

# ¡Cuidarse es vida!





613

C822

Corporación Universitaria Adventista. Cuidarse es vida. Edgardo Ramos, Diana Be-  
doya, Sonia Amaya, Keyla Rodriguez (Comp.). Sello Editorial SedUnac. 2018.

1. Promoción de la salud. 2. Prevención. 3. Salud. 4. Autocuidado.

40 Páginas: 21,3X38,0 cm.

ISBN: 978-958-56935-0-0

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA-CO /SPA /RDA  
SCDD 21 /CUTTER – SANBORN.

Corporación Universitaria Adventista©

Sello Editorial SedUnac©

ISBN: 978-958-56935-0-0

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA

Rector

Dr. ABRAHAM ACOSTA BUSTILLO

Vicerrector Académico

Dr. LUIS ENRIQUE RIBERO

Director Investigación

Dra. ANA CRISTINA ZUÑIGA ZAPATA

Editor

HELMER QUINTERO NUÑEZ

Sello Editorial SedUnac

procesoseditoriales@unac.edu.co

Corrección de texto: Dr. ENOC IGLESIAS

Diagramación y carátula: HÉCTOR FABIÁN PALACIOS

1a edición: Noviembre de 2018

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser repro-  
ducida, almacenada en sistema recuperable o transmitida en ninguna forma o por  
medio electrónico, mecánico, fotocopia, grabación, u otro, sin haber citado la fuente.  
Los conceptos expresados en este documento son responsabilidad exclusiva de los  
autores y no necesariamente corresponden con los de la Corporación Universitaria  
Adventista.

Este libro es producto de ejercicios investigativos de los autores que aparecen al pie de la firma de cada capítulo; las investigaciones de donde se derivaron se declaran en cada uno de ellos. Este libro resultado de investigación fue sometido a evaluación externa con base en criterios de calidad determinados por Colciencias.

# ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN DE LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA	7
JUSTIFICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA	8
<i>Sección 1</i>	
PREVINIENDO CONDUCTAS DE RIESGO	10
<i>Sección 2</i>	
EL MANEJO DE MI VIDA SEXUAL COMO ADULTO MAYOR	13
<i>Sección 3</i>	
ASPECTOS DEL BUEN USO DE MIS MEDICAMENTOS	17
<i>Sección 4</i>	
¿ES CORRECTO REMPLAZAR MIS MEDICAMENTOS POR TERAPIAS ALTERNATIVAS?	23
<i>Sección 5</i>	
CONOCIENDO MI ENFERMEDAD	26
<i>Sección 6</i>	
¿LO QUE COMO ME AFECTA?	30
<i>Sección 7</i>	
DESCANSO ADECUADAMENTE	35
<i>Sección 8</i>	
TRABAJO DE EXPOSICIÓN Y PRESENTACIÓN A LAS FAMILIAS	40
<i>Anexo 1</i>	
FACTORES RELACIONADOS CON EVENTOS ADVERSOS POR MEDICAMENTOS DURANTE EL CUIDADO DE ENFERMERÍA EN PEDIATRÍA: REVISIÓN	41
<i>Anexo 2</i>	
MÉTODOS DE ENSEÑANZA EN FARMACOLOGÍA: UN RETO PARA FORMAR PROFESIONALES EN CIENCIAS DE LA SALUD	61
<i>Anexo 3</i>	
GUIA DE INTERVENCIÓN PSICOSOCIAL: APOYO AL APOYO DIRIGIDO A LOS TAPH DEL 123	80

# ¡CUIDARSE ES VIDA!

Como bien es conocido: La educación transforma, pretende incorporar nuevas conductas sostenidas en el tiempo de manera definitiva, sin embargo vale la pena preguntarse: ¿Han recibido información nuestros adultos o han sido empoderados para la modificación en el cambio de conductas?

En la intervención educativa: ¡Cuidarse es vida!, usted encontrará ocho sesiones que permitirán fortalecer el autocuidado en el adulto con hipertensión arterial con elementos andragógicos. **Edgardo Ramos. MPH. Docente UNAC.**

La sociedad actual protagoniza una era de cambios y transformaciones, y resulta necesario la apropiación de nuevas disciplinas que contribuyan al desarrollo de competencias que garanticen la calidad en el cuidado. Esta cartilla es el resultado de la articulación de las disciplinas de Enfermería y Andragogía, buscando satisfacer las necesidades y limitaciones en el cuidado del adulto con hipertensión arterial. **Diana Bedoya. Enfermera en formación UNAC.**

