

# DIVULGANDO | CIENCIA Y SALUD

Revista de divulgación científica

**Formación de emprendedores  
para los Programas de  
Nutrición y Dietética**

**Prevención de las  
Lesiones por Presión**

**Prevención de  
Lesiones  
en el Deporte**



**UNIVERSIDAD  
METROPOLITANA**

# DIVULGANDO | CIENCIA Y SALUD

Revista de divulgación científica

Vol. 4, No. 7, enero - junio 2019

ISSN: 2500-8161 - e

En línea: <http://www.unimetro.edu.co/index.php/2016-06-08-23-01-14/divulgando-ciencia-y-salud>

Universidad Metropolitana - Barranquilla

## **Juan José Acosta Ossío**

Rector

## **Arturo David González Peña**

Vice-Rector Académico

## **María Cecilia Acosta Moreno**

Vice-Rectora Administrativa y Financiera

## **Jorge Bilbao Ramírez**

Director de Investigación

## **Nidia Zarate González**

Directora Académica de Pregrado

## **Sandra Pájaro Vargas**

Directora Académica de Posgrado

## **Director**

### **Arturo David González Peña**

Vice-Rector Académico

## **Editores**

### **Arturo Pedroza Pedroza**

Investigador. Dirección de Investigación

### **Belle Marie Acosta Bendek**

Coordinadora Laboratorio de Investigación  
Universidad Metropolitana y Fundación Hospital  
Universitario Metropolitano

## **Universidad Metropolitana**

### **Dirección Institucional de Investigación**

Calle 76 No. 42 - 78  
Barranquilla, Colombia  
[divulgando@unimetro.edu.co](mailto:divulgando@unimetro.edu.co)

## **Comité editorial**

### **Jorge Luis Bilbao Ramírez**

Director de Investigación

### **Elisama Beltrán De la Rosa**

Coordinadora Maestría Psiconeuropsiquiatría  
y Rehabilitación

### **Olga Suárez Landazabal**

Docente investigadora grupo EDUSAR

### **Marta Silva Pertuz**

Docente investigadora grupo

Diseño de portada

### **Equipo editor y diagramación**

Diagramación

### **Yoveris Solano Arrieta**

Fotografías

### **Banco de imágenes Unimetro**

Para la reproducción total o parcial de esta obra solicitar la autorización de la Revista.



UNIVERSIDAD METROPOLITANA

**DIVULGANDO | CIENCIA Y SALUD**

Revista de divulgación científica



# Contenido

Editorial .....	7
- Formación de emprendedores para los Programas de Nutrición y Dietética .....	8
- ¡Levantemos las Sabanas! Prevención de las Lesiones por Presión.....	13
- Disfagia: un error de secuencia deglutoria .....	18
- Prevención de Lesiones en el Deporte.....	22
- Congresos .....	26
Invitado	
- Osiris Cecilia García Abello .....	28
Semilleros	
- IV Encuentro Institucional de Semilleros de Investigación .....	33
- XVI Encuentro Departamental de Semilleros de Investigación.....	38
Reseña Bibliográfica	
- Depresión y variables asociadas al diagnóstico de VIH-Sida.....	40
Políticas editoriales de la revista .....	41



## Editorial

Estimados lectores, damos la bienvenida a este nuevo número de nuestra revista Divulgando Ciencia y Salud. Como en todas nuestras entregas, presentamos un contenido selecto de temas que suscitan gran interés en nuestra comunidad educativa, considerando siempre, el principio interdisciplinar que caracteriza nuestras selecciones editoriales, los cuales definimos como temas de discusión, y surgen como producto del quehacer científico de nuestros docentes investigadores, los cuales con gran profesionalismo y flexibilidad en la redacción de sus aportes, promueven la apropiación social del conocimiento científico en temas relacionados con las ciencias de la salud, sociales y educación.

En nuestro empeño por visibilizar el trabajo y la trayectoria de los directivos y docentes que hacen parte de la Universidad Metropolitana, invitamos en esta ocasión a la Doctora Osiris Cecilia García Abello, Directora de la Oficina de Autoevaluación y Acreditación, quien, desde su gestión, lidera los procesos de acreditación de la calidad de los diferentes programas profesionales ofertados por nuestra institución, labor de la cual afirma: *“inició como un “reto”, pero se ha convertido en un compromiso personal y profesional, al cual le aporta todos sus esfuerzos y dedicación”*.

Otro aspecto que destacamos, es la iniciativa que lideran desde el Programa de Nutrición y Dietética, un conjunto de docentes que, en unión con la directora de este programa, aportan al fomento de la cultura de emprendimiento e innovación de la Universidad, la cual, se condensa en el artículo titulado *“Formación de emprendedores, una oportunidad para la seguridad alimentaria y un reto para los Programas de Nutrición y Dietética”* de las docentes investigadoras Luz Adriana Sarmiento-Rubiano y Marianella Suárez Marengo.

Como siempre, damos un espacio en nuestra revista a la participación de nuestros docentes, investigadores y directivos como ponentes u organizadores de eventos científicos de carácter nacional e internacional, donde se dan a conocer los avances y resultados de las diversas investigaciones que se adelantan con el respaldo de la Universidad Metropolitana, incluyendo los resultados de la participación de nuestros estudiantes en los Encuentros de Semilleros de Investigación.

Como recomendación editorial, presentamos el libro *“Depresión y variables asociadas al diagnóstico de VIH-Sida “se positivo viviendo con VIH-Sida”*, el cual como lo expresa su autora la Doctora Elisama Beltrán De La Rosa directora del programa de Psicología de nuestra Universidad: *“Recoge el fruto de más de 10 años de experiencia, trabajando desde la psicología en intervención clínica de pacientes con este diagnóstico”*.

Sean todos bienvenidos a la lectura de nuestra revista.

Belle Marie Acosta Bendek  
Arturo Pedroza Pedroza  
Editores



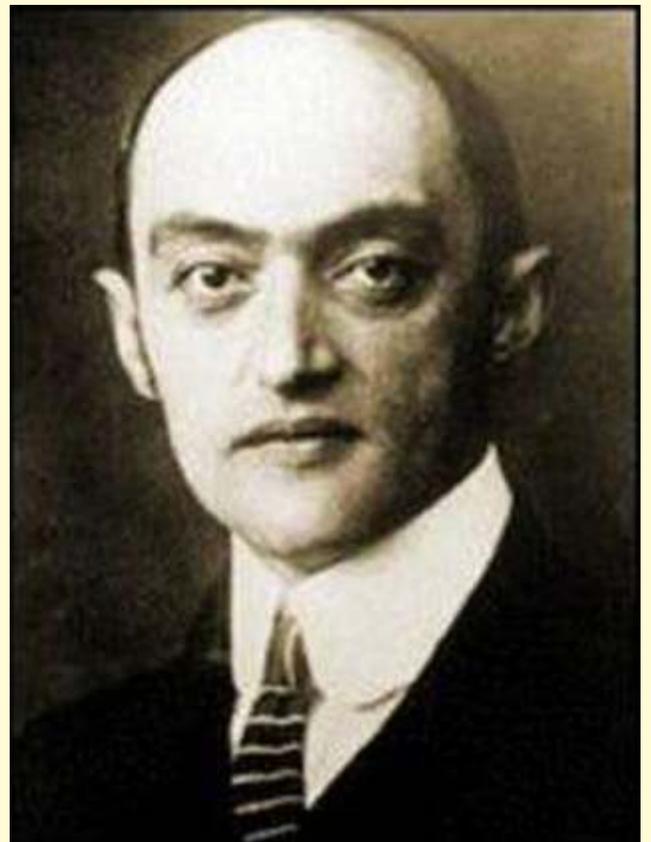
# Formación de emprendedores, una oportunidad para la seguridad alimentaria y un reto para los Programas de Nutrición y Dietética

Por: **Luz Adriana Sarmiento-Rubiano, Marianella Suárez Marengo**  
Programa de Nutrición y Dietética. Docentes - Investigadoras. Universidad Metropolitana

**L**iderazgo, innovación y emprendimiento, tres conceptos que no pueden faltar cuando de desarrollo social y económico se habla, estas habilidades personales de las que solo algunos parecen estar dotados, resultan ser hoy en día, la clave del éxito personal y el motor del avance social. Y es que ser capaz de identificar y caracterizar los problemas o necesidades del entorno y convertirlos en oportunidades a las cuales se puede responder con soluciones innovadoras, creativas y sostenibles es una habilidad con la que tradicionalmente se pensaba que se nace, pero hoy se sabe que la educación es la base para el desarrollo de una mentalidad emprendedora, hábil en reconocer oportunidades e idear soluciones, confiada para asumir el riesgo, adaptable a los entornos y resiliente al fracaso.

Schumpeter, destacado economista austriaco estadounidense describe al emprendedor como un individuo dinámico y fuera de lo común, capaz de transformar las condiciones existentes, superar obstáculos, crear cosas nuevas, y aunque no siempre se mueve por un espíritu capitalista, se constituye como eje fundamental de la dinámica económica'. La Organización de las Naciones Unidas, en su Declaración Global sobre Emprendimiento de 2018,<sup>2</sup> reconoce el emprendimiento como un propósito social, motor y herramienta fundamental del desarrollo, por lo que todos los países, industrializados o no, deben concentrar sus esfuerzo en la formación de líderes comprometidos capaces de comprender los desafíos sociales, económicos y ambientales de su región en un contexto global, y generar soluciones con creatividad y compromiso que conduzcan a acciones innovadoras con positivo impacto social y que sean la puerta de acceso a oportunidades globales.

La innovación resulta una parte fundamental del emprendimiento, es la chispa que enciende el motor de las creaciones del emprendedor. La FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) considera a la innovación, y en particular la innovación en la agricultura, una fuerza motora clave para lograr un mundo libre de hambre y malnutrición. Para la FAO una



Joseph Alois Schumpeter

**“Economista  
Austriaco  
Estadounidense”**

definición acertada de innovación en relación con la alimentación y la agricultura es la siguiente: “un sistema de individuos, organizaciones, y empresas centrado en dar un uso social y económico a nuevos productos, procesos y formas de organización para alcanzar la seguridad alimentaria y nutricional, el desarrollo económico, y un manejo sustentable de los recursos naturales”<sup>3</sup>

En un mundo en el que más de 1.300 millones de personas viven en situación de pobreza y más de 820 millones de personas pasan hambre, <sup>4</sup> solo aunando esfuerzos para que las intervenciones destinadas a reducir la pobreza tengan el impacto deseado, será posible alcanzar para el año 2030 el logro de los objetivos para el Desarrollo Sostenible. <sup>5</sup> En este sentido el emprendimiento y la innovación son las herramientas claves que impactan positivamente todos los objetivos de desarrollo sostenible, y en relación a la seguridad alimentaria y la agricultura principalmente los siguientes:

**(Obj. 1).** Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo. Al generar el emprendedor fuentes de trabajo y desarrollo industrial.

**(Obj. 2).** Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible. Ya que la producción de alimentos y el desarrollo agroalimentario son unas de las actividades más sensibles al emprendimiento y la innovación, en la creación de nuevas y más sostenibles formas de producción y aprovechamiento de recursos.

**(Obj. 5).** Lograr la igualdad entre los géneros y

empoderar a todas las mujeres y niñas. Ya que el emprendimiento no discrimina género, edad o raza, permite la participación de todos y en todos los contextos.

**(Obj. 7).** Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos. Porque la innovación y el emprendimiento permiten el uso de nuevos recursos o de los ya existentes de nuevas maneras más creativas y sustentables.

**(Obj. 8).** Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo, y el trabajo decente para todos. Ya que el emprendimiento genera nuevos polos de desarrollo, células de creación y producción que culminan en un tejido social que promueve el bienestar de todos.

**(Obj. 9).** Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible, y fomentar la innovación. Porque el emprendedor innova y tiene gran capacidad de adaptación a las circunstancias sociales y ambientales, es capaz de dar respuesta a las variaciones de los mercados y a las necesidades cambiantes de la sociedad.

**(Obj. 10).** Reducir la desigualdad en y entre los países. Porque el emprendimiento no tiene fronteras ni limita condiciones, se puede emprender con lo que se tiene, sacar mejor provecho a lo existente sin limitaciones de tiempo o espacio, permite visualizar oportunidades nuevas con recursos y personas nuevas.

**(Obj. 12).** Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles. Por qué el emprendimiento es capaz de convertir los residuos en nuevas materias primas.



Andrea Romero, Luisa Villalba, Daniela Muñoz, Daniela Maestre y Andrea Henríquez. Feria del emprendimiento segundo semestre de 2018. Universidad Metropolitana. Presentación de los productos: Yogur de leche de cabra sabor de coco con fruta natural y queso de cabra con especias. Alternativas para el aprovechamiento de la leche de cabra en las comunidades Wayú de la alta Guajira y mejora de la nutrición infantil.



Alfredo Alzamora y Caroll Arias. Encuentro departamental de semilleros de investigación regional Atlántico 2019. Presentación del trabajo: Utilización de la harina de Malanga en preparaciones de la industria panadera. Alternativa para la industria panadera ante los elevados costos de la harina de trigo debidos a su importación. Promoción de la producción y comercialización de tubérculos regionales. Lado derecho, pan de harina de Malanga.

El mundo necesita una nueva generación de profesionales para cumplir sus objetivos de desarrollo humano, y la seguridad alimentaria, fundamental para ese futuro imaginado, necesita el trabajo innovador y el emprendimiento de personas capaces de cambiar el rumbo de la producción y aprovechamiento de los alimentos y de los recursos naturales de manera mas sostenible y garantizar así la alimentación de todos. El momento es ahora y el reto es para la educación, para todas las instituciones que forjan día a día los líderes de ese futuro inmediato que hará la diferencia.

En Colombia las acciones para el fomento de la cultura del emprendimiento están contempladas en la ley 1014 de 2006.<sup>6</sup> La cual tiene como objetivo “proponer el espíritu emprendedor en todos los estamentos educativos del país en el cual se propenda y trabaje conjuntamente sobre los principios y valores que establece la constitución”. Los principios generales de

la ley incluyen entre otros la formación integral del ser humano y su comunidad en aspectos y valores como desarrollo, autoestima, autonomía, sentido de pertenencia, trabajo en equipo, solidaridad, asociatividad, desarrollo del gusto por la innovación y estímulo a la investigación y aprendizaje permanente.

El emprendimiento como fin y como estrategia pedagógica del aprendizaje, centra sus esfuerzos en identificar intereses particulares de los estudiantes, que dentro de las diferentes áreas de formación disciplinar permitan su desarrollo como emprendedores y resulten en iniciativas que generen posibilidades de desarrollo empresarial y acciones de autoempleo, garantizando el desempeño laboral de los egresados no solo como empresarios si no también como profesionales proactivos, con gran iniciativa y capacidad creativa en las empresas o instituciones en que se desempeñen.

En el área de la nutrición y la ciencia y tecnología de alimentos, educar para el emprendimiento, es una estrategia capaz de generar desarrollo social y contribuir en garantizar la seguridad alimentaria, como una de las principales acciones del profesional de la nutrición en entornos con problemáticas alimentarias tan impactantes como las de América Latina y en particular las del Caribe Colombiano. Formar un profesional que identifica problemas nutricionales y agroalimentarios en los que la aplicación del conocimiento adquirido resulte en la generación de una solución emprendedora con miras a futuros desarrollos empresariales, resulta uno de los retos más importantes de las instituciones de educación superior.

