración o daño en la piel: Edad avanzada, larga duración de la diabetes, sexo masculino, estrato socioeconómico bajo, pobre educación, pobre control glucémico, enfermedad macrovascular(18,19).

Aquellos pacientes con pie diabético como complicación asociada a la DM, tienen un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad asociada a la presencia de este, que quienes no lo desarrollan, además en casos de hospitalización aumenta los días de estancia y el costo para el sector salud (10).

Tabla 1. Grados de úlceras diabéticas (Adaptada de Archivos de medicina, Guía de práctica clínica del pie diabético, Del castillo –Tirado, Fernandez-Lopez, Del castillo-Tirado)

Grado	Lesión	Características
0	Ninguna, pie de riesgo.	Callos gruesos, cabezas metatarsianas prominentes, dedos en garra, deformidades óseas.
1	Úlceras superficiales.	Destrucción total del espesor de la piel.
2	Úlceras profundas.	Penetra en la piel, grasa ligamentos pero sin afectar al hueso, infectada.
3	Úlceras profundas más absceso.	Extensa, profunda, secreción y mal olor.
4	Gangrena limitada	Necrosis de parte del pie.
5	Gangrena extensa	Todo el pie afectado, efectos sistémicos.

La polineuropatía periférica(PNP) es una de las complicaciones frecuentes de la DM2 y es producto de los daños del nervio periférico sin otra patología que lo explique; se manifiesta en la mayoría de los casos, por la aparición de un tipo especifico de dolor neuropático que provoca altos grados de discapacidad y por lo tanto un detrimento importante en la calidad de vida del paciente(20). Una alta proporción de pacientes diabéticos durante algunos años sufrirá ligera o moderada neuropatía difusa sensorial(21). Esto influye de manera importante en las alteraciones del movimiento corporal humano y de la marcha en el paciente diabético, se afectara también la sensibilidad de los pies, causando también pérdida de masa muscular además de abolición de los reflejos rotulianos y aquiliano(22). Se acompaña frecuentemente de parestesias dolorosas y urentes sobre todo en los miembros inferiores especialmente pies y región de los gastronemios, presentándose de forma bilateral y simétrica, de igual manera el 33,3% de los pacientes con diagnóstico de PNP, terminara sufriendo de pie diabético, sabiendo que este es un conjunto enmarcado de alteraciones

neurológicas, vasculares, infecciosas y óseas que a pesar de su origen variado convergen en los miembros inferiores y pueden ocasionar su amputación(23), siendo este el resultado más desagradable y tal vez aquel que pueda generar mayor discapacidad al paciente. Su costo no es solo económico, sino también emocional, además afecta a las redes de apoyo cercanas al paciente como lo son familiares, personal de la salud y aquellas redes no tan cercanas, pero de vital importancia para su tratamiento como lo son las entidades prestadoras de los servicios de salud.

Tabla 2. Tipos de neuropatía diabética (Adaptada de Archivos de medicina, Guía de práctica clínica del pie diabético, Del castillo –Tirado, Fernandez-Lopez, Del castillo-Tirado)

Crónicas	Agudas	Asimétricas
Polineuropatía sensitivomotora distal simétrica.	Polineuropatía dolorosa aguda.	Polirradiculopatía diabética
Neuropática sensitiva distal.	Asociada a pérdida de peso o mal control glucémico.	Radiculopatía lumbosacra. Radiculopatía torácica.
Neuropatía autonómica	Asociada a corrección rápida de la glucemia.	
Polineuropatía desmielinizante inflamatoria crónica.		Radiculopatía craneal. Mononeuropatía por infarto nervioso. Mononeuropatía compresiva

Entre el 40% y el 60% de las amputaciones no traumáticas de la extremidad inferior ocurren en pacientes diabéticos y el 85% de estas amputaciones viene precedido de una úlcera en el pie, además el 15% de todos los diabéticos desarrollara una ulcera de tipo diabético en miembros inferiores(24) y el 60% de ellos terminara en una amputación, además de que 1 a 3 años después terminara existiendo una nueva amputación sea del mismo u otro miembro(25).

Este tipo de deterioro causado por la polineuropatía periférica suele ser progresivo y definitivo, repercutiendo directamente en alteraciones de los parámetros temporo-espaciales y cinemáticos de la locomoción humana, la alteración de esta capacidad es predictor de deterioro funcional, aumenta la morbilidad y disminuye los niveles de funcionalidad del ser humano.

La marcha en el ser humano y sus fases:

La marcha normal está definida como el desplazamiento que se realiza de manera bipodal con el individuo en constante contacto con el suelo, mediante la integración de múltiples sistemas y segmentos corporales, en la marcha influyen 3 tipos de factores, determinantes e igualmente importantes para el desarrollo de la marcha,

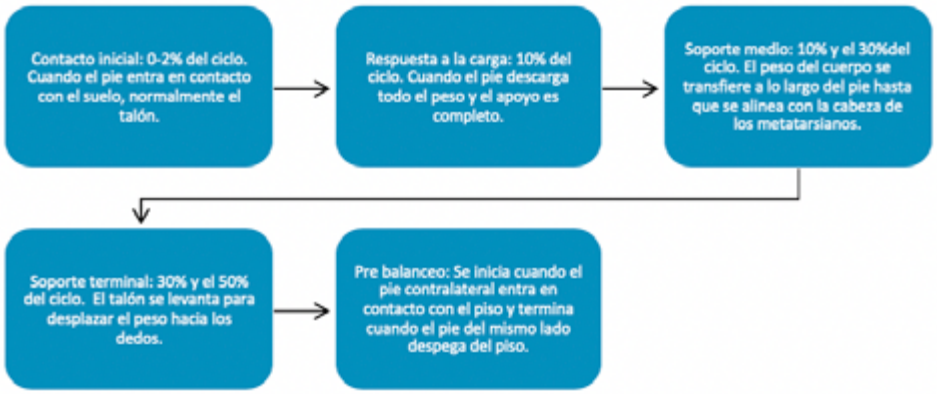
factores internos como la edad, el sexo, el estado de ánimo, factores externos como el calzado, el terreno y factores patológicos que hacen referencia netamente a la integridad de los sistemas del cuerpo humano y como estos pueden verse alterados por la aparición de alguna patología, al ser igualmente importantes la no presencia o modificación de uno o más factores conllevara a la alteración de la marcha(26).

La locomoción humana normal se ha descrito como una serie de movimientos alternantes, rítmicos, de las extremidades y del tronco que determinan un desplazamiento hacia delante del centro de gravedad la marcha normal puede describirse enumerando algunas de sus características(27).

La marcha tiene dos grandes fases: la fase de apoyo y la fase de balanceo y cada una de ellas consta de unas sub fases que a continuación se describen (26,28):

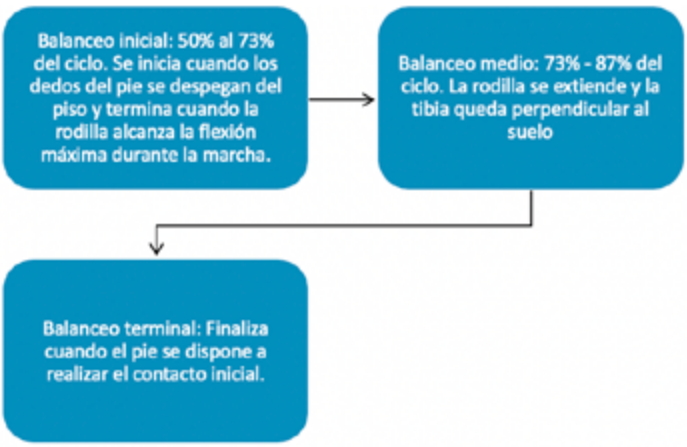
Fase de apoyo:

Diagrama 1. Fases de apoyo de la marcha



Fase de balanceo:

Diagrama 2. Fases del balanceo de la marcha



Adicional a estas fases, otros elementos que son de vital importancia en el desarrollo de la marcha humana son:

Las amplitudes de arcos de movilidad articular que facilitaran o entorpecerán la marcha, la fuerza de los músculos tanto de aquellos que participan de manera directa en la marcha como lo son psoas iliaco, cuádriceps, isquiotibiales,

glúteo mayor, gastrosoleos, tibial anterior, sino de aquellos que actúan como estabilizadores de tronco, abdominales, paravertebrales en general, musculatura de la cintura pélvica y por último la creación de un engrama motor correcto durante las fases de crecimiento para haber alcanzado un buen desarrollo de la marcha habiendo pasado por todas las etapas del desarrollo motriz(29,30)

Diabetes Mellitus tipo 2 y sus alteraciones de la marcha:

La marcha normal requiere que el sistema nervioso y sus estructuras se encuentren en buen estado, sin ninguna alteración y de esta manera se pueda transmitir la información correcta para realizar ajustes motores relacionados a las contracciones musculares necesarias para el desplazamiento, ajustes en apoyos y descargas de peso, existen estudios que dan información acerca de las alteraciones biomecánicas en la marcha de personas que sufren de DM2 como por ejemplo lo son el aumento en la base de sustentación durante la marcha, disminución en la velocidad de marcha y fase de doble apoyo de mayor tiempo(15,31), estudios anteriores como el de Melai T et al en 2011 (medición por radio- frecuencia que encontró diferencias entre la presión plantar en 10 áreas de división de la planta del pie(32)), Putti AB et al en 2010, (medición con sensores de presión plantar que encontró diferencias de superficie de contacto y tiempo-fuerza integral de presiones plantares entre sexos (33)), Owings TM et al en 2009 (medición con sistemas EMED, PEDAR Y PLIANCE que niega la relación entre actividad y exceso de presión plantar(34)), el estudio de Kim et al en el año de 2008 sugiere que el paciente con DM2 tiene cambios a nivel del sistema nervioso autónomo que podrían explicar el porqué de las alteraciones del balance y la marcha desde etapas tempranas de la enfermedad (34,35). Así como también se han encontrado cambios a nivel de ganglios de la base en el circuito motor pues ésta es un área que requiere una buena circulación y un consumo energético importante, mecanismos que aquellos individuos que presentan la DM2 tienen alterados, lo cual tiene un efecto de detrimento importante sobre el funcionamiento de estos, alterando la marcha y el balance del paciente(35).

La complicación más importante de la DM2 que puede llegar afectar la marcha es la aparición de la polineuropatía periférica, cuya prevalencia puede llegar al 50%, esta complicación tiene un desarrollo silencioso que puede llegar a afectar las diferentes tipos de fibras nerviosas del cuerpo humano, su diagnóstico se debe a signos y síntomas de alteraciones sensitivas sin otra causa aparente.(36)

El compromiso de las diferentes fibras nerviosas incluye también aquellas que transportan la información motora, que como consecuencia lleva a un compromiso de la fuerza muscular y la capacidad para respuestas y adaptaciones requeridas para desarrollar la marcha, además de perdida de la movilidad articular que se da en sentido distal-proximal, afectándose primero articulaciones de pies y las rodillas.(37)

La polineuropatía es causante también del desarrollo del pie diabético y como consecuencia trae la mala distribución de las presiones plantares durante la marcha, ayudadas a su vez por la pérdida de fuerza en los diferentes músculos a causa del déficit nervioso motor, además de la aparición de ulceraciones y heridas que pudiesen terminar en amputación(38).