Durante años enfermería se ha ocupado de la consecución del ideal central de la vida de los individuos, haciendo parte esencial de lo que es nuestro propio bienestar, la intervención educativa apunta a ese atributo del cuidado, ya que las enfermedades se tratan mejor desde la prevención de la enfermedad y la promoción de la salud, y brindan su máxima expresión cuando se educa a la persona en el cuidado de su cuerpo. **Sonia Amaya. Enfermera en formación UNAC.**

El cuidado por medio de la educación es fundamental para los profesionales en el área de la salud. Esta cartilla es de utilidad para todo aquel que quiera mejorar su autocuidado y por ende su estilo de vida. De igual manera se muestra la importancia de la educación en la etapa de adultez y la necesidad de que enfermería no pierda su razón de ser: Cuidar, servir y educar. **Keyla Rodríguez. Enfermera en formación UNAC.**



## INTRODUCCIÓN DE LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA

Las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) constituyen un problema de salud pública global (1, 2, 3). Su aumento en todo el mundo, es debido principalmente a las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes, además de alterar significativamente la calidad de vida; son la causa de alrededor del 60% de las muertes, de las cuales el 80% ocurren en países de bajos y medianos ingresos. (2)

En Colombia, según los datos suministrados por el ASIS 2016, señalan que las enfermedades del sistema circulatorio fueron la primera causa de mortalidad en hombres y en mujeres entre 2005 y 2014, dentro de las cuales se resaltan las enfermedades isquémicas del corazón produjeron el 49,30% (293.458) de las muertes por enfermedades del sistema circulatorio, las enfermedades cerebrovasculares provocaron el 23,47% (139.690) de las muertes, las enfermedades hipertensivas causaron el 10,47% (62.297) de las muertes en este grupo y su comportamiento fue incremental, pasando de 15,48 a 17,77 muertes por cada 100.000 personas durante el periodo. (3)

Así mismo, Kotekewis y cols (2017), refieren que dentro del grupo de complicaciones que representan este grupo de enfermedades acarrear consecuencias al individuo, al sistema de salud y a la sociedad y la familia, tales como: Disminución de la calidad de vida, aumento del coste de vida, aumento de la demanda de atenciones de emergencia e ingresos, aparición de jubilación anticipada, y necesidad de proveer cuidados domiciliarios (1).

Existe una oportunidad para mejorar la salud cardiovascular de los pacientes, con énfasis a no delegar el cuidado propio sino a poder gestionarlo e interiorizarlo; más que saber, saber hacer, a impactar el ser, ya que este involucra las demás dimensiones en su esfera. Con esta intervención se pretende contribuir en el autocuidado del adulto con alteración de la presión arterial, mejorando la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico a través de cambios terapéuticos en el estilo de vida que contribuyan a transformar la calidad de vida y evitar posibles complicaciones cardiovasculares. En la intervención educativa: ¡Cuidarse es vida!, usted encontrará ocho sesiones que permitirán fortalecer el autocuidado del adulto con hipertensión arterial con elementos andragógicos. Este material debe ser considerado como una guía de información para profesionales de la salud.



## JUSTIFICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA

Las intervenciones educativas dirigidas a fomentar hábitos de vida saludables, prevenir las enfermedades y mejorar la calidad de vida, se consideran un pilar fundamental para la atención de la salud.

En el mundo se han realizado numerosas intervenciones y programas sobre hipertensión arterial, pero pocos abordan un modelo de cambios de conducta, que le permita al individuo previsualizar el cambio y poder sostenerlo en el tiempo, y más aún no existe aplicación de teoría de andragogía, que contribuya en el aprendizaje del adulto. (5, 6)

Así mismo la guía de práctica clínica para el manejo de la hipertensión arterial primaria, menciona: Que la tasa del tratamiento y de cumplimiento de metas de TA, luego de la instauración de un programa de seguimiento estructurado, comparado con un seguimiento convencional, es un punto de buena práctica ya que se evidencia aumento de la adherencia al tratamiento cuando se suministra al paciente controles o contactos más frecuentes, educación en el automonitoreo de la TA, recordatorios y remisión al farmacéutico, con porcentajes de aumento en la adherencia desde 8% hasta 32%. La adherencia puede aumentar hasta un 41% si se implementan algunas intervenciones más complejas como: Atención en el lugar de trabajo por enfermeras entrenadas, combinación de visitas domiciliarias, educación y dispositivos especiales para las dosificaciones y un modelo de cuidado farmacéutico centrado en el paciente. (7)

Frente a este panorama es importante promover acciones de autocuidado que contribuyan en el individuo y el colectivo un mejor manejo de su enfermedad y así desarrollar acciones que propicien autocuidado. Dicho de otra manera, Vega y cols, 2015, proponen que: “El reto para estas personas radica en desarrollar la capacidad para cuidar de sí mismos, reconocer y manejar sus síntomas, adherirse a un régimen de tratamiento muy complejo y adaptar los mecanismos existentes o establecer nuevos comportamientos para mejorar la salud o prevenir la exacerbación”. (8)

Por tal razón es fundamental desarrollar la capacidad de agencia de autocuidado en hipertensos, ya que permite prevenir las complicaciones desencadenadas por un manejo inadecuado de la enfermedad y aumentar la calidad de vida y la percepción de bienestar.