Es así como durante el desarrollo curricular los estudiantes del Programa de Nutrición y Dietética, de la Universidad Metropolitana, identifican problemáticas y oportunidades para la industria alimentaria regional, sobre las cuales se documenta mediante una minuciosa revisión literaria y conceptual guiados por el docente, y apropian y aplican el conocimiento relacionado con la fabricación y normativa vigente en procesos alimentarios, mediante la elaboración de productos novedosos que finalmente expone como ejemplo de marca comercial en una “feria del emprendimiento” a nivel institucional universitario. Esta actividad organizada semestralmente por el programa de nutrición y bajo el liderazgo de la profesora Marianella Suárez, le permite al estudiante el desarrollo de un espíritu emprendedor y una experiencia cognitiva que a futuro puede evolucionar en una semilla empresarial como parte de su aporte al crecimiento económico y social de la región. La realización de la feria del emprendimiento con estudiantes de tercer semestre del Programa de Nutrición y Dietética permite desde los primeros semestres de formación, la creación y comercialización a baja escala de productos novedosos de buena calidad y acordes a la normativa legal, que muchos de los creadores apropian como una alternativa de ingresos a futuro.

Esa primera semilla de emprendimiento en la formación de los estudiantes, continúa creciendo con la participación en los grupo de semilleros de investigación, que permite a los potenciales emprendedores la continuidad de sus proyectos, la consolidación de las innovaciones y su aplicación mediante el apoyo de la Dirección de Investigación institucional y los grupos de investigación, donde el estudiante encuentra la asesoría científica y técnica que le permite evolucionar y mejorar su idea, la cual puede constituirse en su trabajo final de carrera alcanzando la madurez necesaria para convertirse en una realidad empresarial.

Esta estrategia de aprendizaje ha permitido a los estudiantes del Programa de Nutrición y Dietética un acercamiento a su entorno, el desarrollo de habilidades

para identificar oportunidades que impactan desde su núcleo familiar, pasando por sus comunidades e incluso por su región y hasta su país; han logrado transformar el nuevo conocimiento adquirido en la rutina académica en soluciones viables, y sienten como cierta y posible su capacidad de emprender y liderar proyectos que beneficien su entorno.

Educar para el emprendimiento es un reto, y no será un camino fácil, implica cambios en la mentalidad colectiva mucho más allá de la comunidad educativa y del estudiante en sí, requiere un proceso que permita establecer las más adecuadas estrategias pedagógicas, por que formar un emprendedor más allá de lo cognitivo involucra el espíritu y la esencia misma del ser, pero ya dimos los primeros pasos.



Yuliana Arévalo, Yennis Becerra, Loris Cantillo y Linda Cortina. Trabajaron en la producción y comercialización a pequeña escala de “Dulce de uchuva y jengibre” bajo en calorías (stand de venta en una actividad académica de la Universidad Metropolitana). Promoción del uso de edulcorantes no calóricos en la industria alimentaria como respuesta a la obesidad y sobrepeso.

## Referencias

1. Pico A, Del Río J, Simancas R, Rodríguez C. El concepto de emprendimiento y su relación con el empleo, la educación y el desarrollo local. *Saber, ciencia y libertad*. 2017. 12(1): 107-123.
2. Global Entrepreneurship Research Association. *Global Entrepreneurship Monitor 2017/2018*. Global Entrepreneurship Monitor. 2018. Disponible en: <https://www.gemconsortium.org/report/gem-2017-2018-global-report>.
3. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). *Sistemas de innovación para el desarrollo rural sostenible en América Latina y el Caribe*. 2017. Disponible en <http://www.fao.org/3/a-i7769s.pdf>.
4. FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. 2019. *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2019*. Protegerse frente a la desaceleración y el debilitamiento de la economía. Roma, FAO. Disponible en: <http://www.fao.org/3/ca5162es/ca5162es.pdf>.
5. OCDE/CAF/CEPAL. *Perspectivas económicas de América Latina 2018: Repensando las instituciones para el desarrollo*, Éditions OCDE, París. 2018. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1787/leo-2018-es>.
6. Ministerio de Educación Nacional. *Ley 1014 de 2006. De fomento a la cultura del emprendimiento*. 2016. Disponible en: [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-94653\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-94653_archivo_pdf.pdf).

# ¡Levantemos las Sabanas!

## Prevención de las Lesiones por Presión (LPP)

Por: **Janeth Jinete Acendra, Rosa Morales Aguilar, Alba Pardo Vásquez**  
Programa de Enfermería. Docentes - Investigadoras. Universidad Metropolitana

**L**as Lesiones por Presión también llamadas Úlceras por Presión, LPP, continúan siendo un problema de salud pública que afecta a pacientes hospitalizados y en casa, generan numerosos costos y sufrimientos a los pacientes y familia, influyendo negativamente en la calidad de vida. Este fenómeno fue denominado por Pam Hibbs como “epidemia bajo las sábanas”.<sup>1</sup>

Según reportes del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018, evidencian que en Colombia la población está envejeciendo; la dirección del

Departamento Nacional de Estadística (DANE) señala un aumento en el porcentaje de personas mayores de 60 años en el país, mientras que en 1985 esta población era el 3,98%, en 2018 aumentó a 9,23%. Este envejecimiento progresivo, trae consigo un aumento del número de pacientes ancianos con deterioro de su capacidad física y mental, lo que constituyen pacientes con riesgo de presentar lesiones por presión a mediano o largo plazo; este tipo de paciente es dependiente y reciben cuidados de su familia a través de la figura del cuidador.



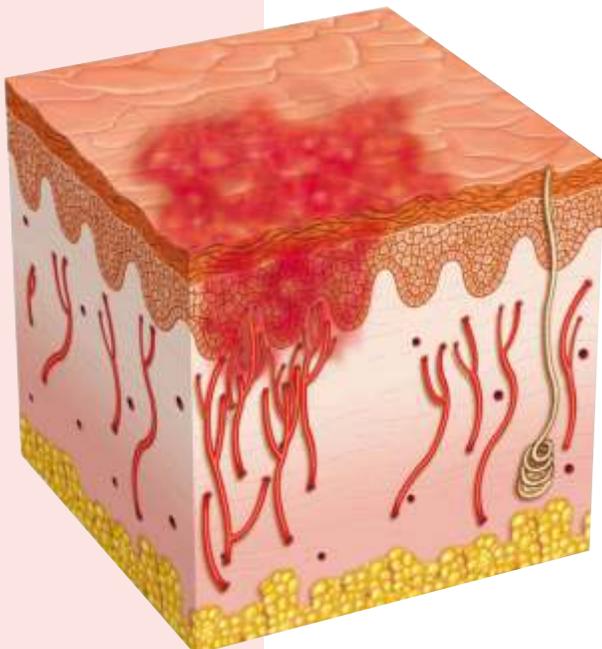
Al respecto, Martínez,<sup>2</sup> señala en un estudio sobre valoración de conocimientos del cuidador principal sobre úlceras por presión que el cuidador desconoce sobre los factores de riesgo de aparición de LPP y en cuanto a los métodos de prevención conocen algunos. Es por ello que es indispensable enseñarles a los cuidadores el riesgo en que se encuentran los pacientes por su estado de salud y la incapacidad de realizar su autocuidado, la exposición a muchas complicaciones y cómo evitarlas, entre ellas las lesiones por presión.

Estudios demuestran que unas de las principales causas de estas lesiones se presentan por el desconocimiento del cuidador del paciente y de los cuidados que debe ofrecer. Desde enfermería se puede intervenir para disminuir el porcentaje de LPP en la población, educando a los cuidadores acerca de este tipo de lesiones y su prevención, como herramienta clave de la Promoción de la Salud.<sup>3</sup>

En este sentido, Figueiredo<sup>4</sup> señala que la educación para la salud comprende “el desarrollo de las facultades potenciales de cada persona y de su autonomía, en la búsqueda del bienestar físico y social; destacando autonomía y búsqueda como una forma de responsabilizar al propio sujeto en la promoción de su salud”. Mediante este artículo se busca proporcionar a los cuidadores los conocimientos necesarios sobre los cuidados de los pacientes en la prevención de úlceras por presión, al dar respuesta a las preguntas que con mayor frecuencia estos realizan.

### ¿Qué es una Úlcera o Lesión por Presión?

“Es una lesión ocasionada en la piel o en el tejido subyacente sobre una prominencia ósea”, (Internacional de la National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP), European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP)).<sup>5</sup>



### ¿Por qué se producen las Lesiones por Presión?

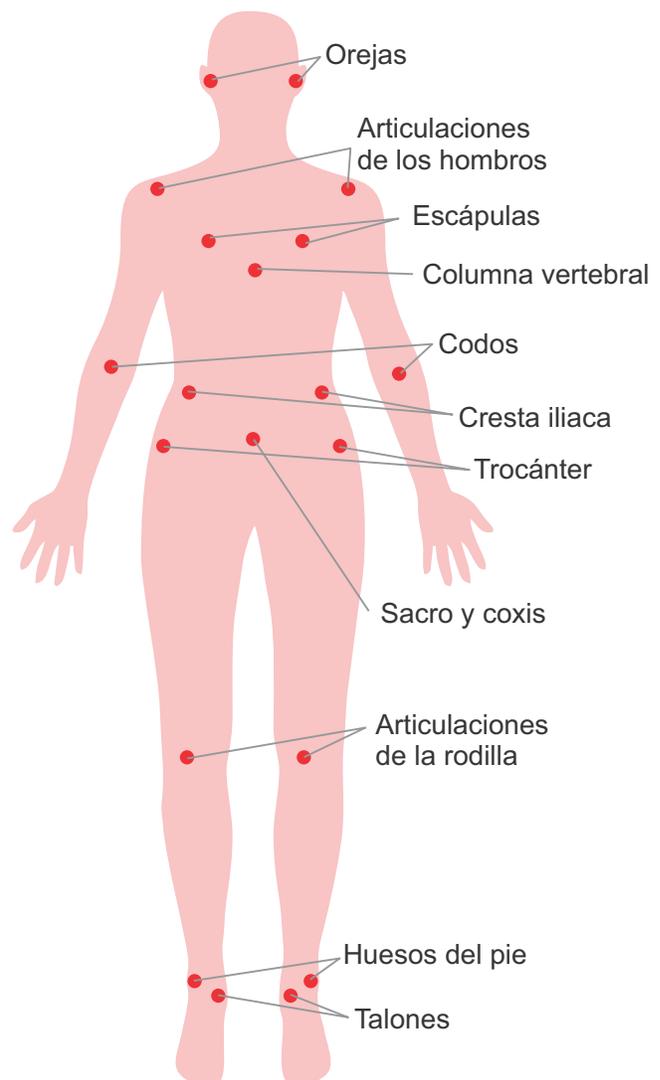
Por maltrato de la piel. Las causas pueden ser por presión, cizalla o fricción.

La presión es el peso prolongado del cuerpo sobre las prominencias óseas, como por ejemplo en los talones, tobillos, codos, omoplatos, región sacra, etc...

La cizalla, es la lesión que se produce al deslizarse la persona cuando está mal sentada y/o en posición semisentado; por la gravedad, se va deslizando hacia abajo, este roce va lesionando la piel.

La fricción, es el roce de la piel con las sábanas cuando se cambia de posición al paciente o se cambian las sábanas; por el brusco roce de la piel con la ropa de cama.<sup>6</sup>

### ¿Dónde se presentan las Lesiones por Presión con más frecuencia?



## ¿Cómo saber si mi paciente está en riesgo de presentar una Lesión por Presión?

Para ello es importante conocer los factores de riesgo que pueden lesionar la piel del paciente. Los factores asociados a la aparición de lesiones por presión más importantes son: la inmovilidad, la incontinencia (urinaria o fecal), el estado nutricional y el deterioro cognitivo (consciente, inconsciente, demencia, etc.).<sup>7</sup> Por lo tanto, valorar estos tres aspectos determina si el paciente está o no en riesgo, para tomar acciones o cuidados respectivos; entre más factores de riesgo presente, los cuidados deben ser mayores.

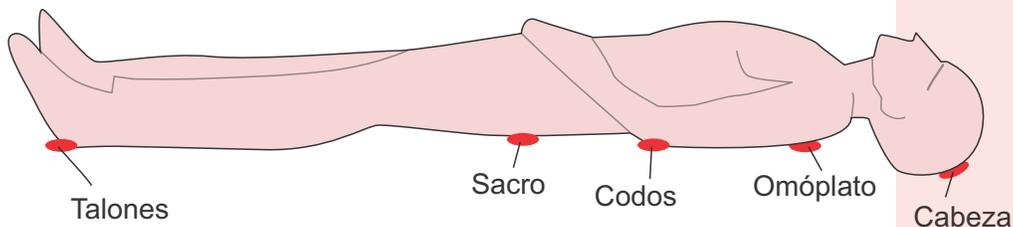
## ¿Cuáles son los cuidados que debo tener para evitar que a mi paciente se le lastime la piel y se produzca la Lesión por Presión?

El objetivo del cuidado de la piel es mantener su integridad, es decir evitando cualquier deterioro para la aparición de LPP. Para ello se examinará la piel, al

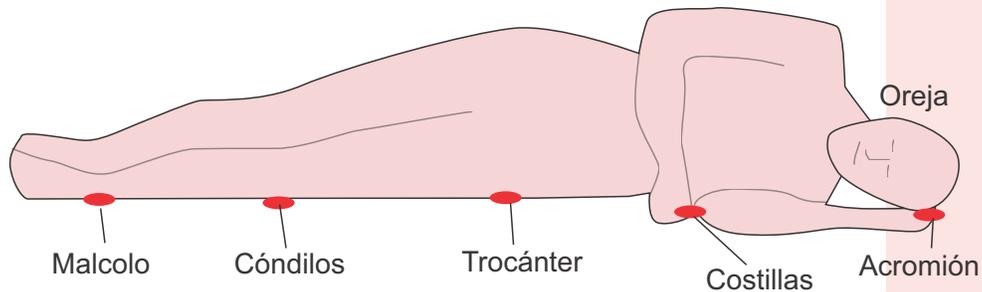
mínimo tres veces al día y se mantendrá una higiene básica de la piel, manteniéndola limpia, hidratada (colocar cremas hidratantes) y mantener seca (cambiando los pañales y sábanas cada vez que sea necesario). Proteger la piel contra los factores que producen las LPP (presión, fricción y cizallamiento).<sup>8</sup>

- Vigilar especialmente las prominencias óseas (Sacro, escapula, talón, etc.).
- Observar zonas de exposición a humedad constante y signos de alarma cutáneos, como son: sequedad, lesiones, eritemas, maceración, piel de cebolla.
- Estar atento a zonas con dispositivos terapéuticos (mascarillas oxígeno, ventilación mecánica no invasiva, sondas vesicales, sujeciones mecánicas, férulas y yesos, sondas nasogástricas).