En el adulto mayor juega un papel de vital importancia, pues la pérdida de sensibilidad y la mala distribución de las presiones plantares, asociadas con la pérdida gradual de fuerza, llevan al individuo a una disminución gradual del control del centro de gravedad, estabilidad y equilibrio, volviendo a este propenso a sufrir caídas que como consecuencia inevitable en el adulto mayor disminuirán su independencia en las actividades de la vida diaria y las básicas cotidianas(39).

Gutiérrez et al, tras un estudio con 18 mujeres con diabetes, concluyeron que la pérdida de equilibrio gradual en esta población puede estar relacionada con el déficit de fuerza muscular en la articulación del tobillo(40), Kanade et al, en un estudio que incluyó a 84 diabéticos con polineuropatía, indicó que la capacidad y el rendimiento de la marcha disminuyeron con la progresión de complicaciones (nerviosas y circulatorias) que tuvo lugar en los miembros inferiores(41).

Akachi et al en el año 2008 llegaron a la conclusión que la fuerza de los gastronemios y el vasto lateral en paciente con DM2 durante la fase de propulsión se encontraba disminuido y por lo tanto comprometía la marcha(42), Hsi et al encontraron que existe una disminución de la presión plantar que lleva a una redistribución durante la marcha y altera su ciclos de soporte(43), Known et al, en su estudio encuentran que una activación temprana del soleo y el gastronemio inducen a un contacto inicial prematuro de la parte delantera del pie, que hace que haya una disminución de la absorción del impacto y una acentuación de esta fase durante la marcha(44), Menz et al concluyeron que aquellos pacientes con polineuropatía adoptan un estilo de marcha más conservador y disminuyen su velocidad de la marcha por alteraciones en los movimientos pélvicos(39), así como Petrwosky et al hallaron que los pacientes diabéticos presentan alteraciones en la marcha en los parámetros temporo-espaciales como lo son la amplitud, velocidad, ancho y longitud del paso, cadencia de la marcha, tiempo del paso, relación temporal apoyo – balance y redistribuciones de las presiones plantares, causando perdida del equilibrio y riesgo de caídas(30).

Conociendo entonces el desarrollo de la marcha normal se observa como aquellos pacientes con DM2 presentan alteraciones tempranas de esta(Disminución en la velocidad de la misma, aumento del ancho de paso, aumento de la base de sustentación, lentificación en giros y cambios de dirección, perdida de equilibrio e inestabilidad pudiendo desencadenar caídas), incluso sin presencia de polineuropatía periférica; la situación empeora en presencia de daño nervioso periférico, pues los pacientes presentan abolición de reflejos normales, disminución considerable de la sensibilidad, capacidad de adaptación a marcha en diferentes superficies, aumento de los arcos de movilidad normales para la marcha, debilidad muscular dada por pérdida de masa muscular y alteraciones en los parámetros sensoriales, temporales y cinemáticos de la marcha.

DM2 y su repercusión sobre la funcionalidad e independencia del ser humano: Una mirada desde la Clasificación Internacional de la Funcionalidad, Discapacidad y salud (CIF)

Desde la Clasificación Internacional de la Funcionalidad, Discapacidad y Salud (CIF) la DM2 puede tener un efecto profundo en la calidad de vida de los pacientes, debido no sólo a los efectos directos de la enfermedad y a sus

complicaciones en la salud de la persona sino también a los autocuidados que acarrea tenerla, como lo son la alimentación, el automonitoreo y el autocuidado(45).

La CIF integra los modelos biomédico y social de la discapacidad y asume el modelo biopsicosocial como marco conceptual. Además, en la medida en que recoge factores ambientales y personales en su modelo, permite describir cómo éstos pueden ser un elemento clave para comprender la discapacidad y el funcionamiento de los individuos y las poblaciones y cómo se pueden adoptar cambios y medidas sociales que permitan reducir su impacto cuando éste es negativo. Con la CIF, el funcionamiento de los pacientes (que incluye los componentes, funciones, estructuras corporales, actividades y participación) se convierte en uno de los puntos más importantes desde la perspectiva médica y fisioterapéutica.

La DM2 hace parte de aquellas enfermedades que por su prevalencia mundial debe ser tenida en cuenta como enfermedad que causa discapacidad aun cuando ésta no ha presentado alteraciones a nivel sistémico y de órganos blanco. Incluso la CIF ha desarrollado unos CORE sets que son conjuntos de categorías que describen el funcionamiento de las personas con ciertas afecciones de salud, incluida la DM2. Estos CORE sets se han desarrollado en procesos de consenso con representación multidisciplinar e internacional. Pueden ser cortos o amplios, dependiendo de si son usados por uno o más profesionales. Estos CORE sets permiten al profesional de la salud evaluar aspectos no cubiertos por cualquier otra herramienta, como los factores ambientales y la participación en actividades cotidianas.

Para el quehacer fisioterapéutico la evaluación y medición del paciente desde la CIF es fundamental para el desarrollo de la profesión, pues brinda herramientas que evalúan directamente como el paciente esta interactuando con el medio y desarrollando sus actividades de la vida diaria y actividades básicas cotidianas desde su discapacidad, por lo tanto la herramienta permite enfocar la habilitación del paciente en lo realmente importante el desenvolvimiento en el medio en que este habitualmente interactúa(46).

La DM2 como problema de salud pública:

La DM2 es una enfermedad crónica no transmisible, que por sus altas cifras, 250 millones de personas con DM en el año 2010, con proyecciones de ser 300 millones en el año 2025, es para la OMS considerada un problema de salud pública, en Colombia no dejan de ser las cifras igualmente preocupantes 1,7 millones de personas la sufren, y para Antioquia y el área metropolitana son igualmente inquietantes, pues es 10 causa de morbilidad en el departamento de Antioquia y en el área metropolitana del Valle de Aburra(4), no solo los altos costos de mantenimiento de la enfermedad como tal, sino sus consecuencias, son lo que preocupa al sistema de salud, de estas una de las más temibles y costosas es la perdida de una extremidad del paciente, no solo por la atención, sino por sus costos elevados de adaptación protésica y rehabilitación, y sus cifras son igualmente elevadas pues al menos de todos los pacientes con DM2, 1 de cada 2 sufrirá polineuropatia periférica, el 15 % desarrollara ulcera de pie diabético, el 60% de las amputaciones de miembros inferiores venían precedidas de pie diabético, el 85% de las amputaciones relacionadas con DM son precedidas de ulceración, es de vital importancia entonces reducir estos costos desde la promoción

y la prevención de la enfermedad, pues es más efectivo intervenir en este aspecto y de esta manera conseguir disminuir estas consecuencias; algunas estrategias a utilizar pueden ser: Evaluaciones de la marcha, la presión plantar y la sensibilidad, que pueden ser pensadas para la realización de futuros estudios, de esta manera se disminuirían estos costos y descargaría económicamente al sistema de salud (47).

Es importante lograr una reducción en la cantidad de amputaciones y para aquellos casos en que irremediablemente hay que acudir a la amputación, es necesario un programa de rehabilitación integral para lograr su incorporación social(48), que incluya la intervención de un equipo profesional multidisciplinario, capaz de brindar el apoyo físico, emocional y psicológico que logre un buen proceso de rehabilitación y vuelta a la sociedad.(49)

La base de la prevención está dada por el diagnóstico precoz de la enfermedad y su adecuado tratamiento al identificar los factores ambientales y sociales que pueden llegar a causar riego para el paciente, en el caso específico de la marcha aquellos factores modificables aun cuando se encuentran alteraciones, el cuidado de los pies, el tipo de calzado, los lugares por los cuales se camina, la conciencia corporal y la reeducación de la marcha, disminuyendo el riego de ulceraciones y de amputaciones, mejorando la calidad de vida del paciente con DM2, en estos aspectos deben estar basados aquellos programas de salud pública enfocados al paciente diabético desde la intervención fisioterapéutica, además de la realización de futuros estudios o intervenciones sobre este tipo de población(47,49,50).

Conclusión:

La DM2 es una de las enfermedades más prevalentes en el mundo, por la cantidad de comorbilidades que trae consigo es una de las más costosas para los sistemas de salud, dentro de estas afecciones que acompañan la diabetes están aquellas relacionadas con el campo del movimiento corporal humano, más específicamente las que alteran la locomoción humana, como son perdida de equilibrio, alteraciones en la conducción nerviosa, pérdida de masa muscular y cambios en el patrón de la marcha, esta última siendo el medio por el cual el ser humano interactúa con el medio que lo rodea, estas alteraciones en algunos parámetros de la marcha traen consigo modificaciones en la calidad y estilos de vida del paciente, pues se deben realizar una serie de adaptaciones con el objetivo de comenzar a sobrellevar su nueva condición, como lo son el cuidado del pie, el uso de calzado adecuado, la realización de la marcha en superficies de contacto que no generen riesgo de lesión o traumatismos, todas estas fundamentales pues en el paciente diabético las lesiones de pie son generadoras de amputación de miembro inferior, causando como tal discapacidad y un sinnúmero de costos que tienen que ser soportados no solo por el paciente, su familia, su entorno, sino también por el sistema de salud.

Bibliografía

1. Fregonesi CEPT, Camargo MR. Parâmetros da marcha em portadores de diabetes mellitus Rev Bras Cineantropometria E Desempenho Hum 1 de enero de 2011

2.Andrade SAI, Montsalve MCR. Tópicos en enfermedades metabólicas. Editorial

Alfil; 2009. 126 p.

3. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global Prevalence of Diabetes Estimates for the year 2000 and projections for 2030. Diabetes Care. 5 de enero de 2004;27(5):1047-53.

4. Flórez LES, Ríos MCC. Prevalencia de diabetes mellitus autoreportada y factores asociados en los adultos de 60-64 años de Medellín y área metropolitana, participantes en la encuesta nacional de demografía y salud y la encuesta de situación nutricional en Colombia del año 2010. Rev CES Salud Pública. 3 de septiembre de 2014;5(1):21-37.

5. Tamayo D. Diabetes en Colombia: Descripcion de la epidemiologia actual. Observatorio de diabetes en Colombia. Año 2012

6. Dirección Seccional de Salud de Antioquia. Morbilidad Año 2013 en el Departamento de Antioquia. Recuperado a partir de: http://www.dssa.gov.co/index.php/estadisticas/morbilidad/item/553-morbilidad-2013

7. Larsson J, Apelqvist J, Agardh CD, Stenström A. Decreasing incidence of major amputation in diabetic patients: a consequence of a multidisciplinary foot care team approach? Diabet Med J Br Diabet Assoc. septiembre de 1995;12(9):770-6.

8. Viasus D, Pinilla A, Lancheros L, Guia de atencion de la diabetes mellitus tipo 2. Guias de promocion de la salud y prevencion de las enfermedades en la salud publica, UdeA

9. Lugo LH, Grupo desarrollador de la guia. 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. Ministerio de salud y proteccion social. Mayo 2015

10. Gordois A, Scuffham P, Shearer A, Oglesby A, Tobian JA. The health care costs of diabetic peripheral neuropathy in the US. Diabetes Care. junio de 2003;26(6):1790-5.

11. Gordois A, Scuffham P, Shearer A, Oglesby A. The health care costs of diabetic nephropathy in the United States and the United Kingdom. J Diabetes Complications. febrero de 2004;18(1):18-26.

12. Bloomgarden ZT. American Diabetes Association Annual Meeting, 1997. Endothelial dysfunction, neuropathy and the diabetic foot, diabetic mastopathy, and erectile dysfunction. Diabetes Care. enero de 1998;21(1):183-9.