## Bibliografía

(1) Kotekewis, K, Perfeito Ribeiro, R, Gonçalves de Assis Ribeiro, B, Trevisan Martins, J. Enfermedades crónicas transmisibles y el estrés de los trabajadores de enfermería de unidades quirúrgicas. *Enfermería Global* [Internet]. 2017;16(2):295-304. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=365850359011>

(2) Delgado-Acosta H, Lastre-Navarro K, Valdés-Gómez M, Benet-Rodríguez M, Morejón-Giraldoni A. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en la población del Área I del municipio Cienfuegos. *Revista Finlay* [revista en Internet]. 2014 [citado 2018 Mar 11]; 4(2):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/283>.

(3) Ministerio de Salud y Protección Social. Análisis de Situación de Salud, Colombia, 2016. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/Biblioteca-Digital/RIDE/VS/ED/PS/P/asis-colombia-2016.pdf>. Acceso el 11 de marzo de 2018.

(4) Menor Rodríguez, [alyc.org/articulo.oa?id=180049913011](http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180049913011).

(5) Ministerio de Salud y Protección Social. Guía de Práctica Clínica para el manejo de la hipertensión arterial primaria (HTA) Sistema General de Seguridad Social en Salud - Colombia Guía No 18 - Segunda edición. Guía para profesionales de la salud 2017. Disponible en: [http://gpc.minsalud.gov.co/gpc\\_sites/Repositorio/Conv\\_500/GPC\\_hta/gpc\\_hta\\_profesionales.aspx](http://gpc.minsalud.gov.co/gpc_sites/Repositorio/Conv_500/GPC_hta/gpc_hta_profesionales.aspx). Acceso el 11 de marzo de 2018.

(6) Fahey T, Schroeder K, Ebrahim S. Intervenciones para mejorar el control de la presión arterial en pacientes hipertensos. Reproducción de una revisión Cochrane, traducida y publicada en La Biblioteca Cochrane Plus, 2005, Número 3. Recuperado de: [http://www.rima.org/web/medline\\_pdf/cd005182.pdf](http://www.rima.org/web/medline_pdf/cd005182.pdf).

(7) Casado Sierra M. Revisión sistemática sobre la efectividad de las medidas educativas en el control de la hipertensión arterial. Universidad de la Rioja [Internet], servicio de publicaciones 2015. Recuperado de: [https://biblioteca.unirioja.es/tfe\\_e/TFE001089.pdf](https://biblioteca.unirioja.es/tfe_e/TFE001089.pdf).

(8) Vega A, OM, Suárez R, J, Acosta G, S. Agencia de autocuidado en pacientes hipertensos del Hospital Erasmo Meoz. *Revista colombiana enfermería*. Abril de 2015. Volumen 10. Año 10. Págs. 45-56. Recuperado de: [http://m.uelbosque.edu.co/sites/default/files/publicaciones/revistas/revista\\_colombiana\\_enfermeria/volumen10/006\\_articulo-4-Vol10%20A10.pdf](http://m.uelbosque.edu.co/sites/default/files/publicaciones/revistas/revista_colombiana_enfermeria/volumen10/006_articulo-4-Vol10%20A10.pdf).



## SECCIÓN 1

# PREVINIENDO CONDUCTAS DE RIESGO

*Autocuidado: ¿Cómo lo hago?*

### PREGUNTA ORIENTADORA:

¿Qué es el autocuidado?

¿Cuáles son los aspectos fundamentales en el autocuidado?

¿Qué medidas y exámenes de laboratorio son importantes para evidenciar mi autocuidado?

¿Cuáles son las conductas de riesgo para la salud de los pacientes con hipertensión arterial?

**AUTORES:** Edgardo Ramos.

### PROPÓSITO DE FORMACIÓN:

En esta sesión usted entenderá por qué es importante prevenir las conductas de riesgo que se adoptan en el diario vivir y favorecer el autocuidado.

### MATERIALES:

Lapicero o lápiz.