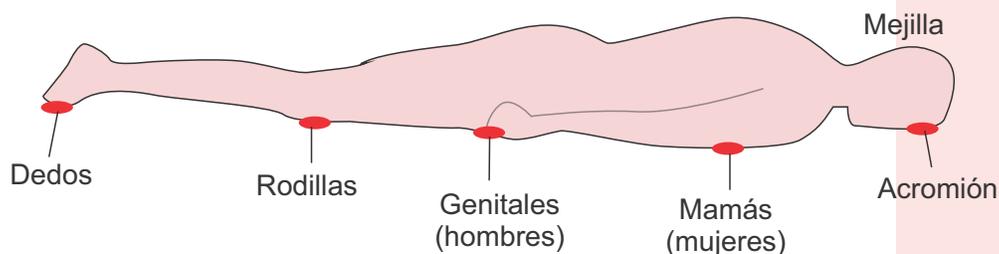
### Decúbito dorsal



### Decúbito lateral



### Decúbito prono



Fuente: *Elaboración Propia*

### Realizar higiene básica de la piel:

- Utilizar jabones con un pH neutro no irritativo. Se recomienda el jabón coco blanco.
- Utilizar apósitos especiales en las prominencias óseas y zonas de presión y alto riesgo.
- Utilizar apósitos especiales para manejar la fricción
- Lavar la piel con agua y jabón, aclarar y secar cuidadosamente por empapamiento los pliegues cutáneos.
- Aplicar lociones hidratantes específico hasta su absorción.
- No utilizar soluciones que contengan alcohol.
- Utilizar ácidos grasos hiperoxigenados en las zonas de riesgo de úlceras por presión.
- No realizar masajes en las prominencias óseas por lo que puede producir daños isquémicos lo que favorece la aparición de las LPP.<sup>8</sup>

### Control del exceso de la humedad:

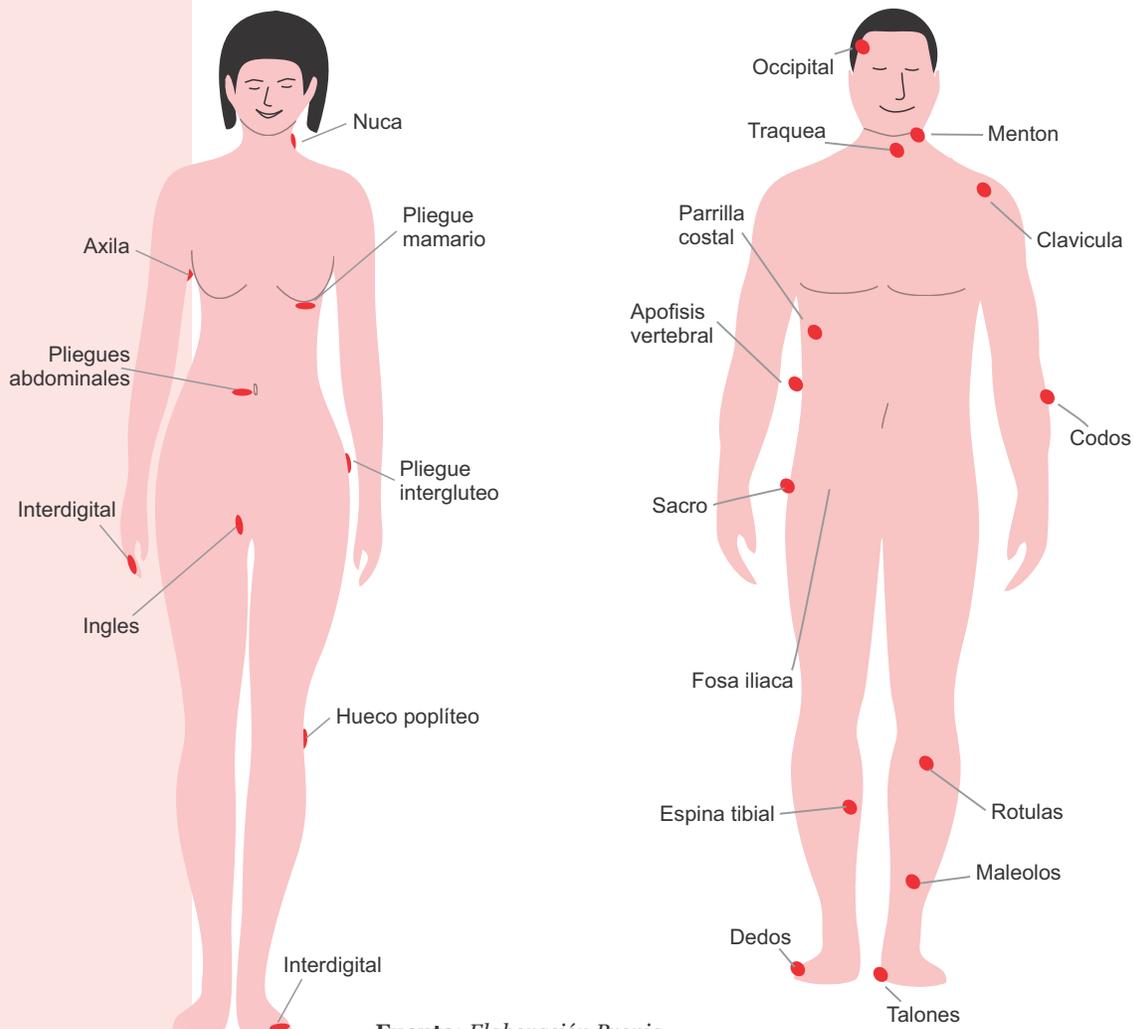
La incontinencia urinaria o fecal, sudoración profusa, drenajes, exudados de heridas, fiebre, son procesos que se deben inspeccionar constantemente, porque originan exceso de humedad en la piel.

- Vigilar y realizar cambios de pañal frecuentemente, en concordancia con los procesos anteriormente expuestos.
- Realizar cambios de ropa, si esta estuviera húmeda.

### Manejo de la presión:

Consiste en proporcionar los cuidados adecuados para evitar los efectos adversos de la presión directa, roce y cizalla.

- Si el paciente se mueve por sí solo, motivarlo a cambiar de posición constantemente. Si la persona colabora, fomentar y facilitar la movilidad y actividad física en la medida de sus posibilidades.
- En pacientes con problemas de movilidad, como en estado de inconsciencia, demencia, coma, entre otros, se debe realizar movimientos de los miembros inferiores y superiores, aprovechando los cambios posturales.<sup>8</sup>



Fuente: Elaboración Propia



Estudios demuestran que unas de las principales causas de estas lesiones se presentan por el desconocimiento del cuidador del paciente y de los cuidados que debe ofrecer.

### **Actividad física:**

El propósito de este cuidado es estimular la actividad y el movimiento del paciente, a través de los cambios de posición y no arrastrar al paciente al cambiarlo de postura.<sup>8</sup>

### **Cambios posturales y/o posicionamiento del paciente.**

#### **Cambios de posición en cama**

Realice cambios de posición cada dos horas en los pacientes que no se pueden movilizar

#### **Cambios de posición en silla**

- Realizar los cambios posturales o movilización al paciente, si este se encuentra sentado, cada 15 minutos.
- Si el paciente no se puede valer por sí mismo, se le realizara, al menos, cada hora.
- No utilizar flotadores o rodetes cuando el paciente esté sentado.
- Cuando los pies no alcancen el suelo, coloque los pies sobre un banquito.<sup>9</sup>

### **Superficies especiales para el manejo de la presión (SEMP)**

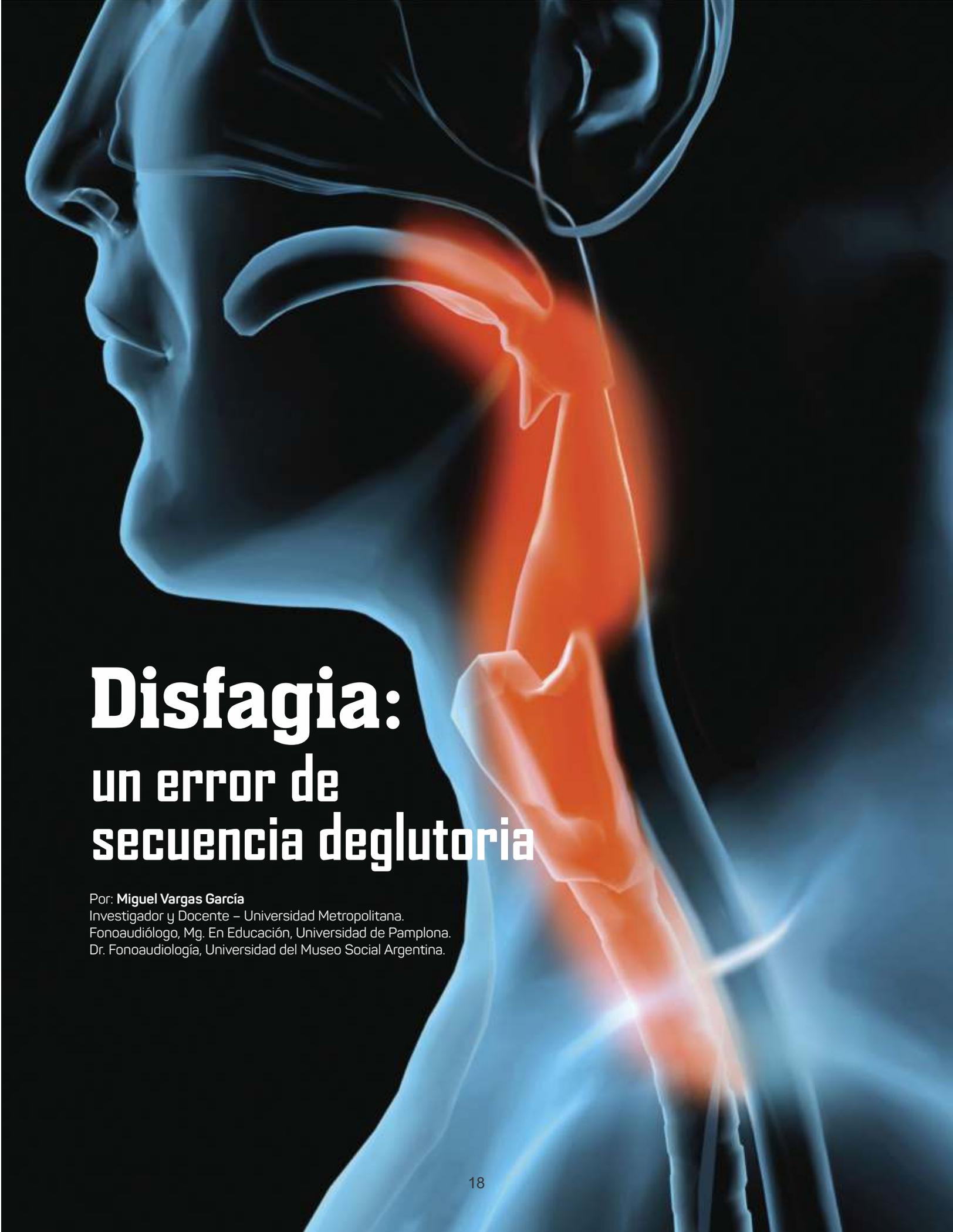
Se considera como SEMP a cualquier superficie o dispositivo especializado, cuya configuración física y/o estructural permite la redistribución de la presión. Las SEMP se van a diferenciar de otros materiales, como los dispositivos locales para el alivio de la presión (taloneras, coderas, protectores de occipital, etc.) o los apósitos con capacidad de alivio de la presión, en el hecho de que abarcan toda la superficie corporal del paciente que se haya en contacto con una superficie de apoyo. Serán utilizadas tanto en la prevención como en el tratamiento de las LPP.

### **¿Cuáles son los signos de alarma, que me indican que mi paciente está presentando o tiene una Lesión por Presión?**

Los signos de alarma son: enrojecimiento de la piel, ampollas en la piel, pérdida de la primera capa de la piel. Estos signos indican que el paciente presenta una lesión de la piel que amerita ser tratada por un profesional de la salud.

### **Bibliografía**

1. González Méndez I. Incidencia y factores de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Universitario Virgen del Rocío. 2017.
2. Martínez López R, Ponce Martínez DE. Valoración de los conocimientos del cuidador principal sobre úlceras de presión. *Enferm. glob.* 2011; 10(24). doi.org/10.4321/S1695-61412011000400005.
3. Guijarro Cuerva N, Núñez González MA. Programa de educación para la salud dirigido a los cuidadores informales de Torredembarra: Prevención y tratamiento de las lesiones relacionadas con la dependencia. Trabajo final de grado, Escuela Universitaria de Enfermería Gimbernat. 2017.
4. Figueiredo F. Educación para la salud: un área construida por todos, con todos y para todos. *Educación, Ciencia y Tecnología.*
5. Jinete Acamera J, Morales Aguilar R, Pardo Vásquez A. Guía de prevención de lesiones por presión basada en evidencia científica. Editorial Lulu.
6. Pérez Álvarez A, Tomas Vidal A, Alonso Zulueta B, et al. Prevención y tratamiento de las úlceras por presión. *Conselleria de Salut i Consum. Servei de Salut.* 2007.
7. Silva González O, Sabroso Mellado J, Cáceres Hernández Y, Bermúdez Jiménez M, García Lázaro I, Suarez González C, et al. Guía de Cuidados de Enfermería en la prevención y tratamiento de las Úlceras por Presión. Complejo Hospitalario Universitario Insular- Materno Infantil. Servicio Canario de la Salud. S.f. Pag 1-38.
8. Ávila Acamer C. Guía de Práctica Clínica de Enfermería: prevención y tratamiento de úlceras por presión y otras heridas crónicas. Edita: Generalitat. Conselleria de Sanitat. 2008. Pag 23. Disponible en: <http://docplayer.es/11144104-Guia-de-practica-clinica-de-enfermeria-prevencion-y-tratamiento-de-ulceras-por-presion-y-otras-heridas-cronicas.html>
9. Verdu Soriano J. El paradigma de los cambios posturales Revisión sistemática sobre los cambios posturales. ¿Existe evidencia? GNEAUP. Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia. Universidad de Alicante. S.f. pag. 1-64.



# Disfagia: un error de secuencia deglutoria

Por: **Miguel Vargas García**

Investigador y Docente – Universidad Metropolitana.

Fonoaudiólogo, Mg. En Educación, Universidad de Pamplona.

Dr. Fonoaudiología, Universidad del Museo Social Argentina.



En la atención interdisciplinaria, propia de la necesidad del paciente con disfagia, es importante la presencia del Fonoaudiólogo para la detección y tratamiento de los problemas deglutorios.

### **Generalidades y concepto de la enfermedad**

La deglución es una función oral, es decir, una acción de movimiento que se genera, en su inicio, gracias a la gestión del sistema conformado por la boca y todas sus estructuras adyacentes.<sup>1,2</sup>

Al pensar en deglución, se hace referencia de manera directa a la alimentación, comida, nutrición, de manera particular, la deglución funciona en el cuerpo precisamente para poder transportar el alimento que ofrecerá nutrientes necesarios para el funcionamiento del cuerpo, de ahí la importancia de mantener la función deglutoria correcta.<sup>3</sup>

Ocasionalmente, y como efecto de lesiones neurológicas o alteraciones orgánicas de cabeza, cuello o esófago, incluso de acciones iatrogénicas o psicógenas, la deglución puede fallar y comprometer el correcto paso del alimento a sistema digestivo, lo que se definiría desde el abordaje clínico-rehabilitador como Disfagia, según, la Clasificación Internacional de la Enfermedad (CIE-10) como R13.

### **Clasificación o tipo de disfgias**

Las disfgias pueden estar consideradas en diferentes tipos:

**1. Disfgia Funcional o Neurógena:** obedece a una alteración neurológica, de base. presentando errores en los canales neurales de control sensorial y/o control motor, es decir, el paciente presenta un desorden

sensitivo, motor o mixto dificultando controlar la secuencialidad del proceso de ingesta, con frecuencia es causada por Eventos Cerebrovasculares (ECV) o traumatismos, incluso como relación con enfermedades neurodegenerativas como la Esclerosis Lateral Amiotrófica (ELA), la Esclerosis múltiple (EM), el Parkinson, etc.

**2. Disfgia mecánica u orgánica:** establece una obstrucción en el tracto que conduce el alimento hacia el estómago. Supone una alteración estructural, ya sea por deformación o adhesión, por ejemplo: 1. Deformación de las paredes mucosas de la faringe o esófago a causa de quemaduras, lo que impediría el paso del alimento. 2. Obstrucción del tubo faríngeo por aparición de una masa cancerígena que no permite el transporte del alimento.