13. Vukojevi´ Z, Pekmezović T, Nikolić A, Perić S, Basta I, Marjanović I, et al. Correlation of clinical and neurophysiological findings with healthrelated quality of life in patients with diabetic polyneuropathy. Korelacija Klin Neurofizioloških Nalaza Sa Kvalitetom Života Boles Sa Dijabet Polineuropatijom. septiembre de 2014;71(9):833-8.

14. Perrasse AV, Abad SB, Faciolince S, Hernández N, Maya C, Parra L, et al. El control de la diabetes mellitus y sus complicaciones en Medellín, Colombia. Rev Panam Salud Publica. 2006;20(6):393.
15. Lavery LA, Armstrong DG, Wunderlich RP, Tredwell J, Boulton AJM. Diabetic foot syndrome: evaluating the prevalence and incidence of foot pathology in Mexican Americans and non-Hispanic whites from a diabetes disease management cohort. Diabetes Care. mayo de 2003;26(5):1435-8.

16. Wrobel JS, Najafi B. Diabetic Foot Biomechanics and Gait Dysfunction. J Diabetes Sci Technol. 1 de julio de 2010;4(4):833-45.

17. González de la Torre H, Mosquera A, Quintana MaL, Perdomo E, Quintana Ma del P. Clasificaciones de lesiones en pie diabético: Un problema no resuelto. Gerokomos. junio de 2012;23(2):75-87.

18. González IM, Sierra DDD. Tratamiento de las úlceras del pie diabético mediante métodos de descarga. Rev Clínica Med Fam. 2005;1(2):80-90.

19. De Diabetes AL. Guias ALAD 2002 para el Diagnostico y Manejo de la Diabetes Mellitus tipo 2 con Medicina basada en Evidencia. Rev ALAD [Internet]. 2000 [citado 2 de junio de 2015]; Recuperado a partir de: http://www.surhta.org/PDF/Guias%20ALAD%202002%20Diabetes.pdf

20. Samper D, Monerris MM, Homs M, Soler M. Etiología y manejo de la neuropatía diabética dolorosa. Rev Soc Esp Dolor. agosto de 2010;17(6):286-96.

21. Fernando M, Crowther R, Lazzarini P, Sangla K, Cunningham M, Buttner P, et al. Biomechanical characteristics of peripheral diabetic neuropathy: A systematic review and meta-analysis of findings from the gait cycle, muscle activity and dynamic barefoot plantar pressure. Clin Biomech Bristol Avon. octubre de 2013;28(8):831-45.

22. De Diabetes AL. Guias ALAD 2014 para el Diagnostico y Manejo de la Diabetes Mellitus tipo 2 con Medicina basada en Evidencia. Rev ALAD [Internet]. 2014 [citado 2 de junio de 2015]; Recuperado a partir de: http://www.aladlatinoamerica.org/phocadownload/guias%20alad.pdf
23. Guzmán M. El pie del diabético. Rev Cuba Investig Bioméd. diciembre de 1999;18(3):231-5.

24. Escalante D, Lecca L, Gamarra J, Escalante G. Amputación del miembro inferior por pie diabético en hospitales de la costa norte peruana 1990 - 2000: características clínico-epidemiológicas. Rev Peru Med Exp Salud Publica. julio de 2003;20(3):138-44.

25. Verdún M. Biomecánica del pie diabético: Estudio experimental de pacientes con diabetes mellitus tipo I con y sin neuropatía periférica. Universidad de Malaga, 2013

26. Mendoza AIA, Santamaria TJB, Urrego VG, Restrepo JPR, García MCZ. Marcha: descripción, métodos, herramientas de evaluación y parámetros de normalidad reportados en la literatura. (Gait: description, methods, assessment tools and normality parameters reported in the literature). Rev CES Mov Salud. 19 de septiembre de 2013;1(1):29-43.

27. Davis RB. Reflections on clinical gait analysis. J Electromyogr Kinesiol. 1 de diciembre de 1997;7(4):251-7.

28. Chaitow L, DeLany JW. Aplicación clínica de las técnicas neuromusculares. Extremidades inferiores (Bicolor). Editorial Paidotribo; 2007. 624 p.

29. Allet L, Armand S, de Bie RA, Pataky Z, Aminian K, Herrmann FR, et al. Gait alterations of diabetic patients while walking on different surfaces. Gait Posture. abril de 2009;29(3):488-93.

30. Petrofsky J, Lee S, Bweir S. Gait characteristics in people with type 2 diabetes mellitus. Eur J Appl Physiol. 1 de diciembre de 2004;93(5-6):640-7.

31. Wrobel JS, Najafi B. Diabetic foot biomechanics and gait dysfunction. J Diabetes Sci Technol. julio de 2010;4(4):833-45.

32. Melai T, IJzerman TH, Schaper NC, de Lange TLH, Willems PJB, Meijer K, et al. Calculation of plantar pressure time integral, an alternative approach. Gait Posture. 1 de julio de 2011;34(3):379-83.

33. Putti AB, Arnold GP, Abboud RJ. Foot pressure differences in men and women. Foot Ankle Surg. marzo de 2010;16(1):21-4.

34. Owings TM, Apelqvist J, Stenström A, Becker M, Bus SA, Kalpen A, et al. Plantar pressures in diabetic patients with foot ulcers which have remained healed. Diabet Med J Br Diabet Assoc. noviembre de 2009;26(11):1141-6.

35. Kim SK, Lee KJ, Hahm JR, Lee SM, Jung TS, Jung JH, et al. Clinical Significance of the Presence of Autonomic and Vestibular Dysfunction in Diabetic Patients with Peripheral Neuropathy. Diabetes Metab J. febrero de 2012;36(1):64-9.

36. Boulton AJM, Vileikyte L, Ragnarson-Tennvall G, Apelqvist J. The global burden of diabetic foot disease. Lancet. 12 de noviembre de 2005;366(9498):1719-24.

37. Andersen H. Motor dysfunction in diabetes. Diabetes Metab Res Rev. febrero de 2012;28 Suppl 1:89-92.

38. Singh N, Armstrong DG, Lipsky BA. Preventing foot ulcers in patients with diabetes. JAMA. 12 de enero de 2005;293(2):217-28.

39. Menz HB, Lord SR, St George R, Fitzpatrick RC. Walking stability and sensorimotor function in older people with diabetic peripheral neuropathy. Arch Phys Med Rehabil. febrero de 2004;85(2):245-52.

40. Gutierrez EM, Helber MD, Dealva D, Ashton-Miller JA, Richardson JK. Mild diabetic neuropathy affects ankle motor function. Clin Biomech Bristol Avon. julio de 2001;16(6):522-8.

41. Kanade RV, van Deursen RWM, Harding K, Price P. Walking performance in people with diabetic neuropathy: benefits and threats. Diabetologia. agosto de 2006;49(8):1747-54.

42. Akashi PMH, Sacco ICN, Watari R, Hennig E. The effect of diabetic neuropathy and previous foot ulceration in EMG and ground reaction forces during gait. Clin Biomech Bristol Avon. junio de 2008;23(5):584-92.

43. Hsi W-L, Chai H-M, Lai J-S. Evaluation of rocker sole by pressure-time curves in insensate forefoot during gait. Am J Phys Med Rehabil Assoc Acad Physiatr. julio de 2004;83(7):500-6.

44. Kwon O-Y, Minor SD, Maluf KS, Mueller MJ. Comparison of muscle activity during walking in subjects with and without diabetic neuropathy. Gait Posture. agosto de 2003;18(1):105-13.

45. Ayuso-Mateos JL, Nieto-Moreno M, Sánchez-Moreno J, Vázquez-Barquero JL. Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF): aplicabilidad y utilidad en la práctica clínica. Med Clínica. abril de 2006;126(12):461-6.

46. Riberto M. Core sets da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. Rev Bras Enferm. 2011;64(5):938-46.

47. Tamayo D. Epidemiologia de la diabetes en Colombia y el eje cafetero. Observatorio de diabetes de Colombia. Año 2014

48. Vilas MM, Pérez LP. La diabetes mellitus y sus complicaciones vasculares: un problema social de salud. Rev Cuba Angiol Cir Vasc. 2000;1(1):68-73.

49. Villegas A, Abad SB, Faciolince S, Hernández N, Maya C, Parra L, et al. Controlling diabetes mellitus and its complications in Medellín, Colombia, 2001-2003. Rev Panam Salud Pública. diciembre de 2006;20(6):393-402.

50. García R, Suárez R. La educación a personas con diabetes mellitus en la atención primaria de salud. Rev Cuba Endocrinol. abril de 2007;18(1):0-0.

Trastornos musculoesqueléticos de auxiliares de enfermería de programas de hospitalización en casa

Autores:
Mónica Patricia Muñoz Córdoba[1]
Víctor Miguel Agudelo Quintero[2]
Diana Paola Montealegre Suárez[3]

Resumen:
Introducción: El desempeño laboral en enfermería tiene exigencias importantes para el aparato locomotor en virtud de los requerimientos del trabajo y los trastornos músculo-esqueléticos han sido reportados como una de las causas más importantes de lesión ocupacional en dicha profesión. Objetivo: realizar una revisión documental de artículos científicos para poder identificar los principales trastornos musculo esqueléticas de los auxiliares de enfermería de hospitalización en casa. Método: Se realizó un estudio descriptivo y exploratorio de revisión documental, que se fundamentó en la caracterización y análisis de documentos científicos del rol de los auxiliares de enfermería en el programa de hospitalización en casa. En la búsqueda se tuvo en cuenta información reciente de los últimos 6 años de su realización. Se hizo la búsqueda en los términos MESH (Medical Subject Headings): Home care, nursing assistants, musculoskeletal disorders; realizando una combinación de las diferentes palabras claves, en diferentes bases de datos científicas tales como pubmed, scielo, Cochrane entre otras. Resultados: Los trastornos músculo-esqueléticos de auxiliares de enfermería de programas de hospitalización en casa presentan una mayor incidencia de dolencias en espalda como cervicalgías, dorsalgías y lumbalgías, debido a los grados de inclinación y cargas que manejan diariamente.

Palabras claves:
atención domiciliaria, hospitalización domiciliaria, auxiliares enfermería, desordenes musculo esqueléticos

Summary:
Introduction: Nursing work performance has important demands for the locomotor system by virtue of work requirements and musculoskeletal disorders have been reported as one of the most important causes of occupational injury in that profession. Objective: to carry out a documentary review of scientific articles in order to identify the main musculoskeletal disorders of home nursing aides. Method: A descriptive and exploratory study of documentary review was carried out, which was based on the characterization and analysis of scientific documents on the role of nursing assistants in the home hospitalization program. The search took into account recent information

[1]Fisioterapeuta. Especialista en Salud Ocupacional. Candidata a especialista en Ergonomía.
Correo: montina81@hotmail.com
[2]Fisioterapeuta. Candidata a especialista en Ergonomía. kafir164@hotmail.com
[3]Fisioterapeuta. Magister en Intervención Integral en el Deportista.
Docente Fundación Universitaria María Cano-Sede Neiva. Correo: dianapaolamontealegresuárez@fumc.edu.co

from the last 6 years of its realization. The search was done under the terms MESH (Medical Subject Headings): Home care, nursing assistants, musculoskeletal disorders; making a combination of the different keywords, in different scientific databases such as Pubmed, Scielo, Cochrane, among others. Results: The musculoskeletal disorders of nursing assistants of home hospitalization programs have a higher incidence of back complaints such as cervicalgias, dorsalgias and lumbalgias, due to the degrees of inclination and loads that they handle daily.