### ACTIVIDADES DE LA SESIÓN:

A continuación encontrará un test que podrá completar con su información personal

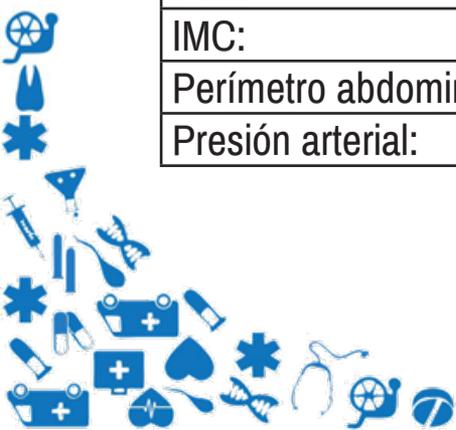
Nombre del usuario:
Número de teléfono:
Edad (años cumplidos):
Nombre del cuidador:
Número de teléfono del cuidador:

Mencione si sufre otra enfermedad, además de la hipertensión arterial:

### Conociendo mis valores

Registre los siguientes valores, teniendo en cuenta los medidas y laboratorios más recientes durante los últimos doce (12) meses.

Peso:	Talla:	Glucosa en ayunas:
IMC:	Colesterol total:	
Perímetro abdominal:	Triglicéridos:	
Presión arterial:	HDL:	LDL:



**Tabla de interpretación de Conociendo mis valores:** Utilice esta tabla para llevar un control de sus valores anuales.

Indicadores	Valores normales	Medición de control anual
IMC:	Entre >18 a < 25 kg/m <sup>2</sup>	
Perímetro abdominal:	Mujer: <80 cm Hombre: <90cm	
Presión arterial:	Menor a 130/90 mmHg	
Glucosa en ayunas:	Menor a 100 mg/dl	
Colesterol total:	Menor a 200 mg/dl	
Triglicéridos:	Menor a 150 mg/dl	
HDL:	Mayor a 50 mujeres Mayor a 40 hombres	
LDL:	Menor a 100 mg/dl	

### GUÍA DEL PARTICIPANTE:

Conociendo los signos de peligro, por los cuales consultar de manera urgente:

Signos de peligro:	Consultar de manera urgente, si presenta:
Dolor en la región del pecho, delante del corazón.	
Sensación de pérdida repentina o disminución de la consciencia sin llegar a perderla.	
Desvanecimiento sin pérdida de la consciencia.	
Dolor de cabeza intenso.	
Edema súbito.	
Palpitaciones intensas.	
Sangrado por las fosas nasales de manera persistente.	
Aumento anormal de la sed y aumento excesivo de la orina de manera intensa.	
Ahogo o dificultad en la respiración.	
Sudoración.	

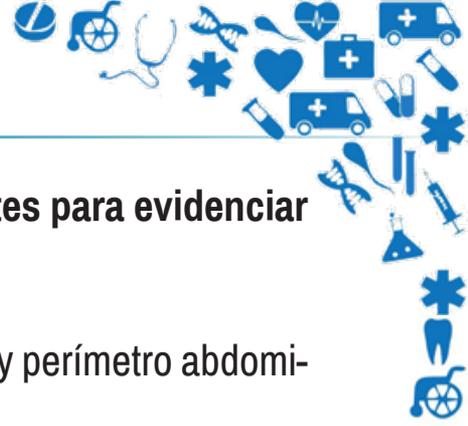
### SUSTENTO TEÓRICO

#### ¿Qué es el autocuidado?

El autocuidado, según Dorotea Orem, es un fenómeno activo, que requiere que las personas sean capaces de usar tanto la razón para comprender su estado de salud como sus habilidades en la toma de decisiones, a fin de elegir un curso apropiado.

#### ¿Cuáles son las necesidades fundamentales en el autocuidado en el paciente hipertenso?

La búsqueda de ayuda médica oportuna y adecuada, el reconocimiento de signos y síntomas, la adhesión al tratamiento, el cambio del autoconcepto y la autoimagen como aceptación del propio estado de salud, la identificación de necesidades del cuidado y el aprender a vivir con los efectos de la condición de la enfermedad.



## ¿Qué medidas y exámenes de laboratorio son importantes para evidenciar mi autocuidado?

**Mediciones antropométricas**, tales como: peso, talla, IMC y perímetro abdominal, presión arterial.

**Mediciones en sangre:** Glucosa en ayunas, colesterol total, triglicéridos, HDL, LDL.

## ¿Cuáles son las conductas de riesgo para la salud de los pacientes con hipertensión arterial?

Las conductas de riesgo en pacientes con hipertensión arterial, van desde el consumo de tabaco, alto consumo de grasas y alimentos altamente condimentados y con excesiva sal, consumo de alcohol, hasta estrés, y sedentarismo, los cuales pueden desencadenar enfermedades tales como accidente cerebrovascular, infarto agudo al miocardio y daño renal.