**3. Disfgia Psicógena:** responde a un desorden mental, según manifestaciones de pacientes, afirman que tiene problemas en el paso del alimento, que se atora o se ahoga al comer. Este tipo de Disfgia está asociada a sujetos dependientes de sustancias psicoactivas.

**4. Disfgia Iatrógena:** se considera una acción efecto de un procedimiento médico, ya sea este quirúrgico o medicamentoso. Es decir, que la disfgia inicia como efecto adverso de un tratamiento médico. En ocasiones, algunos anticonvulsivos tienden a desacelerar la sinapsis, acción que enlentece los movimientos y podría generar una incoordinación en la secuencia motora de la deglución.

5. **Presbifagia:** se establece como la alteración de la acción deglutoria a causa del envejecimiento.

6. **Disfagia por Sarcopenia:** En la actualidad, se ha venido estructurando este nuevo tipo de disfagia, que configura un tipo de alteración a causa de la pérdida de volumen muscular, principalmente en sujetos vinculados a la desnutrición.

### El comportamiento de la disfagia

Los estudios epidemiológicos sugieren que el 22% de los individuos mayores de 50 años tiene disfagia, en tanto la prevalencia es cercana a 40% en mayores de 60 años. <sup>4</sup> No obstante, de esta prevalencia, existe un subdiagnóstico importante de la disfagia (en 60% de los casos) y se permite que evolucione sin tratamiento (en 66% de los casos), debido a procesos de mal diagnóstico.<sup>5</sup>

Por otro lado, la prevalencia de la disfagia en pacientes adultos mayores y en niños con riesgos, demuestra la importancia de los procedimientos de detección de las alteraciones. Para ello, se requiere de profesionales idóneos en la evaluación de la deglución, caracterizándose por tratamientos costosos, si no son detectadas oportunamente, costando una carga presupuestal a los sistemas de salud, sobreviniendo, otras complicaciones de la disfagia a las neumonías aspirativas, la desnutrición, deshidratación y hasta a muerte.

Sin embargo, las dificultades de la deglución presentan un mayor grado de severidad, mientras el paciente

permanece hospitalizado, dada las características de desarrollo del problema. Luego, teniendo en cuenta aspectos propios de la persona y las secuelas generadas, mejoraran en función a la dimensión de las lesiones y el establecimiento de un plan terapéutico adecuado.

La disfagia tiene un enorme impacto en la capacidad funcional, la salud y la calidad de vida de los que la padecen. Es un síntoma que se refiere a la dificultad o malestar para mover el bolo alimentario desde la boca al estómago. Desde un punto de vista anatómico puede deberse a disfunciones orofaríngeas o esofágicas, y desde un punto de vista fisiopatológico las causas pueden ser estructurales o funcionales.<sup>6</sup>

### Lo que hace la disfagia en el cuerpo

La disfagia, entendida como la sensación de que los sólidos o líquidos no están siendo bien deglutidos, se caracteriza por factores de penetración o aspiración de alimento, lo que traduce que una parte o la totalidad del volumen de alimento ingerido, intenta pasar hacia vía aérea inferior. La glotis, genera la frontera entre la dicotomía de la penetración y la aspiración, entendiendo que el alimento que se aloje en el nivel superior de la glotis está penetrando; por su parte, el que pase la frontera de la glotis hacia tráquea, estaría siendo aspirado. En palabras sencillas, la disfagia ocasiona que parte del alimento ingerido pase a los pulmones, generando un alto riesgo de infección pulmonar o neumonías.

La presencia de penetración o aspiración repercutirá en la generación de características como las alteraciones



La disfagia ocasiona que parte del alimento ingerido pase a los pulmones, generando un alto riesgo de infección pulmonar o neumonías.

en la voz, sensación de masa o alimento en cuello, comida atascada en la garganta, carraspeo, tos con la alimentación, tos crónica, neumonías, intolerancia a sólidos o líquidos, pérdida de peso, entre otros.<sup>6,7</sup>

### **El trabajo interdisciplinar**

En la atención interdisciplinar, propia de la necesidad del paciente con disfagia, es importante la presencia del Fonoaudiólogo para la detección y tratamiento de los problemas deglutorios, lo que podría ayudar a minimizar las afecciones al paciente.

También se hace necesario que la deglución deba verse como una necesidad inminente dado los efectos que produce, no solo en el ámbito clínico, sino también en ámbitos psicológicos y sociales. En este orden de ideas, el Fonoaudiólogo no solo debe aportar a cubrir las necesidades en la atención de la disfagia, sino también debe optar por un trabajo político y gerencial que vincule a la disfagia en procedimientos directos de abordaje que exija la atención del sistema de salud y la conformación de un equipo de profesionales: Nutricionista, Psicólogo, Otorrinolaringólogo, Neurólogo, Pediatra, Fisiatra, etc.

El abordaje terapéutico exige un conocimiento extremo de la anatomía y fisiología de las estructuras participantes; con profesionales, capacitado no solo en acción alimentaria, sino también en biomecánica y neuroanatomía. Además, de la participación de la familia o cuidadores principales, dado que los riesgos son mayores, cuando no se tiene el acompañamiento oportuno y apoyo permanente en casa, más aun, cuando se trata de pacientes con hospitalización en casa, casos frecuentes en el sistema de salud colombiano.

### **¿Qué se debe hacer frente al problema?**

El sujeto con disfagia generalmente estará vinculado a un proceso de atención clínica en el cual ha debido ser detectada la alteración, la cual, una vez diagnosticada,

debe ser abordada con modificaciones en la alimentación para evitar riesgos. Esta alimentación debe ser establecida por los profesionales que conforman el equipo de salud.

Ahora bien, en el caso de la Presbifagia, donde la aparición puede iniciar siendo paulatina, dado las características propias del envejecimiento, lo ideal, es la consulta oportuna con el Fonoaudiólogo, para seguir pautas de modificación deglutoria. En las cuales se establecen cambios en la consistencia del alimento, los utensilios con los que se proporciona la alimentación, el volumen de cada porción que se lleva el paciente a boca, los tiempos de manejo del tiempo en boca y la posición o postura que se utiliza al momento de comer; además, de algunas conductas terapéuticas que vinculan la condición muscular del paciente.

### **El abordaje fonoaudiológico**

La evaluación la define un procedimiento clínico, que depende 100% del terapeuta y un procedimiento instrumental, mediada por valoraciones con equipos tecnológicos que permiten la observación directa del tránsito del alimento. Ahora bien, dada la realidad del sistema de salud, en Colombia el acceso a las evaluaciones instrumentales tiende a tardar, por lo que se han exigido cada vez más, desde la ciencia y la investigación, procesos precisos y perfeccionados de la práctica clínica, entre las que se encuentra la Auscultación cervical.<sup>8,9,10,11</sup>

Ya desde el tratamiento, se debe otorgar una visión biopsicosocial, dado que se ha definido que la disfagia altera no solo la condición biológica de la persona, sino también psicológica, emocional y social. Para ello es necesario abordar no solo al paciente, sino también a todo el núcleo familiar de la persona.

Desde el ámbito rehabilitador, se hace indispensable la utilización de técnicas de incremento sensorial y fortalecimiento de la cualidad motora estomatognática; para ello, el Fonoaudiólogo ha recurrido a lineamientos de la Motricidad Orofacial y técnicas de abordaje como la estimulación eléctrica transcutánea.

### **Referencias**

1. Bernabeu M. Disfagia Neurógena: evaluación y tratamiento. Barcelona: Fundació Institut Guttmann, 2002.
2. Furkim A, Salviano C. Disfagias Orofaringeas. Batieron-Brasil : Pró-Fono, 2004.
3. Furkim A, Gomes G, Macedo E. Manual de cuidados do paciente con disfagia. São Paulo – Brasil : Editora Lovise Ltda, 2000.
4. Clavé P, Verdager A, Arreola V. Disfagia orofaringea en el anciano. Med Clin (Barc) 2005; 124: 742-8
5. Velasco M, Arreola V, Clave P, Puiggrós. Abordaje clínico de la disfagia orofaringea: diagnóstico y tratamiento. Nutr Clin Med, 2007; 1(3): 190- 218.
6. Castelli C, Soares C. Indicadores da evolução do paciente com paralisia cerebral e disfagia orofaríngea após intervenção terapêutica. Rev Soc Bras Fonoaudiol. 2009; 14(3): 381-6.
7. Clavé P, Terré R, Kraa M, Serra M. Actitud a seguir ante una disfagia orofaríngea. Rev. esp. enferm. dig., 2004; 96(2): 119-131.
8. Furkim A, Salviano C. Disfagias Orofaringeas. Barueri : Pró-fono, 2008. Vol. 2.
9. Dias Ch, André Ch, Zuma A. Disfagia no AVE agudo: revisão sistemática sobre métodos de avaliação. Ata fisiátrica, 2008; 15(2).
10. Rodrigues A, Pedroni D, Davidson L. Protocolo Fonoaudiológico de Avaliação do Risco para Disfagia (PARD). Rev Soc Bras Fonoaudiol, 2007; 12(3):199-205.
11. Vargas MA. Perfil espectrográfico de la deglución normal en el adulto. Nutr Hosp, 2019; 36(2).

A close-up photograph of a person's hands tying the laces of a blue and yellow running shoe. The person is wearing dark athletic pants with white stripes down the side. The background is a blurred outdoor setting, likely a park or trail.

# Prevención de Lesiones en el Deporte: recomendaciones para practicantes amateurs y recreacionales

Por: **Roberto C. Rebolledo Cobos**  
Fisioterapeuta, Esp. Kinesiología.  
Magíster en Actividad Física y Salud.  
Programa de Fisioterapia, Universidad Metropolitana.

Desde la antigüedad, el movimiento del cuerpo humano se convirtió en la manera de expresar sentimientos y estados de ánimo, así como un medio de comunicación e interacción social, evolucionando hasta que actividades simples y específicas como lanzar, correr, jalar o empujar, trajeron consigo la competencia, aquella que premiaba con honores al más fuerte, ágil o al más rápido. Así nacieron los primeros deportes, encaminados a la competencia y a la demostración de superioridad física de sujeto a sujeto. No obstante, en la actualidad, el deporte trasciende la brecha de la explícita competencia y se expresa en las comunidades como un medio de participación, interacción y esparcimiento social.

Cualquier persona puede practicar un deporte. La edad, el sexo o las limitaciones físicas hoy en día no son factores que restrinjan la realización de actividad físicas reglamentadas, debido que existen gran variedad de deportes que se adaptan a las necesidades, habilidades y gustos de las personas. El nivel desarrollo de las capacidades físicas como la fuerza, la resistencia o la velocidad tampoco son factores que restrinjan la práctica del deporte, siempre habrá mecanismos y recomendaciones para que el menos fuerte o el individuo que carece de coordinación, pueda esparcirse en la ejecución de una actividad deportiva. Eso sí, si existe restricción medica explícita por alguna enfermedad de base que requiera cuidar al cuerpo de situaciones estresantes, siempre será mejor seguir las orientaciones del profesional de la salud.

La práctica regular de deportes como medio recreativo o su ejecución regular como afición, supondrá, como en la mayoría de deportes individuales y de conjunto, situaciones de estrés físico y fisiológico, que, sin las medidas adecuadas, pueden poner en riesgo la integridad de los diferentes sistemas del cuerpo humano y pudiendo así, ocasionar lesiones. Las lesiones deportivas se pueden concebir como cualquier daño que ocurra en el organismo, ya sea psicológico o físico, practicando una actividad deportiva siendo amateur o profesional, ocasionando alguna limitación de la capacidad funcional y de interacción social. De todas las lesiones deportivas las más frecuentes son las del sistema musculoesquelético, fenómeno simple de asociar a la naturaleza funcional de dicho sistema, debido que es el responsable de la locomoción que nos permite interactuar con el entorno que nos rodea.

### ***Mecanismos de las lesiones deportivas musculoesqueléticas***

Cuando ocurre una lesión deportiva en el sistema musculoesquelético se pueden apreciar dos características generales, el dolor agudo que limita el movimiento y la inflamación local de los tejidos afectados. Existen principalmente dos mecanismos o formas de ocurrencia para el desenvolvimiento de una lesión que pueda afectar los músculos, huesos, tendones, articulaciones y todos los elementos estabilizadores que están dentro de la articulación (incluyendo los ligamentos y el cartilago articular), la lesión traumática aguda y la lesión por sobrecarga.

El primero se asocia a los eventos agudos, frecuentemente



Una lesión deportiva en el sistema musculo-esquelético se pueden apreciar dos características generales, el dolor agudo que limita el movimiento y la inflamación local de los tejidos afectados.

traumáticos, que ocurren directa o indirectamente sobre los tejidos del sistema musculoesquelético y articular, asociados a cargas físicas imposibles de tolerar y que normalmente llevan al deterioro de la integridad estructural de los mencionados tejidos. Ejemplos de estos fenómenos serían: una caída fuerte, una torcedura de una articulación o un movimiento que elongue en exceso un músculo; estas tres situaciones tienen tres cosas en común, ocurren en un único momento específico, generan una carga mecánica excesiva para los tejidos que deforman y le puede ocurrir tanto al deportista de élite que compite en los juegos olímpicos, como al sujeto que juega baseball para divertirse los fines de semana.

El segundo mecanismo se evidencia cuando el cuerpo no es capaz de tolerar una carga mecánica moderada de manera adecuada, debido a que los tejidos se encuentran debilitados por el inadecuado manejo de la fatiga, del cansancio físico y del continuo estrés fisiológico. Este mecanismo se asocia a la sobrecarga extrema, donde el cuerpo no tiene el suficiente tiempo de recuperación después de actividades físicas seguidas y que paulatinamente van afectando negativamente la capacidad de los músculos de reaccionar ante estímulos vigorosos que generan tensión mecánica, volviendo vulnerables a los tejidos esqueléticos hasta llegar a su deformación.

### ***¿Puedo prevenir las lesiones deportivas?***

Con especial prevalencia en deportistas aficionados sin preparación física previa o sujetos que se sobreesfuerzan en



## prevención de las lesiones deportivas

Los avances en materia de prevención de lesiones en el alto rendimiento han dejado evidencia que incita al cuidado especial de los grupos musculares más afectados.

el partido de futbol del fin de semana, coexisten una serie de factores de riesgo que se pueden asociar al desenvolvimiento de lesiones musculoesqueléticas. De forma general, podemos simplificar estos factores en tres categorías: 1) bajo nivel de condición física del individuo, que normalmente se asocia con el pobre desarrollo de la fuerza, resistencia muscular y aeróbica, flexibilidad y las habilidades coordinativas del practicante; 2) la escasa técnica deportiva específica y fatiga crónica, que se relaciona con la pobre economía del esfuerzo y sobrecargas físicas permanentes sin recuperación adecuada; y finalmente 3) el estado de salud general y estrés psicológico, que explica la pobre respuesta de la interacción mente-cuerpo y la escasa respuesta motora al estrés mecánico o cargas de esfuerzo físicas.

El adecuado control de dichos factores debe suponer una protección en frente a la ocurrencia de lesiones durante la práctica deportiva, sin embargo, es muy importante destacar que existen lesiones traumáticas imposibles de prevenir, aquellas que son consecuencia de traumatismos directos como choques contra oponentes o golpes directos, que ocurren de manera fortuita y no se pueden predecir.