Keywords:
home care, nursing assistants, musculoskeletal disorders

Introducción

Los trastornos músculo-esqueléticos de origen laboral son alteraciones que sufren estructuras corporales como los músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios, huesos y el sistema circulatorio, causadas o agravadas fundamentalmente por el trabajo y los efectos del entorno en el que éste se desarrolla (Fernandez y col, 2015) (Pérez & Sánchez, 2009) (Maldonado, 2015).

Las enfermedades ocupacionales por trastornos músculoesqueléticos están asociados a las causas físicas y los factores de riesgos organizativos tales como la manipulación manual de cargas, movimientos repetitivos, posturas forzadas, trabajo a un ritmo elevado y estar de pie o sentado durante largo tiempo (Freire, 2016) (Agencia Europea, 2016).

El desempeño laboral en enfermería tiene exigencias importantes para el aparato locomotor en virtud de los requerimientos del trabajo. Los desórdenes músculo-esqueléticos han sido reportados como una de las causas más importantes de lesión ocupacional en dicha profesión (Duque, Zuluaga & Pinilla, 2011) (Ando y cols, 2000) (Smith y cols 2003) (Trinkoff y cols, 2002).

Sin embargo, a lo largo de la historia, se ha pretendido garantizar y dar la mayor importancia a las épocas de crisis de salud con principios de solidaridad y apoyo, un papel dado de manera informal a cuidadores (padres, hijos u otros parientes), pero que con el avance de la sociedad y la tecnología el cuidado de pacientes se ha formalizado más académica y profesionalmente, por lo cual se han desarrollado programas de hospitalización domiciliaria ejecutados en su mayoría por auxiliares de enfermería.

Esta es una industria novedosa, que genera un sistema cada vez más significativo de cobertura y demanda cada vez más amplia; así, a medida que la industria crece hay más demanda de innovaciones en la prestación de los cuidados de enfermería (Calvin y Cols, 2009). Su principal responsabilidad es asumir el cuidado y las necesidades de los diferentes tipos de pacientes y patologías que pueden ser tratadas en casa, donde la seguridad del paciente en el hogar es tan importante como la seguridad del paciente en los hospitales.

En Colombia se empieza la implementación de la atención domiciliaria y/o hospitalización domiciliaria de manera sistemática con la aplicación de la ley 100, donde actualmente todas las grandes aseguradoras tienen sus empresas filiales para la prestación del servicio domiciliario, y está en crecimiento constante, debido a la alta demanda y dado con mayor auge este servicio hospitalario domiciliario cada vez con mayor importancia, disminuyendo de esta manera la avanzada demanda a nivel intrahospitalario.

Junto con el equipo profesional y recurso tecnológico se busca mitigar la estancia hospitalaria, principalmente a pacientes con enfermedades crónicas, con pérdida de la autonomía, dependientes, falta de funcionalidad corporal, con y sin capacidad económica, prestando una cobertura mayor y de optimo servicio a cualquier tipo de población vulnerable (Dante, 2011), la población de mayor demanda en la prestación del servicio de hospitalización en casa es el adulto mayor; ya que el envejecimiento de la población se ha acelerado en los últimos años, y se ha evidenciado la necesidad de cuidadores experimentados que garanticen su seguridad (Blaine y cols, 2013).

En el programa de hospitalización en casa, se incluyen diferentes tipos de profesiones, incluyendo médicos, enfermeras, terapeutas ocupacionales, fonoaudiólogos y fisioterapeutas, entre otros, pero el principal objetivo de esta revisión bibliográfica son los auxiliares de enfermería, que trabajan a merced de los pacientes hospitalizados en su hogar.

El cuidado de pacientes hospitalizados en casa constituye una responsabilidad sin precedentes para los auxiliares de enfermería porque la atención actual precaria dentro de la atención primaria existente ha llevado a una mayor demanda de atención, se enfrenta y realiza sus funciones como la situación lo requiera, sin tener en cuenta muchas veces las características antropométricas tanto del paciente a cargo, como de la persona que cuida al paciente designada, es así como las diferentes actividades en la atención de los pacientes domiciliarios pueden causar una prevalencia, incidencia y recurrencia de alteración de tipo osteomuscular según estipula (Norregaard y cols, 2013), siendo el la dorsalgias, lumbalgias y cervicalgias las más comunes entre los responsables de esta actividad en general, sin embargo la información de desórdenes músculo esqueléticos se encuentra dispersa, por lo que se da la importancia de generar una información más concreta de los factores generadores de desórdenes musculo esqueléticos, como también si existen otros tipos de alteración osteomuscular diferente al que mayormente se presenta que es la afección de espalda baja (Dennerlein y cols, 2012).

Esta revisión se hace pertinente en la medida en que el personal responsable en este campo de acción, son personas con sentimientos e interés propios de responsabilidad al cuidado de determinado paciente, lo cual puede generar un desgaste de tipo profesional, por el alto nivel de exigencia tanto mental como físico (Gomes y cols, 2013), “de igual manera se tiene en cuenta que pruebas extensas muestran que más del 50% de los pacientes prefieren ser atendidos y fallecer en su domicilio siempre que las circunstancias permitan la elección” (Rezaee, 2014), lo que claramente afecta al profesional cuidador, y se deriva en afecciones que es pertinente documentar.

Es por esto que el presente trabajo se hizo con el fin de realizar una revisión documental de artículos científicos que permitan identificar los principales trastornos musculo esqueléticos de los auxiliares de enfermería en el rol de cuidado hospitalario en casa.

Fuente: https://www.google.com.co/h?biw=1920&bih=920&tbm=isch&sa=1&ei=o0rOW9zVA7HJ5gKMm7DgCA&q=hospitalizacion+en+casa&oq=hospitalizacion+en+casa&gs_l=img.3...11905.14980.0.15132.23.9.0.0.0.0.0.0..0.0....0...1c.1.64.img..23.0.0....0.4jdJ5ePojLQ#imgrc=kyBnJgJGgS92bM:

Método

Se realizó un estudio descriptivo y exploratorio de revisión documental, que se fundamentó en la caracterización y análisis de documentos científicos del rol de los auxiliares de enfermería en el programa de hospitalización en casa; apoyado en resultados de investigación como fuentes que delimitan los puntos más importantes y relevantes de los posibles trastornos musculo-esqueléticos en dicha actividad diaria. Se empleó la búsqueda mediante los términos MESH (Medical Subject Headings): Home care, nursing assistants, musculoskeletal disorders; realizando una combinación de las diferentes palabras claves, en diferentes bases de datos científicas tales como pubmed, scielo, Cochrane, bases de datos importantes y relevantes en la producción de información científica sobre la salud a nivel global. En la búsqueda y realización del presente documento se tuvo en cuenta información reciente de los últimos 6 años de su realización y presentación en dichas bases de datos.

Resultados

Los pacientes, cuidadores y auxiliares de enfermería de atención domiciliaria se enfrentan a demandas significativas para la adhesión de este régimen, (Koppelaar, 2011), las enfermeras como sus principales colaboradoras son uno de los grupos ocupacionales que se han documentado internacionalmente por tener tasas relativamente altas de trastornos musculo esqueléticos, lo cual se evidenciara el reflejo de los aspectos más relevantes en las afecciones corporales presentadas en dicha actividad por los auxiliares de enfermería, en el campo de acción de atención hospitalaria domiciliaria.

La revisión documental determinó seis puntos de dolor anatómicos (espalda baja, cuello, hombro, codo, muñeca, mano y rodilla) (Katrina, 2013), donde la prevalencia del dolor en múltiples sitios fue del 60% en el último año y el 40% en el último mes; espalda baja, cuello y rodilla fueron los sitios más comúnmente dolorosos, esto

debido a posturas restringidas, movimientos enérgicos, tensión emocional alta.

Estos síntomas fueron atribuidos a las actividades de manipulación y transporte de pacientes, siendo el factor físico la principal causa de la presencia de trastornos musculoesqueléticos en espalda baja y otras partes del cuerpo.

Fuente: https://www.google.com.co/search?biw=1920&bih=920&tbm=isch&sa=1&ei=tErOW_uUL4aK5wLJoJPgBw&q=lumbalgia&oq=lumbalgia&gs_l=img.3..0l10.123841.125386.0.125988.9.9.0.0.0.0.137.774.0j6.6.0....0...1c.1.64.img..3.6.770...0i67k1.0.w6kh0y92L_k#imgrc=rv1o-7UPK5tZkM:

El dolor lumbar cobra gran importancia en la sintomatología de desórdenes esqueléticos, donde en otro estudio realizado y revisado muestra que entre el 15% y 64% en los países desarrollados y más de 79% en los países en desarrollo, presentan alguna afección de tipo osteomuscular, como se indica inicialmente el dolor lumbar la de mayor recurrencia e importancia, los principales factores ergonómicos que ponen en peligro a las enfermeras para desarrollar lesiones osteomusculares pueden incluir posturas incómodas, el transporte y el reposicionamiento de los pacientes; “dos factores ergonómicos importantes que generan dolor a nivel lumbar son la flexión frecuente y el transporte frecuente de pacientes” (Fernandez y cols, 2014). Sin embargo, las transferencias de pacientes pueden tomar hasta <4% de un turno de trabajo, y las auxiliares de enfermería tienen muchos otros tipos de trabajo para llevar a cabo, como el baño de pacientes, cambio de apósitos, suministro de medicamentos, cuidado de la unidad a cargo, en cuanto al higiene, cuidado del sitio de atención, cómodas, camas, etc.

Un estudio revela que una postura de flexión hacia adelante con relación a la proporción de tiempo dedicado en una está, puede generar trastornos musculoesqueléticos en las auxiliares de enfermería , sin embargo, a medida que se aumenta la altura de la cama en especial altura de cadera, la labor de los auxiliares los lleva a pasar más tiempo trabajando en una posición vertical erguida(Katrina y cols, 2013).

Por otro lado la falta de ajuste de camas a la altura de la cadera puede relacionarse con una falta de conciencia y educación de cómo puede influir en la frecuencia y mantenimiento de flexión e inclinación de tronco permanente en dicho rol laboral, lo cual el auxiliar de enfermería se adapta a la situación de trabajo sin determinar los posibles riesgos de salud o afecciones osteomusculares a los que se pueda ver enfrentado, por la falta de educación de manejo postural y corporal.

Fuente: https://www.google.com.co/search?biw=1920&bih=920&tbm=isch&sa=1&ei=tErOW_uUL4aK5wLJoJPgBw&q=lumbalgia&oq=lumbalgia&gs_l=img.3..0l10.123841.125386.0.125988.9.9.0.0.0.0.137.774.0j6.6.0....0...1c.1.64.img..3.6.770...0i67k1.0.w6kh0y92L_k#imgrc=s25IlqNBW98CZM:

Conclusiones

Los desórdenes músculo-esqueléticos de auxiliares de enfermería de programas de hospitalización en casa presentan una mayor incidencia de dolencias en espalda tales como cervicalgias, dorsalgias y lumbalgias, los cuales son atribuibles a los grados de inclinación y cargas que manejan diariamente, durante la movilización de los pacientes y a la altura de la cama a nivel de rodilla y muslo, aumentan la sintomatología de dolor principalmente en zona lumbar, mientras que las alturas de la cama a nivel de caderas reducen estos síntomas.

Referencias

1. Fernández González M, Fernández Valencia M, Manso Huerta MA, Gómez Rodríguez MP, Jiménez Recio MC, & Coz Díaz F. Musculoskeletal disorders in nursing assistants from the Resource Polyvalent Centre for the Elderly "Mixta" gijon - C.P.R.P.M. MIXTA. Gerokomos, 2015. 25(1), 17-22.

2. Pérez Domínguez SA, Sánchez Aguilera PI. 2009. Riesgos ergonómicos en las tareas de manipulación de pacientes, en ayudantes de enfermería y auxiliares generales de dos unidades del hospital clínico de la universidad de chile. Chile. Pág. 1-58.

3. Maldonado Delgado AM. 2015. Evaluación ergonómica en el personal de enfermería de un servicio sanitario del hospital metropolitano y su relación con trastornos músculo esqueléticos. Universidad Internacional SEK. Pag. 1-129.

4. Duque Vera IL, Zuluaga González DM, Pinilla Burgos AC. 2011. Prevalencia de lumbalgia y factores de riesgo en enfermeros y auxiliares de la ciudad de Manizales Revista Hacia la Promoción de la Salud, vol. 16, núm, pp. 27-38.

5. Ando S, Ono Y, Shimaoka M, Hiruta S, Hattori Y, Hori F, et al. 2000. Associations of self estimated workloads with musculoskeletal symptoms among hospital nurses. Occup Environ Med; 57(3):211-6.

6. Smith DR, Sato M, Miyajima T, Mizutani T, Yamagata Z. 2003. Musculoskeletal disorders self-reported by female nursing students in central Japan: a complete cross-sectional survey. Int J Nurs Stud; 40(7):725-9.

7. Trinkoff AM, Lipscomb JA, Geiger-Brown J, Brady B. 2002. Musculoskeletal problems of the neck, shoulder, and back and functional consequences in nurses. Am J Ind Med;41(3):170-8.

8. Freire J, Morales L. 2016. Evaluación de levantamiento de cargas y posturas de trabajo en el personal de enfermería del hospital José María Velasco Ibarra de tena. Universidad Técnica de Ambato.

9. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. [En línea]. Available: https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletaldisorders. [Último acceso: 17 04 2016].

10. Calvin KL, OMS, Rupa S, Valdez MS, Gail R, Casper RN, et al. 2009. Factores humanos y ergonomía en la atención domiciliaria: Las preocupaciones actuales y futuras consideraciones para la tecnología de información de salud. Trabajo. 33 (2): 201.

11. Dante, Nicho R. 2011. Valorando la atención domiciliaria: historia, modelos, situación actual y perspectivas. Lima Perú.

12. Blaine R, George D, Karen D, Marek MBA. 2013. Satisfacción del Adulto Mayor "con un dispositivo de dispensación de medicación en el Cuidado del Hogar.

13. Norregaard Rasmussen CH, Holtermann A, Mortensen OS, Sogaard K, Jorgensen M. 2013. Prevención del dolor lumbar y sus consecuencias entre los auxiliares de enfermería en el cuidado de personas de edad avanzada: un ensayo aleatorio por grupos de múltiples facetas de cuña escalonada controlado.

14. Dennerlein J, Hopcia K, Sembajwe G, Kenwood CH, Tveito H, Hashimoto D, Sorense G. 2012. Prácticas ergonómicas dentro de las unidades de atención al paciente están asociadas con el dolor y las limitaciones de musculo esquelético.

15. Gomes B, Natalia C, Vito Curiale, Paul McCrone, Irene J Higginson. Efectividad y relación entre costo y efectividad de los servicios de cuidados paliativos domiciliarios para los adultos con enfermedades en estadios avanzados y sus cuidadores.

16. Rezaee M, Ghasemi M. 2014. Prevalencia de dolor de espalda entre las enfermeras: Factores predisponentes y el papel de lugar de trabajo Violencia.

17. Fernández M, Fernández M, Manso MG, Gómez Rodríguez MP, Jiménez C, Faustino del Coz Díaz. 2014. Trastornos musculo esqueléticos en personal auxiliar de enfermería del Centro Polivalente de Recursos para Personas Mayores "Mixta" de Gijón - C.P.R.P.M. Mixta. Gerokomos vol.25 no.1 Madrid mar.

18. Koppelaar E, Hanneke JJ, Knibbe Harald S. Miedema, Alex Burdorf. 2011. La influencia de los dispositivos ergonómicos de carga mecánica durante la manipulación Actividades pacientes en hogares de ancianos países bajos.

19. Sanabria León AM. Prevalencia de dolor lumbar y su relación con factores de riesgo biomecánico en personal de enfermería. 2015. vol. 37(4).

20. Freitag S, Seddouki R, Dulon M, Kersten E, Larsson T, Nienhaus A. El efecto de la posición de trabajo en tronco Postura y de esfuerzo para las tareas de enfermería de rutina: Un estudio experimental. 2013 diciembre 26.

21. Katrina M, Romagnoli ML, Steven M, Manipulador MD, Hochheiser H. 2013. Cuidados en el hogar: Más que un Visiting Nurse.

22. Álvarez A, Hisako L, Gonçalves T. Enfermería y cuidado de los ancianos en el hogar. Programa de Postgrado en Enfermería (Investigador Visitante CNPq / 2011-2013) Belém-PA, Brasil.

23. Freimann T, Coggon D, Merisalu E, Animagos L, Paasuke M. Los factores de riesgo para el dolor musculo esquelético entre las enfermeras en Estonia: un estudio transversal. BMC Musculoskeletal Disorders 2013, 14: 334. Estonia.

En el Mundo

Las tasas de interés, "Una Mirada Desde La Mipymes En Colombia"

Por: Luis Hernán Arango Garcés[1]

Resumen:

Las tasas de interés en Colombia desde el año 1999 sufrieron una regulación por parte del gobierno colombiano debido a la crisis financiera y a la recesión económica que se presentó y que condujo a la regulación de éstas con la llamada tasa de usura En el contexto económico actual de Colombia se puede observar el control de la inflación y la reducción de las tasas de interés como el mejor resultado que se ha obtenido en materia macroeconómica.

Como resultado de los anterior, se requiere que exista continuidad en las políticas de estado que permita la ampliación de la cobertura en garantías y facilidades de acceso a la financiación para el desarrollo y proyección de ideas de negocio en el mercado.

Teniendo en cuenta lo anterior, es necesario la generación de confianza entre el sector financiero y el empresarial con el ánimo de mejorar la información que se requiera para poder tener acceso al crédito; así mismo, unir voluntades entre el empresariado y la banca que permitan la mitigación del riesgo para garantizar la permanencia de estas empresas que son tan importantes en el desarrollo del país.

Abstract

Interest rates in Colombia since 1999 were regulated by the Colombian government due to the financial crisis and the economic recession that occurred and which led to the regulation of these with the so-called usury rate

In the current economic context of Colombia, one can observe the control of inflation and the reduction of interest rates as the best result that has been obtained in macroeconomic matters.

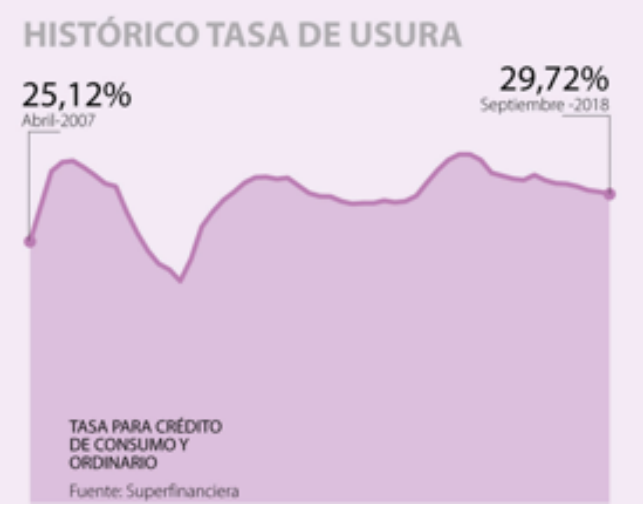
As a result of the foregoing, there is a need for continuity in state policies that allow the expansion of coverage in guarantees and access facilities for financing for the development and projection of business ideas in the market.

Taking into account the above, it is necessary to generate trust between the financial sector and the business sector in order to improve the information required to gain access to credit; likewise, to unite wills between the business and the banking that allow the mitigation of the risk to guarantee the permanence of these companies that are so important in the development of the country.

[1]Administrador de Empresas; Especialista en Gerencia; Especialista en Finanzas Corporativas y Mercado de Capitales, Magíster en Negocios Internacionales. Docente Universitario en el área financiera.

En Colombia el margen de intermediación del sistema financiero es de más de 30 puntos, si se tiene en cuenta que las tasas de captación son máximas del 5% efectivo anual (de ahora en adelante E.A), y las tasas de préstamos o colocación son del 29.72% E.A.; como se puede observar, son más de 24 puntos de intermediación que reflejarían el alto costo al que se ven abocados las Micro, pequeñas y medianas empresas en Colombia (de ahora en adelante Mipymes), al momento de financiar sus inversiones comerciales o empresariales.

Convienen subrayar, que las tasas de interés en Colombia desde el año 1999 sufrieron una regulación por parte del gobierno colombiano debido a la crisis financiera y a la recesión económica que se presentó y que condujo a la regulación de éstas con la llamada tasa de usura, tasa máxima a cobrar por las operaciones de crédito en Colombia; según fuentes del Banco de la República –banco central de Colombia–, dichas tasas han variado desde entonces en algo más de 20 puntos básicos, y que a hoy se encuentra en un 29,72% E.A, Superfinanciera (2018).

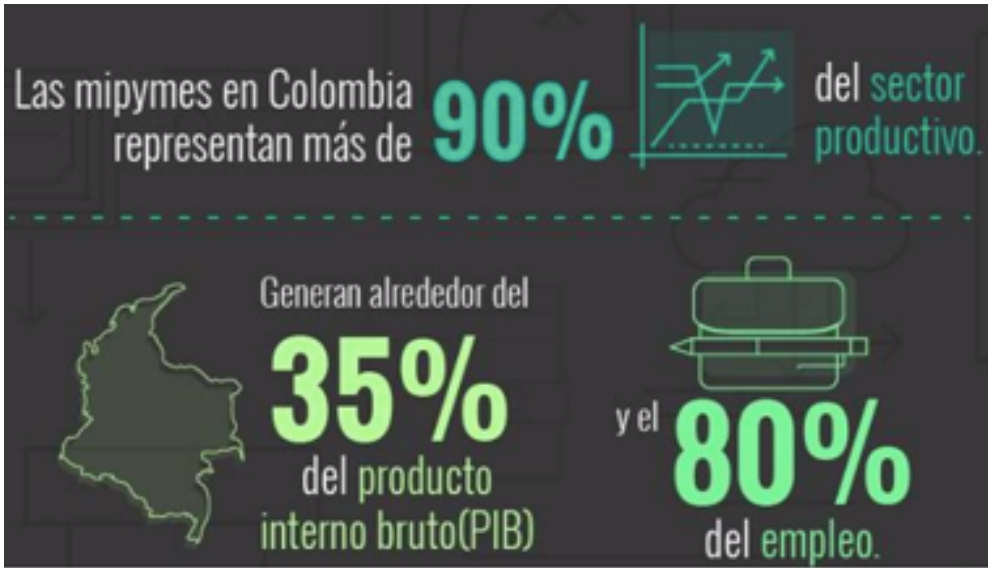


Así mismo, en materia de política monetaria y crediticia los países adoptan diferentes objetivos como lo son el empleo, la estabilidad de precios y el crecimiento económico, dichas políticas son del resorte del Banco de la Reúplica por mandato constitucional y para cumplirlas se debe trazar objetivos en el corto plazo que de ser alcanzadas contribuirán al logro de las políticas monetarias del país y por consiguiente del bienestar económico de las familias (Huertas, Jalil, Olarte & Romero, 2005). Habría que decir también, que la política monetaria en Colombia desde el año 2001 se conduce bajo un modelo de metas de inflación, según el cual el Banco de la Reública busca “anclar” las expectativas de los agentes dando a conocer un rango de tasa de inflación el cual se debe lograr al finalizar cada año. En Colombia, se utiliza como instrumento por parte del Banco Central las tasas de interés de referencia, con el objetivo de sustituir la tasa de interés interbancaria y de esta forma poder impactar las tasas de interés del mercado crediticio, a partir de las cuales los individuos apostados en una economía toman decisiones de consumo e inversión (Becerra & Velandia, 2009).