A continuación, se exponen algunas de las principales estrategias que ayudan a los deportistas aficionados controlar los riesgos que pueden desenvolver lesiones musculoesqueléticas y garantizar el pleno disfrute del deporte.

### *Acondicionamiento físico adecuado*

Al desarrollar las cualidades físicas de forma coherente con el deporte practicado, la respuesta motora será más eficiente desde el punto de vista fisiológico y efectiva desde el punto de vista neuromecánico. Son esenciales la fuerza muscular y la resistencia aeróbica, siendo la base para el la generación de movimientos explosivos y del mantenimiento del esfuerzo, respectivamente. Un

adecuado acondicionamiento físico requerirá al menos una frecuencia semanal de al menos 3 sesiones de ejercicio bien prescritas, además de un acompañamiento nutricional que garantice la potenciación de las adaptaciones de los sistemas de nuestro cuerpo.

### *Ejercicios de acondicionamiento muscular preventivo*

Los últimos avances en materia de prevención de lesiones en el alto rendimiento han dejado solida evidencia que incita al cuidado especial de los grupos musculares más afectados por lesiones como las distensiones y los desgarros. Es por eso que se han divulgado programas de acondicionamiento muscular basados en cargas negativas o ejercicios excéntricos que tienen el objetivo de preparar los músculos para responder potentemente a cargas mecánicas de tensión desaceleradoras. Estos ejercicios requieren una velocidad de ejecución controlada cuando el musculo resiste una carga durante su alargamiento.

### *Ejercicios de propiocepción*

Permiten entablar una comunicación más sólida entre las extremidades y segmentos de nuestro cuerpo con el sistema de posicionamiento de nuestro sistema nervioso central. La potenciación de estas capacidades permite al cerebro elaborar respuestas musculares y articulares más rápidas y fuertes que pueden evitar la mal colocación de las articulaciones propensas a una lesión en un momento específico. Estas modalidades de ejercicios se basan en movimientos diseñados para enfrentar situaciones desestabilizantes.

### *Ejercicios de estiramiento*

Un músculo que permite suficiente movimiento de una articulación y se deforma bastante sin perder su integridad estructural, es un músculo preparado para el deporte. Los ejercicios de estiramiento son esenciales para garantizar que los músculos podrán tolerar cargas de tensión altas y a su vez, optimizan el rendimiento por las posibilidades de la generación de amplios movimientos articulares. Se



## Ejercicios de estiramiento

Entrar al escenario deportivo con la predisposición neuromuscular para el esfuerzo es esencial para evitar las disfunciones mecánicas del sistema locomotor.

recomienda que los ejercicios de estiramiento se realicen de manera secuencial y repetitiva, en series y repeticiones como si fueran un ejercicio de fortalecimiento.

### *El calentamiento previo*

Entrar al escenario deportivo con la predisposición neuromuscular para el esfuerzo es esencial para evitar las disfunciones mecánicas del sistema locomotor, es decir, el cuerpo preparado para el estrés físico responde de manera rápida y eficiente que un cuerpo “frio”. Esta estrategia centenaria, esta direccionada para garantizar el correcto funcionamiento del sistema locomotor para actos específicos de un deporte. Normalmente se divide en dos partes: el calentamiento general que se asocia a una activación del sistema cardiovascular; y un calentamiento específico, que prepara a los músculos que realizan las tareas motrices más relevantes del deporte practicado. Se recomienda que se haga previo al esfuerzo del deporte y dure como mínimo 15 minutos.

### *Manejo de las cargas y regulación de la fatiga*

Descansar un tiempo prudente después del esfuerzo, es una consigna bastante fácil de seguir para el deportista del fin de semana, aquel que en la semana realiza muy poca actividad física. No obstante, aquellos que complementan

las actividades deportivas con otras modalidades de actividad física deben considerar que, darles a los músculos fatigados al menos 48 horas de recuperación, garantizará su recuperación y su adaptación, debido a que la mayoría de fenómenos fisiológicos que permiten la potenciación de las cualidades físicas ocurren el periodo de recuperación postejercicio.

### **Consideraciones finales**

Seguir recomendaciones para prevenir lesiones deportivas basados en los hechos actuales que las ciencias de la actividad física, ejercicio y medicina deportiva no es fácil. Esto se debe a que, en su mayoría, estas estrategias se deben implementar en condiciones controladas, algunas direccionadas a características biológicas específicas de cada sujeto y por ello, requieren la supervisión y seguimiento de un profesional. Los profesionales en las áreas específicas de las ciencias del deporte pueden brindarte orientaciones más completas y direccionadas a tus necesidades individuales. Si requieres orientación y seguimiento adecuado para la práctica de tu deporte favorito, no dudes en consultar a un profesional de las ciencias afines a la actividad física, ejercicio y medicina del deporte.

## Referencias

1. Volpi P, Taioli E. The health profile of professional soccer players: future opportunities for injury prevention. *J Strength Cond Res* 2012; 26(12): 3473-9.
2. Timpka T, Jacobsson J, Bickenbach J, Finch C, Ekberg J, Nordenfelt L. What is a sports injury? *Sports Med* 2014; 44(4):423-8.
3. Meeuwisse W, Tyreman H, Hagel B, Emery C. A dynamic model of etiology in sport injury: the recursive nature of risk and causation. *Clin J Sport Med* 2007; 17(3):215-9.
4. Gómez-Piqueras P, González-Víllora S, Sainz M, Contreras-Jordán O. Functional assessment and injury risk in a professional soccer team. *Sports (Basel)* 2017;5(1): 1-10.
5. Arnason A, Sigurdsson S, Gudmundsson A, Holme I, Engebretsen L, Bahr R. Physical fitness, injuries, and team performance in soccer. *Med Sci Sports Exerc* 2004; 36(2): 278-85.

# CONGRESOS

## Grupo Alimentación y Comportamiento Humano

### PRESENTACIÓN DE PÓSTER

#### **XIII Congreso Colombiano de Menopausia. Pereira, marzo 20 al 23 de 2019.**

Título: Respuesta aguda del ejercicio resistido y concurrente en la glicemia postprandial de mujeres postmenopáusicas.

Autores: Roberto Rebolledo, Adel Rodríguez, Luz Adriana Sarmiento, Jimmy Becerra, Norella Ortega.

Obtuvo un reconocimiento por ocupar el segundo puesto en la categoría trabajo de investigación.

Título: Frecuencia de síndrome metabólico en mujeres postmenopáusicas de cuatro municipios del departamento del Atlántico.

Autores: Roberto Rebolledo, Norella Ortega, Luz Adriana Sarmiento.



Roberto Rebolledo y Jimmy Becerra

#### **15° Congreso Colombiano de Endocrinología, Diabetes y Metabolismo, en Expofuturo Centro de Convenciones de Pereira. 30 de mayo al 02 de junio de 2019.**

Título: Frecuencia del síndrome metabólico en mujeres posmenopáusicas de cuatro municipios del departamento del Atlántico, Colombia.

Autores: Rebolledo R, Ortega N, Becerra Jimmy, Sarmiento Luz A.

Título: Frecuencia de sobrepeso y obesidad en mujeres posmenopáusicas del municipio de Santo Tomás, Atlántico, y su relación con el perfil lipídico.

Autores: Becerra Jimmy E, Sarmiento Luz A, Sánchez LP, Figueroa DA, Rebolledo RC.

Título: Respuesta aguda del ejercicio resistido y concurrente en la glucemia posprandial de mujeres posmenopáusicas.

Autores: Rebolledo R, Sarmiento Luz A, Becerra J, Ardila L.

Título: Vitamina B12 sérica en un grupo de mujeres posmenopáusicas del departamento del Atlántico, Colombia, y su relación con variables bioquímicas y antropométricas.

Autores: Sarmiento Luz A1, Becerra J, Rebolledo R, Suárez A, Suárez H, Angarita J.

Título: Bajos niveles de vitamina D y su relación con la alteración de lípidos sanguíneos en mujeres posmenopáusicas de 2 municipios del departamento del Atlántico.

Autores: Becerra J, Rebolledo RC, Pabón AC, Suárez M, Sarmiento Luz A.

Título: Relación entre el índice TG/HDL-C, la resistencia a la insulina y la vitamina D sérica en mujeres posmenopáusicas del departamento del Atlántico, Colombia.

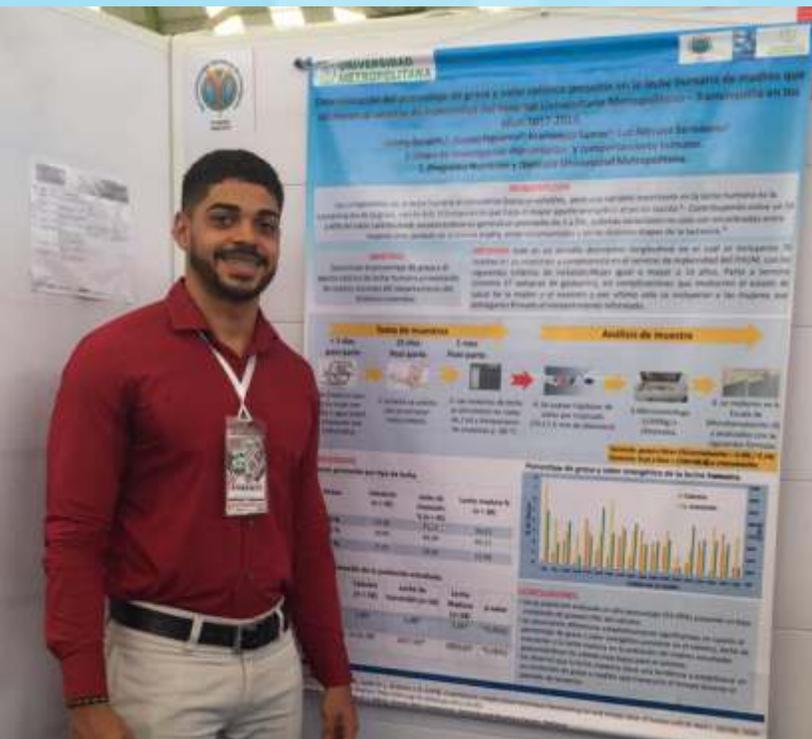
Autores: Sarmiento Luz A, Becerra J, Rebolledo R, Suárez M, Barragán M, Sánchez L.

## COMUNICACIÓN ORAL

**Taller sobre parasitismo y nutrición en niños. Universidad de Santander. Sede Valledupar, marzo 21 de 2019.**

Título: Aspectos relevantes de la investigación en parasitismo intestinal.  
Autor: Sarmiento-Rubiano Luz A.

Título: Parasitismo en niños. Autor: Jimmy Becerra Enríquez.



Daniel Figueroa

**IV Encuentro Institucional de Semilleros de Investigación – IV EISI – 1019”, Barranquilla, abril 4, 5 y 6 de 2019.**

Título: Perfil microbiológico cultivable presente en la leche materna, hábitos alimentarios y uso de antibióticos en mujeres oriundas del departamento del Atlántico.

Autores: Jimmy Becerra Enriquez, Marianella Suarez Marengo, Mendoza Martínez Jesselle, Ramos Solano Alejandra Marcela, Luz Adriana Sarmiento.

Título: Determinación del porcentaje de grasa y valor calórico presente en la leche humana de madres que asistieron al servicio de maternidad del Hospital Universitario Metropolitano – Barranquilla.

Autores: Jimmy Becerra, Daniel Figueroa, Luz Adriana Sarmiento y Marianella Suarez.

Título: Vitamina D sérica en mujeres post menopáusicas del Departamento del Atlántico – Colombia y su relación entre el índice de TG/HDL-C.

Autores: Sarmiento-Rubiano Luz A, Becerra-Enríquez Jimmy E, Rebolledo-Cobos R, Barragan- Jiménez Melissa.

Título: Obtención de harina de malanga (*Colocasia esculenta*) mediante técnicas de deshidratación tradicional y su utilización en la industria panadera. Autor: Marianella Suarez.

Título: Comparación de la calidad organoléptica del suero costeño obtenido mediante las técnicas de coagulación con ácido acético y fermentación por bacterias lácticas. Autor: Marianella Suarez.

**Foro Prevención de la Obesidad Infantil. Universidad Metropolitana, mayo 3 de 2019.**

Título: Ponencia sobrepeso, obesidad y políticas públicas. Autor: Mylene Rodríguez Leyton.

**La magnitud de lo pequeño – un abordaje en el apoyo diagnóstico desde el laboratorio. ANNAR Diagnostica. Hotel Dann Carlton Barranquilla, mayo 9 de 2019.**

Título: Consecuencias de la insuficiencia de Vitamina D en mujeres postmenopáusicas.  
Autor: Luz Adriana Sarmiento Rubiano.

**X Congreso Internacional e Interinstitucional de Estudiantes y Profesionales de Psicología – CINEPSI - V Encuentro Internacional, VI Nacional y VII Regional de Investigación en Psicología. Universidad de Cartagena, mayo 15, 16 y 17 de 2019.**

Título: Aspectos psicológicos y estado nutricional en escolares de instituciones educativas del caribe colombiano.  
Autores: Mylene Rodríguez leyton, Andrea Liliana Ortiz, kimberly Velásquez Ipuana, Luis Fernando Arrieta, Neylis Tatis y María Simancas.

Título: Emprendimiento como oportunidad para aprender haciendo. Autor: Marianela Suarez Marengo.

Invitado



## **Osiris Cecilia García Abello**

Profesional en Sociología

Magíster en Docencia e Investigación Universitaria

Doctorante en Ciencias Pedagógicas

**E**sta barranquillera nacida en el hogar de Julio García Cárcamo e Hilda Abello de García, ambos fallecidos, es la única mujer entre tres hermanos: Victor, Manuel (fallecido) y Julio César.

Desde niña mostró sus preferencias por la docencia cuando les explicaba y apoyaba en las tareas a sus amigos de infancia del Barrio San Felipe. Terminó sus estudios de bachillerato en el Colegio de Barranquilla para Señoritas y su objetivo inmediato fue estudiar Nutrición y Dietética en la Universidad del Atlántico, producto de su amor por la cocina y la vida saludable, cultivada por el apoyo que le daba a su señora madre en los quehaceres cotidianos. Sin embargo, como toda institución oficial la demanda era mucho mayor que la oferta y no quedó admitida, por lo cual acudía a clases como asistente con la esperanza de matricularse posteriormente. En esa época el movimiento estudiantil, presionaba para que le legalizaran la matrícula a los estudiantes asistentes, asumiendo riesgos en muchas oportunidades, lo que no fue del agrado de su padre.

Ante este panorama y consciente del posible peligro que corría su única hija mujer, le llevó información sobre la Universidad Autónoma del Caribe, decidiendo ingresar a la Facultad de Sociología, coherente con lo social, otra de sus áreas de interés.

Allí estudiaba en la jornada nocturna y durante el día apoyaba en el hogar. En esta institución, tuvo la oportunidad de conocer al hoy su esposo Arturo González Peña, con quien se casó antes de recibir su título profesional. Se graduó embarazada de su primer hijo, Giovanni y dos años después, nació su segundo hijo, Arturo. Estas circunstancias, la llevaron a darle prioridad a la crianza de sus hijos.

En el año 1987 tuvo la oportunidad de ingresar al sector educativo en la Universidad Autónoma del Caribe, para hacer una licencia como profesora catedrática de

Sociología General en la Facultad de Administración de Empresas, dependencia en la que estuvo vinculada por más de 15 años ocupando posteriormente el cargo de Coordinadora de Investigaciones. En esta misma Institución se desempeñó como Asesora de Proyectos de Grado del Programa de Ingeniería Industrial.