Fuente: Banco de la República

Ahora bien, se describe el contexto económico en Colombia en el actual siglo y se puede observar que el control de la inflación y la reducción de las tasas de interés ha sido el mejor resultado que se ha obtenido en materia macroeconómica, pues la inflación, pasó del 30% hace 20 años aproximadamente a 2% en el año 2009 y ha logrado mantenerse en el nivel meta del Banco de la República en la actualidad. Los precios han logrado manetenerse sin cambios bruscos gracias a los resultados del manejo inflacionario realizado por el Banco Central; adicionalmente, las crisis aportaron en buena medida a la rebaja en algo más de siete puntos en los precios, y en la reactivación económica de 2009 contribuyeron en 5 puntos más. Esa estabilidad inflacionaria aportó lo necesario para manetener el poder adquisitivo de la moneda y a la estabilidad de las tasas de interés, especialmente, en las que maneja el Banco de la República en cuanto a intervención, pues pasaron del 45% hace 23 años hasta llegar al 4,25% en la actualidad, teniendo en cuenta, además, que los precios están bajo control y las tasas de interés sigue bajando, dando esto un direccionamiento al crecimiento y la reactivación económica. (González, 2011).

Ahora bien, Sánchez (2007) afirma que el sector productivo en Colombia representa algo más de 2.500.000 empresas en sectores de industria, comercio y servicios que generan empleo a 2.818.400 peronas aproximadamente y donde más del 90% de estas empresas son Micro con más de 1.5 millones de trabajadores, siendo éstas en su mayoría empresas de cosnstitución familiar y relacionadas a los estratos 1, 2 y 3. De acuerdo con un estudio hecho por Confecámaras en Colombia en el año 2017, la dinámica de las Pymes y Mipymes alcanza a la generación del 80% del empleo en el país, con un promedio de 20 trabajadores por empresa, y la mediana con algo más de 3.000 que ocupan el 10% de los trabajadores. De igual forma, es importante tener en cuenta que las PYMES en Colombia son generadoras del 37% aproximadamente de la producción, que tienen una estructura productiva flexible comparada con la empresa de gran formato y tiene una mayor capacidad para responder a los cambios de la demanda que haga el mercado (Sánchez, 2007).



Fuente: Revista Dinero

De igual forma Sánchez (2007) afirma que, aunque las PYMES en Colombia tienen una gran incidencia en la economía, pues generan gran cantidad de empleo y aportan significativamente a la producción nacional, presentan una serie de obstáculos que frenan su desarrollo, tales como:

- Restricciones al crédito.
- Acceso a la tecnología de punta.
- Las limitantes que afectan la producción.
- La poca e ineficiente estructura física que poseen.
- La falta de preparación académica de los directivos para la asertiva toma de decisiones.
- La poca articulación entre la empresa, la universidad y el estado
- La inestabilidad política, la tasa de cambio, las altas tasas de interés para los microcrédítos y los créditos comerciales y la inlación.
- La tributación.
- La corrupción.

Conviene subrayar, que todas estas restricciones son las que hacen limitado el acceso a la financiación de las empresas con capital familiar pequeñas y que apenas emprenden su idea de negocio; lo anterior, es directamente proporcional al limitado acceso a préstamos y financiación a largo plazo por las exigencias que hacen las diferentes entidades financieras a los empresarios o emprendedores debido a la falta de garantías, el hecho de no contar con historial financiero y crediticio, ni tampoco poder desarrollar las proyecciones financieras, de mercado o plan de negocios a que haya lugar (Sánchez, 2007).

Como resultado de los anterior, se requiere que exista continuidad en las políticas de estado que permita la ampliación de la cobertura en garantías y facilidades de acceso a la financiación para el desarrollo y proyección de ideas de negocio en el mercado y que de esta manera se creen nuevos mecanismos que propenda por la mejora en la operacionalización de los instrumentos de política pública que permitan la participación del sector privado.

En conclusión, es necesario la generación de confianza entre el sector financiero y el empresarial con el ánimo de mejorar la información que se requiera para poder tener acceso al crédito; así mismo, unir voluntades entre el empresariado y la banca que permitan la mitigación del riesgo para garantizar la permanencia de estas empresas que son tan importantes en el desarrollo del país.

Referencias Bibliográficas

Huertas, C., Jalil, M., Olarte, S., & Romero, J. V. (2005). Algunas consideraciones sobre el canal del crédito y la transmisión de tasas de interés en Colombia. Borradores de Economía, 351.

Becerra, Ó. R., & Melo Velandia, L. F. (2009). Transmisión de tasas de interés bajo el esquema de metas de inflación: evidencia para Colombia. Cuadernos de economía, 46(133), 103-134.

González, R. B. (2011). Apertura y reprimarización de la economía colombiana. Revista Nueva Sociedad, 231, 46-citation_lastpage.

Superintendencia Financiera de Colombia 2018 septiembre 01. Tasa Usura. Recuperado de: https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/index.jsf

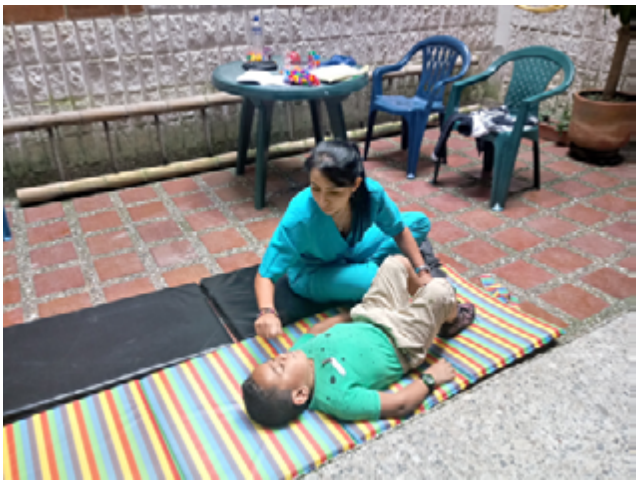
Sánchez, J. J., Osorio, J., & Baena, E. (2007). Algunas aproximaciones al problema de financiamiento de las Pymes en Colombia. Scientia et technica, 1(34).

Nuestra IPS

La discapacidad como una experiencia de vida para todos

Claudia Marcela Londoño Valderrama
Psicóloga Ips María Cano
Nataly Sanchez Valle
Fonoaudióloga Ips María Cano

Desde al año 2016 la IPS MARIA CANO Fundación Universitaria realiza un acompañamiento integral a la comunidad en situación de discapacidad del Municipio de Don Matías, con la Asociación de discapacidad – ADISDON. Entidad que acoge más de 100 personas con todo tipo de discapacidad.



El acompañamiento inició con la realización de un diagnóstico clínico para la posterior realización de intervención terapéutica con los servicios de fisioterapia, fonoaudiología y psicología, donde son nuestros estudiantes quienes con el acompañamiento directo de los profesionales de cada área realizan esa intervención clínica individual y/o acompañamiento de tipo familiar, donde centramos nuestra atención en mejorar la calidad de vida de los usuarios y de sus familias , desde el reconocimiento y afrontamiento de su propia discapacidad, de la entrega de herramientas para adaptarse al medio donde viven y a los cambios de la sociedad que les permita ser cada día más autónomos e independientes, rescatando sus habilidades , haciéndose visibles en la sociedad desde la diferencia logrando una verdadera inclusión.

En Fonoaudiología se realiza intervención individual de lenguaje comprensivo y expresivo y lengua de señas básicas colombianas, es un grupo heterogéneo que presenta dificultades auditivas y de lenguaje.

Con la intervención que se realiza se trabaja la ampliación de vocabulario, comprensión de ordenes simples, atención visual, y auditiva, nociones espaciales y asociaciones.

En psicología, la intervención busca que la población con discapacidad adquiera su máximo nivel de desarrollo y autonomía personal y potencializar sus capacidades. Se interviene a la familia en el reconocimiento y la aceptación de la discapacidad, en el manejo de las dificultades emocionales y comportamentales que afectan la dinámica en el hogar.

En fisioterapia se trabaja terapia física y estimulación cognitiva que mejora su calidad de vida desde el mejoramiento en su movilidad.

Este proceso ha permitido a nuestros profesionales el acercamiento a una comunidad necesitada, a mostrar a nuestros practicantes una realidad y un trabajo diferente, lo cual ha permitido afianzar sus conocimientos y confrontar su saber teórico con el practico permitiéndoles la sensibilización frente a la diferencia, a la diversidad, a la inclusión y a la prestación de un servicio siempre humanizado.

Hemos recorrido por tres años, de manera periódica cada quince días, por la troncal al mar aproximadamente unos 65 kilómetros , atravesando la ciudad, aguantando el terrible tráfico del norte, hacia este hermoso municipio, todo el equipo interdisciplinario altamente motivados en desarrollar una intervención muy profesional que permita mejorar la calidad de vida de quienes participan de las actividades que preparamos para ellos , cuando llegamos allí nos encontramos con una población que nos espera con los brazos abiertos, con una inmensa sonrisa y con palabras de agradecimiento por la labor realizada. Hemos logrado el reconocimiento de la comunidad en general, de la presidenta y demás delegados de la asociación, donde nos dejan claro su agradecimiento por nuestro actuar como una entidad con responsabilidad social, cumpliendo así con nuestro compromiso misional de realizar proyección social.

Estos agradecimientos nos llenan el alma, pero aún más las sonrisas que cada quince días nos brindan las personas a las que atendemos, todo esto nos motiva a seguir construyendo futuro a partir de nuestra voluntad de servicio a la comunidad.

Somos personas del común, somos profesionales en salud, somos IPS María Cano Fundación Universitaria, contribuyendo al desarrollo y mejoramiento de las necesidades de nuestras comunidades.

Está es una actividad extramural que da muchas satisfacciones, y sobre todo contribuye a mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad.

Testimonio desde mi profesión

Los factores que influyen e impactan en la deserción educativa en Colombia. Educación Superior. (En la última década)

Elkin Antonio Restrepo Escobar[1]

En el año 2003, se inició en Colombia la investigación sobre, que motivaba a los estudiantes a Desertar, sin apoyo de literatura del pasado, se debía trabajar arduamente, partiendo desde el empirismo, se comenzó a tecnificar y a tabular las razones por las cuales sucedía este fenómeno y se comienza a combatir desde el bienestar universitario, apoyos de la empresa privada y del estado Colombiano para que los estudiantes puedan culminar sus estudios, dado que las investigaciones arrojaban cifras muy preocupantes que señalaban, que de cada dos estudiantes que iniciaban sus estudios en la educación superior, solo uno lograba terminarla.

La lucha contra la Deserción también ha recibido varios nombres, se le ha llamado: Retención, permanencia, bienestar y algunos otros más, pero todas tienen el mismo objetivo: “blindar a la institución educativa contra altos porcentajes de ausentismo permanente” , lo que llevo a utilizar algunas estrategias, donde señalamos algunas de ellas: Trabajar de la de mano con los egresados de sus programas, incluir en los diseños curriculares al sector privado, proyectarse mucho más como institución educativa, ofrecer créditos a bajas tasas de interés, entregar beneficios representados en becas, auxilios y otros más para lograr que la permanencia venza la deserción

Abstract

In 2003, Colombia began in research that motivated students to drop out, unsupported by literature of the past, they had to work hard, starting from empiricism, it began to introduce technology and tabulating the reasons why this happened phenomenon and begins to fight from theuniversity welfare, support of private enterprise and the Colombian state so that students can complete their studies, since investigations threw very worrying figures and pointed out that out of two students who began their studies in higher education, only one managed to finish it.

Combating Dropout has also received several names, has been called: Retention, retention, welfare and some others, but all have the same goal: "to shield the school against high rates of absenteeism permanent", which led to use some strategies to make his cohorts are not damaged by attrition, and some of them were working in the hand with graduates of their programs, including curriculum design in the private sector, graduates, students and assets project more as an educational institution offering loans at low interest rates, delivering benefits represented on scholarships, grants and more to make the stay expires desertion.

Palabras claves:

deserción estudiantil, permanencia estudiantil, docente, bienestar educativo, compromiso social

[1]Contador Público
Especialista en Gerencia Financiera
Maestría en Educación Superior

Keywords:
Student desertion, student stay, teacher, educational well-being, social commitment

Resultados

En Colombia, el panorama en la educación superior es complejo, universidades que son cerradas a través del Ministerio de Educación Nacional (MEN), vuelven en el corto tiempo a abrir sus puertas, sin haber cambiado absolutamente nada, sin haber mejorado y sin haber corregido sus grandes debilidades, que propiciaron su cierre.

"Claustros universitarios" sin logística educativa, casas o pequeños edificios nombrados Instituciones educativas, sin una buena administración, privados de aulas propias para la enseñanza-aprendizaje, sin tecnología, sin laboratorios, sin recursos para poder orientar y formar a los hombres y mujeres que el sector productivo y la época requieren. Ofertas de becas falsas, que desaparecen a mitad de camino, auxilios que van y vienen con intereses creados con encerronas financieras que terminan afectando drásticamente al estudiante, carreras ofertadas en la mitad del tiempo en comparación con otras instituciones, instituciones sin licencia, programas académicos sin registro, han convertido a la Educación superior en el mejor negocio con una rentabilidad desbordante, donde la calidad, la seriedad, la responsabilidad social no existen, dejando simplemente a los estudiantes en un limbo educativo y profesional.

La radiografía de la educación superior en Colombia muestra la existencia de 347 instituciones –132 universidades entre ellas–, de las que apenas la décima parte tiene acreditación de alta calidad, es decir, cumple con los más altos estándares en la formación para ofrecer a sus estudiantes, trece de ellas son públicas, triste panorama para una población de más de 48 millones de habitantes, en la puerta de Sur América, con una geografía maravillosa, bañados por dos océanos, bajo una riqueza disfrazada de pobreza para la sociedad, con una globalización mal implementada y con 50 años de violencia, este es el panorama de una tierra, álgida de calidad, de una buena formación, para que sus hombres y mujeres sean educados y formados para avanzar en el país que se tiene, que requiere trabajar con instituciones de alta calidad.

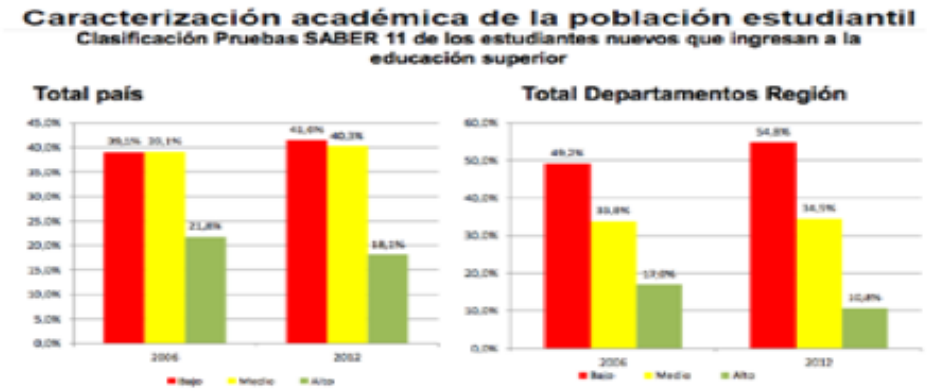
Como se trata de una certificación que no es obligatoria (Calidad), en los planes de la mayoría de instituciones no es una prioridad obtenerla. "El tema de calidad, equidad y eficiencia de la educación superior se ha tratado desde hace muchos años y los gobiernos dejan hacer y dejan pasar –dice Marco Palacio, ex-rector de la Universidad Nacional y hoy profesor en México–. Luego se inventan tablas estadísticas y todo el mundo, tranquilo."

Apenas tres de cada diez de los estudiantes que empiezan una carrera profesional logran terminarla. En las instituciones tecnológicas solo se gradúan dos de cada diez. Las cifras son aún más dramáticas si se tiene en cuenta que la educación superior en el país apenas cubre al 46 por ciento de la población entre los 17 y los 21 años, mientras que en países como Chile, Argentina y Uruguay ese indicador está por encima del 70 por ciento.

La falta de acceso, especialmente por los altos costos, sigue siendo una gran problemática para la formación de miles de colombianos. Según datos del Ministerio de educación nacional, que termina afectando sus logros, sus proyecciones, la sociedad y el avance del país, al no tener una cualificación necesaria en sus habitantes para lo que requiere el medio en estos momentos, donde se ha hecho necesario importar "conocimiento", dado que no se cuenta con el "material disponible", o simplemente no se cumple con el perfil.

No nos preparamos para las necesidades del país, para sus proyecciones o simplemente nuestras instituciones educativas se han dedicado a crear copias de un mal diseño curricular que no se actualiza, que no profundiza en lo real, en lo práctico, en lo que el mundo requiere, la necesidad imperante parece ser "Vender, facturar, y cobrar", no importa quién o cuantos se retiren de su formación, lo importante es haber alcanzado la media y sostenerse. En Colombia, no nos preparamos para el medio, desde la escuela se comienza a torpedear con la formación, hemos sido testigos absolutos de los malos resultados en las pruebas internacionales año tras año, el último lugar ya es nuestro para ser la premisa actual.

Veamos en el siguiente gráfico que evidencia los resultados de pruebas saber por región, donde no hemos sido buenos y no hacemos mucho para mejorar.



Fuente SINIES.

El Ministerio de Educación, señala que seis de cada diez estudiantes nuevos provienen de hogares donde los ingresos mensuales están por debajo de los dos salarios mínimos (menos de 1,3 millones de pesos al mes). Acá es donde radica la importancia de que las instituciones educativas no ahorren esfuerzos para retener a sus estudiantes, pero con verdaderas y cumplidas expectativas Carlos Mario Lopera, experto en educación y gestor del Observatorio de la Universidad Colombiana, resalta que "miles de colombianos que no tienen recursos para pagarse una formación más costosa optan por Institución de Educación Superior (IES) que funcionan con licencia y ofrecen programas con registros otorgados por el propio Ministerio". Lo que permite un ahorro sustancial en las matrículas y los semestres, propiciando así un avance significativo en el reclutamiento de estudiantes y en dar un espaldarazo a la educación.

Deserción por departamentos

En este tema a nivel regional, el fenómeno que se encuentra es que los mayores índices de deserción los registran los departamentos de Sucre y Bolívar con una tasa que supera en diez puntos el promedio nacional, seguida por Norte de Santander, Quindío y Valle. Departamentos como Meta, Atlántico y Tolima presentan tasas similares al agregado nacional, mientras que la menor deserción la registran los departamentos de Risaralda, Boyacá y Huila.

En los departamentos de Bolívar, Meta, Quindío, Norte de Santander, Cauca, Antioquia, y Valle más de 20 por cada cien estudiantes que logran ingresar a algún programa de educación superior, terminan por desertar en el primer semestre, mientras que la mayor deserción en el segundo semestre la presentan los departamentos de Tolima, Antioquia y Quindío, donde 11 de cada cien estudiantes terminan abandonando la educación superior. En el departamento de Bolívar (región costera), ocho de cada cien desertan en el tercer semestre, el resto de los departamentos reporta la tendencia de cuatro y cinco estudiantes por cada cien estudiantes.

Un especial y significativo fenómeno, se presenta en el departamento de Sucre durante paso de octavo a décimo semestre, ya que se presenta una deserción del 13% en los semestres entre el 8 y el 10, mientras que la media es del 3.7 en el territorio colombiano. Esto quiere decir que, en Sucre, 13 estudiantes no culminan sus estudios, estando ya en los dos últimos semestres.

Se encuentran 11 departamentos por debajo del promedio nacional, siendo Huila el departamento que presenta la menor tasa de deserción por cohorte con un 33.9%, seguido por Caldas con 39.5%. El departamento con mayor tasa de deserción por cohorte es La Guajira con 56%.

Deserción por Área del Conocimiento

Las áreas de Ingeniería, Arquitectura y afines y de Bellas Artes son las que presentan las mayores tasas deserción con niveles hasta del 50%, mientras que en las áreas que trabajan los programas de Economía, Administración y Contaduría reportan niveles cercanos a los promedios del sector, lo que es bastante coherente, ya que, si se tiene en cuenta el gran peso de la matrícula en estas áreas dentro de la población estudiantil, ya que son carreras muy buscadas por los estudiantes porque el perfil ocupacional es amplio y su empleabilidad o ingreso al sector productivo es bastante significativo, comparado con otras profesiones. Las áreas de Ciencias de la Educación, Ciencias Básicas, Agronomía y Veterinaria presentan tasas que, si bien están por debajo de la media, no dejan de ser preocupantes. Los menores niveles de deserción los presentan los programas de Ciencias de la Salud, programas que son complejos de ingresar, costosos y que se requiere al menos que el tema vocacional este superado y comprendido, por lo complejo de su formación.

Los estudiantes presentan un fenómeno complejo al momento de inscribirse en una carrera profesional, suelen, “sacarle el cuerpo” a las competencias numéricas y por eso optan por matricularse en carreras que para ellos son “sencillas y fáciles”, lo que no tiene nada que ver con su perfil o tema vocacional, dilatando en el corto tiempo la estructura de pertinencia y gustos, derivando así en una deserción.

Razones entregadas por los estudiantes al desertar

Fuente: MEN

Entre los factores que afectan e impactan en la deserción educativa en Colombia, en la educación superior se encuentran:

• Factor Vocacional: presenta una compilación del 1%, debiéndose atacar este flagelo desde la educación secundaria, que es donde el estudiante empieza a tener inclinación por algún tema específico en su formación, pero algunas veces por tema de edad, confusión y otros elementos termina confundido, lo que lleva a que se presente luego en la educación superior la deserción.