En el año de 1995 ingresó a la Universidad Metropolitana como docente catedrática del Programa de Fonoaudiología. En ese mismo año, hizo realidad uno de sus sueños: *tener una niña*. Con ocho años de diferencia con su hermano Arturo, nació María Alejandra. Los tres son ingenieros “*son mis grandes amores y motores de vida*” expresa emocionada. Compartía la llegada de su hija con su trabajo y sus estudios de Maestría en Docencia e Investigación Universitaria en la Universidad Autónoma del Caribe, donde se graduó en el año 2000.

Fue vinculada como Asesora del Instituto Tecnológico de Soledad, ITSA en septiembre del año 2000 y dos meses después fue designada como su primera Vice-rectora Académica.

Caracterizada por su sentido de pertenencia y su alto compromiso en el ejercicio de sus funciones, renunció en abril de 2003, con el propósito de dedicarle más tiempo a la familia y aprovechando el ofrecimiento que le hizo la Universidad Autónoma del Caribe en la Dirección del Centro de Estudios de Posgrado, la cual asumió a partir del mes de mayo de 2003. Estas experiencias le permitieron afianzar su formación académica y se constituyeron en los primeros aprendizajes en torno a los procesos administrativos de registros calificados, autoevaluación y creación de programas.



En orden de izquierda a derecha, el Vicerrector de la Universidad Metropolitana Dr. Arturo González Peña, La Dra. Osiris García Abello, el Rector Dr. Juan José Acosta Ossío y la conferencista Dra. Cecilia Correa de Molina.



Con el lema “Acreditación camino a la Excelencia”, la Dra. Osiris García Abello identifica los procesos de Autoevaluación y Acreditación que apuntan al aseguramiento de la calidad de los programas académicos de la Universidad Metropolitana.

En agosto de 2005 ingresó a la Universidad Libre como Asesora Académica de Rectoría y en septiembre de 2006, fue nombrada como docente de jornada laboral completa en la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales. Se desempeñó como jefe de área de Investigación, jefe de área de Sociales y asesora de Acreditación y Registro Calificado de la mencionada Facultad. Paralelamente se desempeñó como catedrática del área investigativa de los Programas de Especialización en Derecho Administrativo, Derecho Penal, Salud Ocupacional, Gerencia de Servicios de Salud, Auditoría en Servicios de Salud y Seguridad y Salud en el Trabajo. Igualmente se desempeñó como asesora de Acreditación de Alta Calidad del Programa de Ingeniería Industrial.

Con el propósito de perfeccionarse en el quehacer educativo, se matriculó en la Universidad de Holguín “Oscar Lucero Moya” de Cuba, en el Doctorado en Ciencias Pedagógicas, faltándole solamente sustentar el trabajo de grado y el examen de dominio de inglés, por las exigencias de las actividades laborales en la Unilibre, precisamente como asesora de Acreditación, ante lo cual decidió retirarse del Doctorado, pero logrando con gran satisfacción la Acreditación del Programa de Derecho en el año 2008 y la renovación de la Acreditación en el año 2012.

En esta misma época se incrementó su espíritu investigativo, creando y liderando el grupo SOCIUS, logrando la categoría del grupo en C y categorizarse como investigadora Junior por Colciencias.

Producto de su experiencia educativa, escribió y publicó el texto: *Identidades y diferencias entre el Discurso Pedagógico y práctica Pedagógica establecida en los PEI de las IES del departamento*, están próximos a ser publicados los siguientes libros: *Metodología de la Investigación Científica y de Trabajos Escritos y Legislación y Violencia*. Comenta que su otro amor es la investigación, porque para ella todo docente debe ser investigador.

De tal manera que en sus más de 20 años de experiencia educativa, la enseñanza de la investigación en Pregrado y



Posgrado ha sido su pilar fundamental, de allí la gran producción de artículos, capítulos de libros, ensayos y elaboración de diferentes estudios y documentos que se evidencian en su CVLAC.

A partir de enero de 2015 se vinculó a la Universidad del Atlántico como asesora del departamento de Posgrado y apoyo de la Vice-rectoría de Docencia y al departamento de Calidad Integral en la Docencia. En 2016 regresa a nuestra Institución como Asesora de Acreditación del Programa de Medicina y posteriormente es designada como Directora de la Oficina de Autoevaluación y Acreditación.

Dentro de sus responsabilidades le corresponde diseñar, desarrollar y coordinar las actividades de autoevaluación permanente de los distintos Programas Académicos y de la Universidad, con fines de acreditación de alta calidad y la renovación del Registro Calificado en los diferentes Programas de Pregrado y Posgrado, asesorar en los procesos y trámites para el aseguramiento interno de la calidad de la Institución.

Señala además, que: *“la construcción de una verdadera cultura de la calidad es el resultado de muchas estrategias y acciones que superan la aplicación de instrumentos y la elaboración de un informe de manera periódica; es la respuesta consciente al compromiso que como Institución de Educación Superior, tenemos con la sociedad, la comunidad académica y el país en general, para lo cual se cuenta con la participación activa y proactiva de los diferentes estamentos”*.

Desde esta perspectiva, la Universidad Metropolitana, asume la autoevaluación como un proceso continuo, participativo y sistemático, que permite identificar las fortalezas y los aspectos a mejorar, mediante el uso de indicadores cualitativos y cuantitativos, la elaboración de juicios de cumplimiento, para establecer los logros alcanzados, la definición de los planes de mejoramiento para ser incorporados en el Plan de Desarrollo Institucional (PDI).

Reitera que es con este referente institucional, que los programas académicos han venido trabajando en procesos de autoevaluación, y en coherencia con los criterios establecidos en la Guía de Autoevaluación con fines de Acreditación y otros lineamientos que soportan la dinámica institucional.

Lo anterior, se fundamenta en una visión integradora con los lineamientos de Autoevaluación para la Acreditación de programas e institucional establecida por el CNA, la puesta en marcha del Sistema Interno de Aseguramiento de la Calidad y toda la normativa relacionada con el logro de altos niveles de calidad.

Bajo estas premisas nuestra institución ha venido administrando y optimizando sus procesos, buscando la mejora permanente de sus funciones sustantivas; las cuales son evaluadas por medio de los indicadores de logros plasmados en los planes de mejoramiento y el seguimiento a los mismos (Auditorias), para en los casos necesarios implementar acciones correctivas y preventivas en pro de la calidad.

En este sentido, y con el lema “ACREDITACIÓN CAMINO A LA EXCELENCIA”, como ella identifica los procesos de Autoevaluación y Acreditación, *“nos comprometemos con un proceso educativo de alta calidad a partir de la formación de profesionales integrales que pongan sus conocimientos al servicio de la sociedad y promuevan el desarrollo humano sostenible”*. De tal manera, que se requiere la intervención y el acompañamiento de todos los miembros de la comunidad universitaria, directivos, profesores, estudiantes, egresados y personal administrativo, para el logro de los objetivos propuestos en nuestra institución.

Confiesa que la Autoevaluación y Acreditación de los Programas e institucional en la Universidad Metropolitana, *inició como un “reto” pero se ha convertido en un compromiso personal y profesional, al cual le aporta todos sus esfuerzos y dedicación.*

## Perfil de Osiris Cecilia García Abello

Profesional en Sociología y Magíster en Docencia e Investigación Universitaria de la Universidad Autónoma del Caribe, con competencias académico-administrativas para el desarrollo y asesoría de proyectos de investigación en el área social, investigador Junior categorizada por Colciencias.

Con una amplia experiencia en diseño de proyectos educativos, institucionales y estructuras curriculares; evaluadora de proyectos; asesora en procesos de Registro Calificado, Acreditación, Autoevaluación de Programas e Institucional y Creación de Nuevos Programas.

Profesionalmente se ha caracterizado por su gran sentido de pertenencia, responsabilidad y trabajo en equipo, honesta, sencilla, estudiosa, íntegra con grandes valores éticos y morales, excelentes relaciones interpersonales y con el compromiso de continuar creciendo en el campo profesional y personal.

Entre sus hobbies se destaca la lectura, la música, el baile y lo más bello ¡Compartir con la familia los fines de semana!, especialmente con su esposo, hijos, nueras y su nieta Hannah.



Osiris García Abello con su esposo Arturo González Peña, sus hijos Giovanni, Arturo, María Alejandra, sus nueras Julie Jaramillo, Leslie Lozano y su nieta Hannah González Lozano.

# IV ENCUENTRO INSTITUCIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

*“Un espacio para fortalecer la Investigación Formativa e integrar a la comunidad educativa Metropolitana en torno a la investigación, la innovación y el desarrollo científico”*

Por: **Angela Lucia Quijano Rueda** Mg.  
Coordinadora de Investigación Formativa

Los Semilleros de Investigación en la Universidad Metropolitana, se consolidan cada vez más, a través de la participación de los estudiantes vinculados a esta estrategia de los Semilleros de Investigación, que les permiten adquirir habilidades y destrezas esenciales a su Formación Profesional, para la elaboración de propuestas de investigación y la realización de sus proyectos de grado.

Este artículo tiene como objetivo fundamental, la difusión de las investigaciones en las que los semilleros de investigación de los diferentes programas académicos, se encuentran vinculados y participando y a la vez promueven la socialización de los resultados alcanzados por los estudiantes hasta el momento, que los hará merecedores de ser seleccionados por los jurados dispuestos a evaluar sus iniciativas en la modalidad de Investigaciones en curso, finalizados, bajo los parámetros de la Innovación y Desarrollo Tecnológico y Emprendimiento.

En el IV Encuentro Institucional de Semilleros de Investigación- IV EISI2019; su participación les permitirá alcanzar un puntaje en el avance a nivel departamental, en donde tendrán la oportunidad de competir con estudiantes de las diferentes universidades que se encuentran inscritas en el Nodo Atlántico de la Red Colombiana de Semilleros de Investigación- RedCOLSI.

La IV versión se llevó a cabo los días 4, 5 y 6 de abril, cerrando la Semana de la Ciencia e Investigación, organizada por la Dirección de Investigación, con una significativa participación de los estudiantes de semilleros, directivos, profesores e investigadores. El propósito de este evento fue propiciar la socialización, aprendizaje y discusión de las experiencias investigativas de los Semilleros y Jóvenes investigadores, desde cada uno de los programas y/o Grupos de investigación.

La instalación de este evento, estuvo a cargo del Director de Investigación Institucional, Dr. Jorge Bilbao Ramírez; la conferencia central titulada: Cuantitativo Cualitativo, ¿Cuál es la Cuestión? por la Dra. Silvia Liliana Flórez, Directora del Programa de Fonoaudiología y en el cierre de la instalación las

palabras de la Coordinadora de Investigación Formativa y organizadora del evento Dra. Ángela Quijano Rueda, quien se dirigió a los semilleristas para motivarlos a continuar participando en estos espacios de divulgación, organizados para los semilleros, que conllevan a desarrollar y afianzar en los estudiantes que se encuentran en su proceso de formación, las bases del conocimientos científicos, que les permiten adquirir habilidades y destrezas esenciales para la elaboración de propuestas de investigación, la realización de sus proyectos de grado, la posibilidad de vincularse a grupos de investigación, la necesidad de continuar investigando y difundir sus propuestas investigativas, y se motiven a publicar sus trabajos.



Dr. Jorge Bilbao Ramírez  
Director de Investigación Institucional



Dra. Ángela Quijano Rueda  
Coordinadora de Investigación Formativa

Durante los tres días del evento, se ofrecieron a los estudiantes de Semilleros nueve (9) talleres de formación dirigidos por docentes e investigadores de

los diferentes grupos de investigación de la Universidad Metropolitana.

<b>Responsables</b>	<b>Taller</b>
Adriana Sierra y Freddy Catalán	Técnicas de separación cromatográfica en la Medicina.
Leyla Utria Mechado	¿Me gusta escribir? Escritura en la Universidad.
Alexandra León Jacobus	Redacción científica en las ciencias sociales y humanas (Normas APA 6ta versión).
Olga Suarez Landazabal	Reconociendo los tipos de investigación Cuantitativa.
Arturo Pedroza Pedroza	Planteamiento del problema: Conceptos y Características.
Mylene Rodríguez Leyton	Uso del Epiinfo V7.2.0.1 para el análisis de información en salud. Nivel 1.
	Uso del aplicativo Anthro y Anthro plus para el análisis de información.
Lina Andrade Gonzales	Habilidades orales para la presentación de trabajos de investigación.
Alexandra León Jacobus	Herramientas de apoyo tecnológico para la investigación.

La programación de los 62 trabajos expuestos durante los tres días del IV EISI 2019, conto con la participación de los semilleros de los Programas de Medicina, Odontología, Nutrición y Dietética, Enfermería, Fonoaudiología, Fisioterapia, Optometría, Psicología y Bacteriología.

Los semilleros de los programas académicos que presentaron en la modalidad de investigación terminada fueron: Medicina (5), Bacteriología (2), Odontología (1), Fisioterapia (1), Nutrición y Dietética (1).

<b>MEDICINA</b>	Relación existente entre niveles de troponina y morbilidad y mortalidad cardiovascular en pacientes con infarto agudo de miocardio, durante los primeros 7 días, en Barranquilla año 2017
	Comparación del tratamiento empírico VS la terapia guiada por antibiograma en pacientes con infección de úlcera de pie diabético según la clasificación de San Elián que asistieron a la IPS Universitaria Camino Sur Occidente durante el 2018
	Caracterización de los parámetros bioquímicos en pacientes con úlceras de pie diabético según la escala de clasificación de San Elián que asistieron a la IPS Universitaria Camino Sur Occidente durante el 2018
	Asociación entre el uso de Cefalosporinas de I y III generación y el desarrollo de resistencia bacteriana en pacientes mayores de 18 años hospitalizados en el servicio de medicina interna de la Fundación Hospital Universitario Metropolitano en el año 2017
	Valoración del péptido C, en pacientes hospitalizados por infecciones, sepsis y shock séptico de cualquier origen en la Fundación Hospital Universitario Metropolitano de Barranquilla, entre junio 2017 – diciembre 2018
<b>BACTERIOLOGÍA</b>	Perfil de susceptibilidad de enterobacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido aisladas en Barranquilla
	Biomarcadores bioquímicos y hematológicos en trabajadores expuestos a plaguicidas en el Distrito de Barranquilla en el año 2018
<b>ODONTOLOGÍA</b>	Crioanestesia como ayuda suplementaria a la técnica anestésica mandibular en Endodoncia
<b>FISIOTERAPIA</b>	Identificación de factores de riesgo cardiovascular en mujeres postmenopáusicas habitantes de 2 municipios del Departamento del Atlántico
<b>NUTRICIÓN Y DIETÉTICA</b>	Factores relacionados con el consumo de frutas y verduras en población escolar de Instituciones educativas en la ciudad de Barranquilla

Las investigaciones en curso fue la modalidad que tuvo mas participación durante el evento (28) en total, destacándose los Programas de Fonoaudiología (6),

Nutrición y Dietética (6), Medicina (7), Enfermería (3), Psicología (2), Optometría (2), Bacteriología (1) y Fisioterapia (1).