• Cambio de Programa: Aunque para muchos no es contado como un factor de deserción, se debe tabular, ya que contrario a lo que muchos piensan, si afecta las estadísticas de ingreso por programa, este indicador arroja un porcentaje del 5%, que en algunos casos mal asesorado termina llevando al estudiante a desertar por temas de comprensión del programa y gustos.

• Cambio de Universidad: El indicador arroja un resultado del 7%, que no es muy alto. En este factor de deserción se complementan con factor de costo universitario, distancia y clase social.

• Factor Familiar o personal; Apenas alcanza a arrojar un 2%, que es mínimo comparado con los demás factores de deserción. Es difícil de trabajarse este indicador por las instituciones educativas, pero si se trabaja a fondo se logra disminuir notoriamente, ayudando directamente a quien lo requiere por algún tipo de problema identificado.

• Institucionalidad: Este factor apenas alcanza a marcar el 1%, y depende solo de la universidad o la institución educativa disminuir con buen servicio y calidad, atención al usuario y prontas respuestas a los estudiantes.

• Académicos: Este factor no es solo del estudiante, alcanza a marcar el 6% y la universidad debe entregar apoyos a los estudiantes, laboratorios, talleres, grupos de refuerzo, planes de mejora. La opción es que el estudiante alcance a ser competente en…y si el docente tiene la competencia DEBE VELAR porque el estudiante LA ALCANCE.

• Económicos: Este factor es una gran debilidad y problema para las universidades que han mercantilizado la educación y no ayudan a los estudiantes. Alcanza a marcar el 43% del total de la torta de deserción. Se debe velar por planes de apoyo, planes padrino, becas reales, formas y planes de pago para controlar esta gran deficiencia del sistema educativo colombiano.

• Incompatibilidad de horario; Este factor no es muy bajo y alcanza a marcar el 7%, la flexibilidad de los horarios, la facilidad de estudiar y trabajar se hace imperante en los hogares colombianos y ya anteriormente presentamos el cuadro de composición de ingresos, lo que conlleva a que el estudiante si tiene problemas con sus horarios de estudio rígidos, terminara por desertar de sus estudios.

• Factores sociales, presentan un indicador del 11% en un país donde la violencia impera en las calles y la delincuencia toma los barrios en cualquier hora del día, esto trae que este indicador vaya en ascenso. El estudiante debe retirarse de sus estudios porque no puede madrugar a clase, o simplemente no puede estudiar de noche, de acá la importancia de que este factor se mezcle con el de horarios.

• Salud, Este factor arroja un 7% y cabe en él la maternidad a temprana edad, problemas de estrés y agotamiento.

• Por último el factor de otros que arroja un 10% que es cuando el estudiante no responde a las encuestas de deserción

Reflexión

Los horarios de trabajo (En Colombia 8 horas diarias como mínimo, 10,12 y hasta 14 horas en algunos casos) no permiten llegar a la universidad con motivación, con el cerebro conectado al pensamiento, a la crítica, a la creación, algunas veces se llega fusilado de cansancio a escuchar la repitencia de muchos docentes, a copiar lo que este desdibuja en el tablero, a repetir lo que señalo que “nos aprendiéramos”, a presentar pruebas escritas u orales que llevan a repetir simplemente lo que el texto dice al pie de la letra: La creatividad y la reflexión ha sido castrada porque el docente fue formado en un ambiente igual al que nos formamos y poco o nada sabe de aquello.

Todo esto, para señalar que la deserción educativa en la universidad se debe a múltiples factores que afectan e impactan, pero si tuviéramos diseños curriculares ajustados a nuestras necesidades, flexibilidad en los horarios, flexibilidad en

los pagos, cobertura educativa por parte del estado en su mayoría (lo señala la constitución política de 1991), jornadas de trabajo justas, un salario mínimo acorde, con seguridad los demás factores se sensibilizarían un poco, el impacto de deserción sería menos y el daño a nuestra sociedad ahogada en la obsolescencia del individuo podría emerger a una sociedad sensible a todo.

La deserción tiene consumidas las instituciones educativas, empezar no es el problema, es sostenerse en la universidad, es ajustarse a ese medio, es comenzar a navegar por estas nuevas autopistas rígidas y autoritarias. El gobierno central ha entendido que debe apoyar a las instituciones educativas a retener, a motivar, a incentivar, pero siempre nos queda faltando continuidad en las acciones, precisión en los indicadores y realidad en las cifras que aportamos. Somos un país con menos doctorados de lo normal, donde estudiar para muchos ya no es una inversión, es simplemente perfilarse para estar cesante porque el mercado no nos requiere como nos formamos.

La deserción debe combatirse con pertinencia, con bienestar, con trabajo social, pero que esto no sea una cadena porque como tal se reventara, se requiere que sea simplemente algo tan natural como vocacional.

Como conclusiones generales se tiene que las causales más comunes de deserción en Colombia varían en algunos departamentos, pero que sobresalen:

El factor económico y la rigidez de los programas, los demás factores, aunque inciden se pueden trabajar básicamente con pertinencia educativa y social, pero se detallan a continuación:

Con relación al género se encontró que los hombres tienen una tendencia mayor que las mujeres a desertar. Este factor es contrario a lo que se piensa que las mujeres se retiran mucho más fácil de sus estudios por embarazo a edad temprana (que es otro factor) o porque les toca quedarse en el hogar. En relación al factor laboral que impacta la deserción educativa, empieza a cobrar fuerza y a aumentar las cifras, debido a que con horarios rígidos el estudiante termina por desertar de sus estudios antes que perder su empleo. En muy pocos casos la elección ha sido contraria, se ve cuando el hombre o la mujer no se siente del todo bien en su empleo y está muy motivado en sus estudios.

EL factor relacionado con la edad, que impacta la deserción educativa universitaria ha sido un mito, muchos son los que creen que el rango es de 15 y 16 años solamente, este rango cubre hasta los 25 años y la deserción cobra sus víctimas no en el primer semestre sino en el 4, 6 y hasta 8º semestre. La edad tiene incidencia en que se llega muy joven a la educación superior, la presión del esquema social de incluir a los niños desde los 2 y 3 años conlleva a que haya una fuerza por egresar a edad temprana y un “concurso familiar” por quien egresa más, aunque la edad no va relacionada con la madurez, tiene incidencia en reflexionar más serenamente. Los jóvenes que llegan a la universidad tienen una visión diferente, un mix entre educación y rumba social, entre salir del hogar, del control y comenzar a crecer. Pero otra es la realidad educativa que tiene en algunas instituciones un mundo social

pesado, donde el estudiante-joven termina por desertar por presiones del medio o no ser lo que esperaba.

El factor que incide con relación a la situación económica, evidencio que tiene gran incidencia en los hombres y mujeres, el mercantilismo educativo, la estructura de los planes de pago, los semestres (convertidos en cuatrimestres), la baja tasa salarial, la inflación, la situación económica del país ha llevado a que este factor sea uno de los más altos, lo que trae consigo una tarea fuerte y difícil por parte del estado y de las instituciones educativas: Ofertar becas, auxilios y planes de pago inclusive mensuales para contrarrestar este factor.

Analizando el factor de la posición que ocupa el estudiante en el hogar (posición de hermanos), evidencio que quienes desertan son los estudiantes que ocupan los últimos lugares en el hogar. Se presenta este factor debido a que se apoya al hermano mayor como tabla de salvación para que culmine sus estudios y este a su vez, haya mejorado su situación pueda apoyar a los que le suceden.

En cuanto al nivel educativo de la madre, (motivadora incansable de que el estudiante culmine o simplemente un vivo ejemplo de que el hijo debe superarla), evidencio que en aquellos hogares donde la madre no tiene un buen nivel educativo el estudiante termina desertando mucho más fácil que quienes tienen en sus hogares una madre con un buen nivel de formación. En estos hogares, la madre es motivadora, es defensora de que sus hijos estudien para un buen vivir.

"¿Que haremos para frenar la deserción, pero formar con pertinencia y calidad?"

Bibliografía

• CEPAL, (2001-2012), Panorama social de América Latina.

• UNESCO-PRELAB-SEC, (2015), Situación educativa de América Latina y el Caribe. Hacia una educación para todos.

• MEN- Ministerio de Educación Nacional, Colombia. Plan de cobertura "Acceso y permanencia".

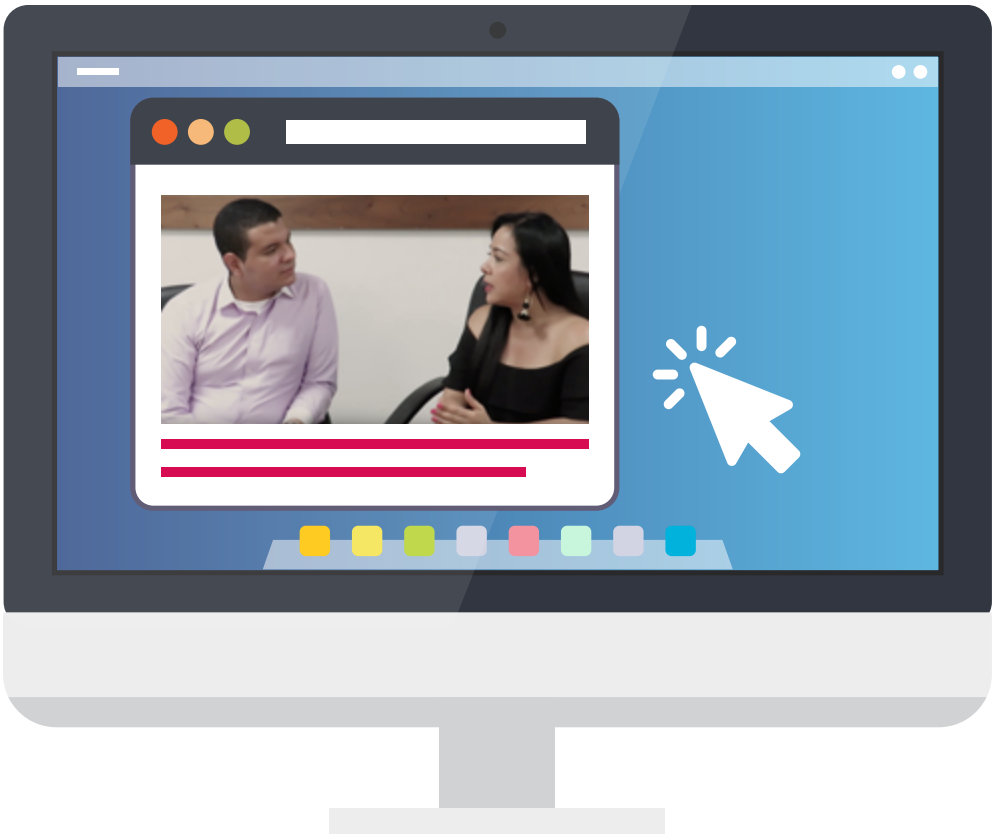
• Corte Constitucional De Colombia, Sentencia C-376/20 – Gratuidad en la educación.

• MEN- Ministerio de Educación Nacional, Colombia, as 10 preguntas sobre la Deserción escolar en Colombia.

• Schiefelbein, E., Vera, R., Aranda, H., Vargas, Z., y Corco, V. En busca de la escuela del siglo XXI ¿Puede darnos la pista la escuela nueva e Colombia?

• Torres, R. Alternativas dentro de la educación formal: El programa escuela nueva de Colombia.

La Paz



Entrevista:
La paz desde la visión internacional

Fondo Editorial
María Cano