<b>FONOAUDIOLOGIA</b>	Participación del Fonoaudiólogo en la realización de la Videofluoroscopia en Barranquilla
	Repercusiones de los hábitos nocivos en las cualidades vocales de los locutores
	Protocolo de aplicación de electroestimulación neuromuscular con fines terapéuticos en pacientes que presentan parálisis facial.
	Verificación de los tiempos de la auscultación cervical digital normal a través de la videofluoroscopia
	El rol del fonoaudiólogo en los 10 diagnósticos más frecuentes de la unidad de cuidados intensivos en Barranquilla
	Desempeño Profesional del Fonoaudiólogo en la Ciencia Forense
<b>NUTRICIÓN Y DIETÉTICA</b>	Medición de la seguridad alimentaria y estado nutricional en estudiantes de Nutrición y Dietética
	Comparación de la calidad organoléptica del suero costeño obtenido mediante las técnicas de coagulación con ácido acético y fermentación por bacterias lácticas
	Perfil Microbiológico cultivable presente en la leche materna, hábitos alimentarios y uso de antibióticos en mujeres oriundas del Departamento del Atlántico
	Obtención de Harina de mala nga (colocasia esculenta) mediante técnicas de deshidratación tradicional y su utilización en la industria panadera
	Determinación del porcentaje de grasa y valor calórico presente en la leche humana de madres que asistieron al servicio de maternidad del Hospital Universitario Metropolitano- Barranquilla en los años 2017-2019
	Vitamina D sérica en mujeres post menopáusicas del Dpto. del Atlántico – Colombia y su relación entre el índice TG/HDL-C
<b>MEDICINA</b>	Asociación de alteraciones metabólicas y la terapia de reemplazo renal con la severidad de pie diabético en pacientes con enfermedad renal crónica en diversas IPS de la ciudad de Barranquilla
	Caracterización epidemiológica de la escabiosis en pacientes que asistieron a una Institución Prestadora de Servicio de salud en la Ciudad de Barranquilla durante el 2019.
	SIMPLYNG DIAGNOSTIC (MESI) Método para determinar el grado de severidad en la enfermedad arterial periférica oclusiva en pacientes con factores de riesgo.
	Situación nutricional de la primera infancia en el Municipio de Manatí Departamento del Atlántico
	Desarrollo de una Plataforma de Detección de Biomarcadores con Potencial Uso en el Diagnóstico Diferencial de Infección Respiratoria Aguda (IRA) de Origen Bacteriano en Pacientes Pediátricos
	Análisis Bioinformrcadores transcripcionales de la enfermedad aguda del injerto contra el huesped (EICH)
	Asociación Entre Polimorfismos Genéticos y Cambios Neurodegenerativos en la Evolución Clínica de la Enfermedad de Huntington en la Costa Norte de Colombia.
<b>ENFERMERIA</b>	Característica de la Dermatitis asociada a la incontinencia mixta en pacientes hospitalizados en la FHUM 2018-2019
	Agencia de Autocuidado de la Salud según el modelo Orem en pacientes del programa de Hipertensión Arterial y Diabetes de la Ciudad de barranquilla
	Factores que afectan la seguridad del paciente cardiovascular en un institución de salud de Barranquilla 2019
<b>PSICOLOGÍA</b>	La memoria cultural del pueblo ZENU. San Andrés de sotavento un territorio de tradición oral. Historias y Costumbres.
<b>OPTOMETRÍA</b>	Relación de los dispositivos electrónicos en la aparición y progresión de la miopía en los estudiantes de optometría de III a V semestre de la Universidad Metropolitana en el año 2019
	Prevalencia de defectos refractivos después del proceso de Emetropización en escolares de de 9 y 10 años de edad en la Institución educativa Francisco de Quevedo en el Municipio de Malambo ( Atlántico) en el periodo 2018 – 2019
<b>BACTERIOLOGIA</b>	Comparación del desempeño de dos pruebas rápidas por el método de Inmunoanálisis de Flujo Lateral (IFL) para la detección del antígeno capsular de Cryptococcus en sueros de pacientes infectados por el VIH
<b>FISIOTERAPIA</b>	Impacto de los programas enfocados a mejorar la condición física y funcionalidad del adulto mayor. Revisión de literatura

Es importante destacar, que uno de los proyectos en curso fue presentado interdisciplinariamente, por semilleros del Programa de Psicología y Nutrición y Dietética

<b>NUTRICIÓN Y DIETÉTICA, PSICOLOGIA</b>	Riesgos Psicosociales (Obesogenicos ) y emocionales en la atención a la obesidad infantil en el contexto escolar del Caribe Colombiano bajo los referentes de un análisis jurídico comparado
--	--

En la modalidad de proyectos de Innovación y Desarrollo Tecnológico y de Emprendimiento se presentaron 2 proyectos de Innovación por

semilleras del Programa de Optometría, 1 de Emprendimiento y 1 de Innovación por Nutrición y Dietética.

<b>OPTOMETRIA</b>	Simulador de lentes de contacto I & R
	Simulador Robotico Optometrico- SIROP
<b>NUTRICIÓN Y DIETÉTICA (INNOVACIÓN)</b>	Diseño de una estrategia virtual (E. Book) interactiva para la terapia nutricional de niños con diabetes mellitus tipo 1.
<b>NUTRICIÓN Y DIETÉTICA (EMPREDIMIENTO)</b>	Idea de negocio para la producción y Comercialización de embutidos sanos, a base de carne de conejo, Barranquilla Atlántico

Finalmente, en la modalidad de Propuestas de Investigación fueron presentadas durante el encuentro Institucional 20 en total; representando a los

Programas: (11) de Medicina, (3) Odontología, (1) Optometría, (3) Enfermería, (1) Fisioterapia, y (1) Nutrición y Dietética.



El 7 de mayo se llevó a cabo la ceremonia de premiación de los proyectos que por su evaluación recibieron reconocimientos en las categorías de Destacados calificación de 80 a 89 puntos; Sobresalientes de 90 a 94.5 y Meritorios de 95 a 100 puntos.

El Vicerrector Dr. Arturo González Peña, el Director de Investigación Dr. Jorge Bilbao Ramírez y la Coordinadora de Investigación Formativa Dra. Angela Quijano Rueda, fueron los encargados de hacer entrega de los certificados a cada uno de los semilleros que obtuvieron estos reconocimientos; adicionalmente, se hizo entrega de cuatro premios a los máximos puntajes del IV Encuentro Institucional de Semilleros, siendo favorecidos los estudiantes de los Programa de Odontología, Optometría, Nutrición y Dietética y Enfermería.

Semilleros del Programa de Nutrición y Dietética ganaron (3) reconocimientos Meritorios con los proyectos: *Factores relacionados con el consumo de*

*frutas y verduras en población escolar de Instituciones educativas en la ciudad de Barranquilla, Medición de la seguridad alimentaria y estado nutricional en estudiantes de Nutrición y Dietética y Determinación del porcentaje de grasa y valor calórico presente en la leche humana de madres que asistieron al servicio de maternidad del Hospital Universitario Metropolitano- Barranquilla en los años 2017-2019.*

Recibieron (1) reconocimiento de Meritorio los Semilleros de los siguientes Programas:

Odontología: *Crioanestesia como ayuda suplementaria a la técnica anestésica mandibular en endodoncia.*

Optometría: *Simulador Robótico Optométrico-SIROP.*

Enfermería: *Cultura de la seguridad del paciente en atención primaria en salud en una ESE del Dpto. del Atlántico 2018-2019.*

En la modalidad de Sobresaliente se reconocieron 16 proyectos, 3 de estos se entregaron a Semilleros del Programa de Fonoaudiología por los proyectos: *Participación del fonoaudiólogo en la realización de la Videofluoroscopia en Barranquilla. Verificación de los tiempos de la auscultación cervical digital normal a través de la videofluoroscopia. El rol del Fonoaudiólogo en los 10 diagnósticos más frecuentes de la unidad de cuidados intensivos en Barranquilla.*

Los Semilleros de los siguientes programas alcanzaron 2 reconocimientos en la categoría de Sobresaliente con los proyectos:

Enfermería: *Agencia de Autocuidado de la Salud según el modelo Orem en pacientes del programa de Hipertensión Arterial y Diabetes de la ciudad de Barranquilla y Estilo de vida en pacientes con diabetes tipo II que asisten al Centro de salud de Saco-Atlántico 2019.*

Fisioterapia: *Identificación de factores de riesgo cardiovascular en mujeres postmenopáusicas habitantes de 2 municipios del departamento del Atlántico e Impacto de los programas enfocados a mejorar la condición física y funcionalidad del adulto mayor. Revisión de literatura.*

Medicina: *Desarrollo de una Plataforma de Detección de Biomarcadores con Potencial Uso en el Diagnóstico Diferencial de Infección Respiratoria Aguda (IRA) de Origen Bacteriano en Pacientes Pediátricos y Correlación del contenido de antibióticos: tetraciclina, clortetraciclina y oxitetraciclina con la calidad de leche de ganado bovino recolectada en el departamento del Atlántico.*

Odontología: *Nivel de conocimientos y actitudes de los oncólogos frente a los manejos odontopediátricos y estomatológicos antes, durante y después a los tratamientos antineoplásicos y Determinantes asociados a la aceptación del uso de anestesia general en odontología para manejo de conducta en pacientes discapacitados de la Fundación CE CAMILO.*

Psicología: *La memoria cultural del pueblo ZENU. San Andrés de sotavento un territorio de tradición oral. Historias y Costumbres.*

Y el proyector interdisciplinario con semilleros del Programa de Nutrición y Dietética: *Riesgos Psicosociales (Obesogénicos) y emocionales en la atención a la obesidad infantil en el contexto escolar del Caribe Colombiano bajo los referentes de un análisis jurídico comparado.*

Finalmente, un reconocimiento como Sobresaliente con los siguientes proyectos:

Nutrición y Dietética: *Obtención de harina de malanga (colocasia esculenta) mediante técnicas de deshidratación tradicional y su utilización en la industria panadera.*

Bacteriología: *Perfil de susceptibilidad de enterobacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido aisladas en Barranquilla.*

En la modalidad de Destacados los Semilleros del Programa de Medicina recibieron (17).

Reconocimientos: Nutrición y Dietética (6); Optometría (4); Bacteriología (2); Enfermería (1) y Odontología (1).



Los estudiantes semilleros con la Coordinadora de Investigación Formativa Dra. Ángela Quijano Rueda y los docentes que acompañan los proyectos de investigación.

# XVI Encuentro Departamental de Semilleros de Investigación

RedCOLSI - Nodo Atlántico

*"Construyendo tejido social desde la investigación formativa"*



**UCA** Politécnico  
costa atlántica  
INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
Cra. 38 No. 79A-167

**29 al 31**  
de mayo  
2019

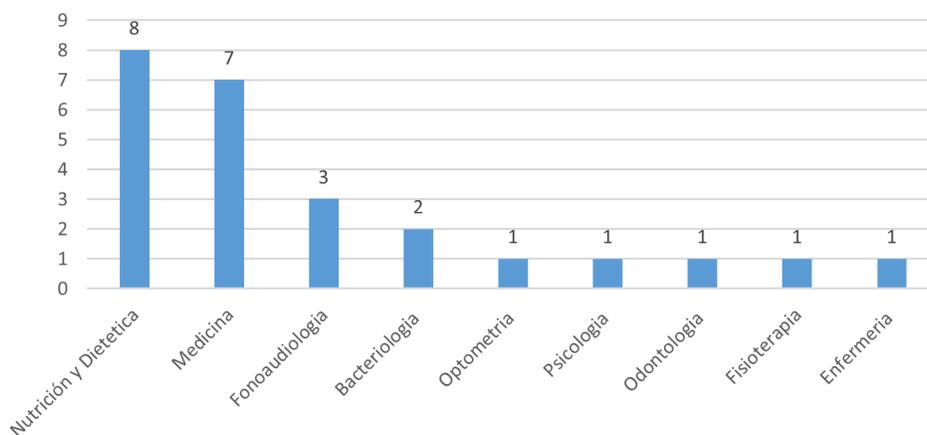
Los semilleros de Investigación del Nodo Atlántico de la RedCOLSI, se han afianzado como una estrategia pedagógica que acerca a los estudiantes de Educación Básica, Media, Técnica, Tecnológica y de Pregrado al lenguaje de la Ciencia, la Innovación y la Investigación, para alcanzar competencias investigativas para la vida, siendo capaz de aportar soluciones a su entorno que lo hacen ser un mejor ciudadano.

participación de proyectos, gracias al apoyo de las Directivas de la Institución y a los retos que han asumido profesores e investigadores al apoyar a los semilleros que están bajo su responsabilidad de formación, para fortalecer el proceso investigativo y personal de aprendizaje, que los han llevado a obtener avales para participar en los encuentros Nacionales e Internacionales organizados por la RedCOLSI y sus aliados internacionales.

Los Semilleros de la Universidad Metropolitana, vienen participando ininterrumpidamente en los Encuentro Departamentales de Semilleros de Investigación, cada año, con una intensiva

Recibieron Aval para participar en el XVI Encuentro Departamental de Semilleros de Investigación – XVI EDESI 2019, 38 proyectos de Semilleros de 9 Programas Académicos.

PARTICIPACIÓN SEMILLEROS DE LA UNIVERSIDAD METROPOLITANA XVI ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS -EDES2019

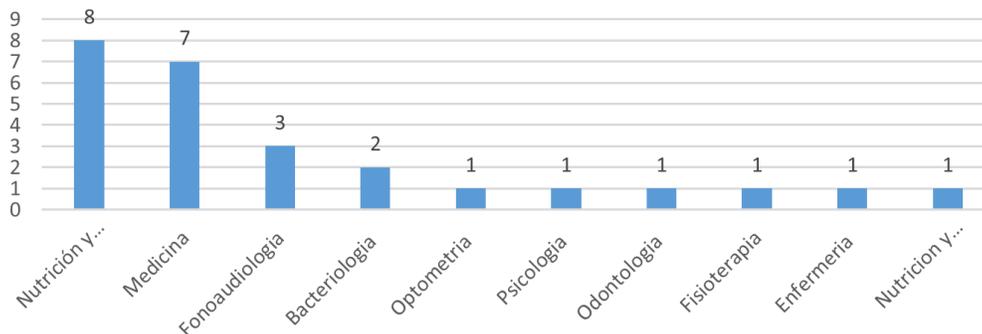


Fuente: XVI Encuentro Departamental de Semilleros de Investigación RedCOLSI - Nodo Atlántico

Los Resultados de la participación de los Semilleros de la Universidad Metropolitana fueron satisfactorios; se lograron (8) reconocimientos de meritorio, de los cuales el Programa de Nutrición y Dietética logró (4) y el Programa de Fonoaudiología (3), el proyecto interdisciplinar de los Programa de Psicología y Nutrición y Dietética (1).

En la categoría de Sobresaliente, la institución ganó (18) Reconocimientos, distribuidos en los Programas de: Medicina (7), Nutrición y Dietética (4), Bacteriología (2), Enfermería (1), Odontología (1), Optometría (1), Fisioterapia (1) y Psicología (1).

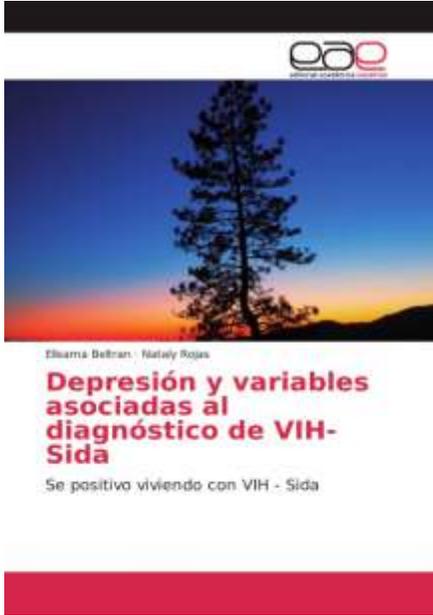
AVALES PARA PARTICIPAR EN EL XXII ENCUENTRO NACIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACION-ENESI 2019



Fuente: XVI Encuentro Departamental de Semilleros de Investigación RedCOLSI - Nodo Atlántico

# Depresión y variables asociadas al diagnóstico de VIH-Sida

## “Se positivo viviendo con VIH-Sida”



**Autor de la obra:** Elisama Esther Beltrán De la Rosa.

**Público al que se dirige:** Profesionales en el área de la Psicología, docentes y estudiantes de psicología y en general todas aquellas personas interesadas en la temática.

**Nombre del autor de la reseña:** Miguel Alberto Montañez Romero, Psicólogo, Magister en Psiconeuropsiquiatría y rehabilitación, Estudiante de Doctorado en Neurociencia Cognitiva Aplicada. Coordinador de énfasis clínico maestría Psiconeuropsiquiatría y rehabilitación, docente investigador de la Universidad Metropolitana.

**Número de páginas:** 76

**Año de edición:** 2019

Hoy por hoy, la depresión, es un trastorno mental frecuente, Se calcula que afecta a más de 300 millones de personas en el mundo siendo afectadas, convirtiéndose en uno de los grandes problemas en salud mental a nivel mundial, según reporte de la OMS (2018), recordando que la Depresión, difiere de otros trastornos que comúnmente se conoce como variaciones habituales del estado de ánimo o respuestas emocionales breves correspondientes a problemas de la vida cotidiana, y convirtiéndose en un problema de salud, debido a la duración e intensidad del trastorno.

Es importante anotar, que la depresión se encuentra categorizada por niveles: Según la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE-10, como Leve, Moderada, Severa y Muy Severa, llegando a alterar de forma simultánea las actividades laborales, escolares y familiares del sujeto que la padece, teniendo como consecuencia en algunos casos el suicidio.

Es importante resaltar que la depresión sobreviene en ocasiones por otras patologías, tal es el caso del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida SIDA, ocasionada por el virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH). Considerándose uno de los grandes problemas de Salud Pública a nivel Mundial, del presente siglo, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que “aproximadamente 71 millones a 87 millones de personas contrajeron la infección por el VIH y entre 35 millones a 43 millones de personas han fallecido a causa de enfermedades relacionadas con el VIH” (ONUSIDA, 2014), además indica que en el mundo se infectaron 35 millones de personas con VIH (OMS, 2013), de los cuales 30 millones son adultos, y 3.4 millones son menores de 15 años (OMS, 2012). Ante este panorama la autora Elisama Beltrán de la Rosa, en su obra Depresión y Variables Asociadas al Diagnóstico de VIH-Sida, “Se positivo viviendo con VIH-Sida”, acopia el fruto de más de 15 años de experiencia trabajando desde el ámbito de la psicología en la intervención clínica de paciente con este diagnóstico, y sus familias, con el objetivo de brindarles nuevas oportunidades a nivel personal, familiar y social, a través de sus propios recursos internos y externos. El propósito de la obra, es responder a ciertas inquietudes de los profesionales en salud en este campo, que buscan respuestas, que faciliten la intervención de forma oportuna para esta población.

En los capítulos que disponen la obra, la autora, evidencia la importancia de establecer un diagnóstico precoz, respaldado, en una intervención oportuna en este contexto, “Es la persona recién diagnosticada”, que sufre un conglomerado de reacciones que le imposibilitan a la toma de decisiones y otros aspectos relacionados con su entorno, donde lo primordial es desmitificar todas aquellas ideas erróneas que aun, prevalecen en relación al VIH. Así mismo, podrán visualizar, cuales son los criterios fundamentales e identificar todos aquellos síntomas que pueden enmascarar una depresión, en relación con el VIH, estableciendo un diagnóstico diferencial entre la depresión y todos los efectos que se suscitan por la infección: cambios físicos, emocionales, familiares, de pareja y sociales. De igual manera, se busca que el profesional se familiarice con los diferentes conceptos clínicos, facilitando la intervención y a la vez brindándole seguridad al paciente en el manejo de la patología, aspecto primordial, cuando se está involucrado en la intervención con toda aquella personas conviviente con VIH/Sida (PVVIH/S) y sus familias. Para concluir una intervención adecuada, oportuna se convierte en la plataforma del éxito a futuro para el logro de un buen manejo que sobrepase, desde el mismo paciente, hacia el curso de la infección, “Autonomía total” buscando una adecuada adherencia que es la base fundamental para el éxito y curso de la infección. Aclarando contar con la estabilidad emocional del paciente alcanzada tras la intervención oportuna e interdisciplinar.



Dra. Elisama Beltrán  
Directora Programa de Psicología

## Políticas editoriales de la revista

La Revista “Divulgando Ciencia y Salud”, es el medio de divulgación científica de la Universidad Metropolitana, con una periodicidad semestral, la cual se publicará en formato físico y electrónico. Electrónico a través del espacio web de la institución: divulgando@unimetro.edu.co.

Tratará acerca de los aspectos generales de la Educación Superior, las Ciencias de la Salud, y las Ciencias Sociales y Humanas, incluyendo la política científica, las estrategias de desarrollo sectorial y el impacto social de estos temas, a nivel global y en la región en particular.

La Revista tiene una política de acceso abierto y gratuito. Para postular trabajos en la revista, los autores deben tener en cuenta la ética y políticas editoriales de la revista, y ceñirse a los lineamientos e instrucciones presentados.

La publicación de los trabajos no necesariamente sigue el orden de su aceptación, por cuanto, se somete su relevancia e impacto a consideración del editor y el comité editorial.

### ESTRUCTURA DE LA REVISTA

La revista cuenta con la siguiente estructura:

- a. Tabla de contenidos
- b. Presentación
- c. Editorial
- d. Secciones

### Gestión editorial

Para la gestión de la revista, la universidad contará con las siguientes instancias:

- Director
- Editores
- Comité editorial

### Originalidad de los trabajos

Los trabajos deben ser suministrados a Revista “Divulgando Ciencia y Salud”, quien se reserva los derechos de programación, impresión o reproducción (Copyright) total o parcial de los trabajos postulados, respetando en todo caso el crédito correspondiente a los autores del mismo.

### Deberes y responsabilidades de los autores:

- Registrar y enviar el manuscrito a través de la plataforma Web de la revista, informando el autor responsable de la correspondencia con la revista, a fin de comunicarles acerca de las correcciones o revisión de pruebas de imprenta.
- Si es un artículo original, luego del proceso de evaluación por pares, deben realizar la corrección de los errores y los cambios sugeridos al manuscrito.

- Cuando el trabajo es enviado a pares, y se regresa a los autores con observaciones, sugerencias o correcciones, y/o requerimiento de ajustes de parte del editor, los autores tienen plena libertad de aceptarlo o rechazarlo; lo cual, incide en la decisión final por parte de la revista de aceptar el trabajo. La revista “Divulgando Ciencia y Salud”, cuando dé a conocer al autor, las opiniones de los pares, no revelará los nombres de estos.
- Declarar que el manuscrito no vulnera derechos de autor ni de propiedad intelectual y que los resultados e información contenida en el mismo son veraces.

### Deberes y responsabilidades de la Revista “Divulgando Ciencia y Salud”:

-Ante la presencia de errores o imprecisiones en la publicación, la Revista deberá clarificar, corregir, o disculparse en ediciones futuras.

### ASPECTOS GENERALES

#### Periodicidad de la publicación.

La publicación de la Universidad Metropolitana tendrá una periodicidad semestral (2 veces al año).

- La primera, en enero.
- La segunda, en julio.

#### Público al que se dirige la publicación

Se dirige a toda la comunidad académica y científica, así como al público en general.

#### Idioma de la publicación

La Revista “Divulgando Ciencia y Salud” publica artículos en idioma español, inglés y portugués.

El uso del idioma español en la revista se ajusta a las normas y criterios establecidos por la Real Academia Española.

#### Preparación y envío de manuscritos

Para la postulación de artículos, los autores deberán:

1. Registrarse como autor en la página web de la Revista <http://revistas.unimetro.edu.co> divulgando@unimetro.edu.co publicacionescientificas@unimetro.edu.co
2. Registrar el artículo en la página web de la Revista <http://revistas.unimetro.edu.co>, así como los formatos de cesión de derechos de autor, carta de originalidad, y un archivo comprimido con las imágenes utilizadas en el artículo. El autor responsable de la correspondencia referente al trabajo (correcciones, revisión de pruebas de imprenta) será quien registre el artículo en la plataforma web.
3. Confirmar la convocatoria de los manuscritos al correo divulgando@unimetro.edu.co.

**NOTA:** Para dar inicio al proceso editorial, se deben

cumplir con todos los requisitos mencionados para los autores y sus trabajos.

### **Evaluación del manuscrito**

Todos los manuscritos aceptados en la Revista “Divulgando Ciencia y Salud”, serán sometidos al siguiente proceso de evaluación:

1. Verificación de la entrega por parte del autor de las cartas de cesión de derechos y declaración de originalidad debidamente firmadas y diligenciadas.
2. Revisión general y de pertinencia. Las contribuciones son evaluadas en primera instancia por el editor que, si las considera de interés, las envía (siguiendo las reglas internacionales de anonimato e independencia) a dos pares que juzguen su calidad técnica.
3. Evaluación solicitada a pares expertos en el área en la cual se desarrolló el manuscrito.  
Una vez evaluado el artículo, con base en el Formato de Evaluación establecido por la revista, el par definirá la aceptación, aceptación con modificaciones o rechazo del artículo, así:

#### **Aceptado:**

- Se acepta su publicación sin modificación.
- Se acepta su publicación con modificaciones y se deben realizar las correcciones pertinentes para su aceptación.
- Una vez aceptado el artículo, el editor de la Revista, comunicará de la aceptación, señalando el número en que será publicado.
- Las observaciones y cambios solicitados por el par serán enviados al autor.  
Una vez remitidos los cambios sugeridos por el par, el autor contará con un tiempo máximo de 15 días para acogerse a las indicaciones de los pares y enviarlo corregido al editor de la revista, haciendo evidentes las modificaciones realizadas al manuscrito.
- El editor verifica la pertinencia de las modificaciones y cambios realizados en el manuscrito según las indicaciones del par.
- La decisión de publicación del manuscrito está sujeta a la aprobación del editor, co-editor y del Comité editorial respecto a las modificaciones sugeridas por el par y realizadas por el autor.

#### **Rechazado:**

- No considerar las instrucciones de las políticas editoriales para colaboradores, en cuanto a formato, extensión, género y/o tipo de redacción.
- La poca claridad de la redacción, lo cual les hace ilegibles.
- La presentación de cuadros, tablas, gráficas y/o figuras que no se relacionan con el contenido.
- Es imprescindible realizar ajustes mayores al artículo.
- El contenido no es apropiado para la publicación del artículo en la revista “Divulgando Ciencia y Salud”.

### **Cesión de Derechos de autor**

La revista adquiere los derechos patrimoniales de los artículos sólo para divulgación sin ningún fin de lucro. Cuando se trate de documentos originales que se derivan de una investigación, se deberá contar con el consentimiento por escrito de los investigadores y/o de los patrocinadores.

### **CÓMO ENVIAR UNA COLABORACIÓN**

Favor hacer llegar las colaboraciones por correo electrónico a: divulgando@unimetro.edu.co.

### **NORMAS DE ELABORACIÓN DE LAS REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Teniendo en cuenta que la revista de divulgación es abierta a todas las áreas del conocimiento, para la elaboración de los artículos se pueden seguir las normas técnicas emanadas del ICONTEC.

### **TRADUCCIONES**

La Revista “Divulgando Ciencia y Salud”, puede recibir traducciones de textos de divulgación que hayan sido importantes en los diversos campos de la ciencia. Su extensión no excederá de tres cuartillas en interlineado sencillo. Se deberá indicar detalladamente, los datos que permitan identificar la publicación de origen.

### **ILUSTRACIONES Y DEMÁS AUXILIARES VISUALES**

El artículo o colaboración deberá acompañarse de figuras, tablas, dibujos, procesos gráficos, fotografías, o cualquier otro auxiliar visual, en formato JPG o TIFF, a 300 dpi (puntos por pulgada).

Imágenes/fotografías, deben ser auténticas, generadas por los autores del artículo. No deben ser tomadas por teléfonos celulares.

Las imágenes descargadas de internet por lo general carecen de esa resolución, a menos que el sitio lo indique claramente, por lo que no suele ser posible utilizarlas.

En caso de solicitar imágenes de un Banco de imágenes, favor adjuntar imagen referente, para poner en contexto al diagramador.

Si la única posibilidad fuera reproducir una ilustración de un libro o revista, por favor escanearla con dicha definición. En todo caso, se deberá incluir la referencia (encabezado o pie de figura).

### **RECOMENDACIONES DEL ESTILO PARA LAS NOTAS DE DIVULGACIÓN**

Todo trabajo para su publicación debe presentarse en formato electrónico, acorde los lineamientos señalados a continuación:

- Las contribuciones deben redactarse en un lenguaje objetivo, preciso, lo más sencillo posible y claro, considerando que la revista es para todo público.
- Debe evitarse el uso de un lenguaje técnico; utilizando palabras similares del lenguaje cotidiano; con los recursos narrativos necesarios para que la lectura sea ágil y entretenida; despertando el interés del lector y fomentando su pensamiento científico-crítico en el análisis de la evidencia presentada por las investigaciones científicas.
- No emplear palabras extranjeras si hubiese razones equivalentes en español. Evitar neologismos, muletillas y expresiones de moda.
- Las imágenes son fundamentales en la divulgación científica. Utilizar los dibujos y las fotografías que mejor ilustren su contribución.
- Se recomienda usar una entrada atractiva que capte el interés e invite a continuar leyendo la nota.
- Enfatizar cómo la evidencia respalda el conocimiento generado, para reforzar con un ejemplo la comprensión del quehacer científico de calidad.
- En el texto se menciona de manera descriptiva a los autores, la publicación, etcétera (se puede tomar como ejemplo los artículos de números anteriores. Es hasta al final de la nota, donde se relacionan las referencias del artículo, cuya citación, debe ir numerada entre corchetes tal como aparece en el escrito.
- Los trabajos se presentarán en Word, fuente Times New Roman, a 11 puntos, con un interlineado sencillo; título perfectamente diferenciado (en negritas, altas y bajas) del cuerpo del texto, en formato tamaño carta.

- Los trabajos tendrán una extensión mínima de media (1/2) cuartilla y una máxima de cinco (5).
- Los márgenes deberán ser de 2,5 por todos los lados.

### **Reseña de libros**

La reseña de libros se elaborará indicando, en primer lugar, la referencia completa del libro, así: apellido y nombre del autor, título del libro, ciudad donde se publicó, editorial y número de páginas que contiene. Su extensión no será mayor de tres cuartillas.

### **Fechas:**

- Cierre de edición primer semestre: 15 de marzo.
- Publicación electrónica primer semestre: 30 de junio.
- Cierre de edición segundo semestre: 15 de octubre.
- Publicación electrónica segundo semestre: 1 de diciembre

**Datos de contacto:** divulgando@unimetro.edu.co.  
 Director: Arturo David González Peña. Vicerrector académico. Universidad Metropolitana, teléfono (035) 3602624 ext. 395.

Editores: Arturo Pedroza Pedroza. Investigador del Subsistema Institucional de Investigación, teléfono (035) 3 69 7021.

Belle Marie Acosta Bendek. Coordinadora Laboratorio de Investigación. Universidad Metropolitana y Fundación Hospital Universitario Metropolitano, teléfono (035) 3 56 51 09 ext. 1240.



**UNIVERSIDAD  
METROPOLITANA**

unimetroco    

[www.unimetro.edu.co](http://www.unimetro.edu.co)