### **Pensamiento clave:**

*“La esperanza frustrada aflige al corazón;  
el deseo cumplido es un árbol de vida”.*

**Proverbios 13:12.**

### **Bibliografía**

Achury, D. M., Sepúlveda, G. J., Rodríguez, S. M. Instrumento para evaluar la capacidad de agencia de autocuidado en pacientes con hipertensión arterial. Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo [Internet]. 2009;11(2):9-25. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=145220480002>.

Castillo J. A., Cubillos, A. Uso de la frecuencia del pulso en la estimación de la carga de trabajo. Evaluación de una actividad de movilización de cargas. Revista Ciencia Salud, 2014; 12 (Especial): 27-43. doi: [dx.doi.org/10.12804/10.12804/revsalud12.esp.2014.04](http://dx.doi.org/10.12804/10.12804/revsalud12.esp.2014.04). Available from:<http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v12s1/v12s1a04.pdf>.

Prado Solar, Liana Alicia, González Reguera, Maricela, Paz Gómez Noelvis, Romero Borges, Karelía. La teoría. Déficit de autocuidado: Dorothea Orem punto de partida para calidad en la atención. Rev. Med. Electrón. [Internet]. 2014. Dic [citado 2018. Sep. 28]; 36(6): 835-845. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242014000600004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242014000600004&lng=es)



## SECCIÓN 2

# EL MANEJO DE MI VIDA SEXUAL COMO ADULTO MAYOR

*¿Debo dejar de hacer el amor?*

## PREGUNTA ORIENTADORA:

- ¿Se puede hacer el amor en la vejez?
- ¿Quién los necesita?: Consejos para mejorar la calidad de la relación sexual.
- ¿Cuáles son las principales acciones de autocuidado en el hombre?
- ¿Cuáles son las principales acciones de autocuidado en la mujer?

**AUTORES:** Matilde Rojas García y Elba Flores Torres.

**MODIFICADO POR:** Edgardo Ramos.

## PROPÓSITO DE FORMACIÓN

Reflexionar sobre aspectos de la sexualidad en la vejez. Reconocer el derecho del adulto mayor con hipertensión arterial, a practicar una sexualidad sana y segura.

## MATERIALES

- Guía del participante
- Papel bond sábana
- Pelota
- Papel, lápiz, marcadores
- Equipo de sonido
- DVD, TV
- Equipo de multimedia

## ACTIVIDADES

### 1. Dinámica: “La Pelota que Joroba” (60 minutos).

- a. Los integrantes del grupo se sientan en círculo.
- b. El facilitador se sitúa en el centro con una pelota que lanzará a uno de los participantes.
- c. El participante al recibir la pelota tendrá que decir: nombre, ¿tiene pareja?, ¿duerme con él o ella?, ¿hacen el amor?, ¿cada cuánto tiempo?; si no tiene pareja, ¿qué hace? Al dar la información, cada participante debe hablar como un camello, moviendo mucho los músculos de la parte inferior de la cara como si al hablar estuviese al mismo tiempo masticando exageradamente.
- d. Después de dar la información devolverá la pelota a la facilitadora quien, a su vez, volverá a lanzar a otro participante hasta concluir con todos los asistentes.
- e. La facilitadora registrará en un papelote los comentarios de cada uno de los participantes.
- f. Comentario final. Se clasificará la información recibida de los participantes para sacar conclusiones significativas en relación a la actividad sexual del adulto



mayor, enfatizando la importancia del desarrollo de su sexualidad en esta etapa de la vida.

## 2. Dinámica “REFLEXIONANDO SOBRE CIERTAS CREENCIAS SEXUALES” (40 minutos).

- a. Las facilitadoras indicarán a los asistentes cómo integrar grupos de cinco (5) participantes.
- b. Se entrega la guía a los participantes, la que contiene una serie de creencias sobre la sexualidad en el adulto mayor.
- c. En plenaria, un representante de cada uno de los grupos explica sus experiencias respecto a las creencias sobre la sexualidad.
- d. La facilitadora anota la información difundida por los participantes y realiza el comentario final, explicando la importancia sobre las creencias positivas relacionadas con la sexualidad del adulto mayor.

### GUÍA DEL PARTICIPANTE

1. En grupo comenta sobre los siguientes dichos o creencias y lo presenta en plenaria.

*“Los ancianos no tienen deseos sexuales”.*  
*“La sexualidad se agota con los años”.*  
*“La menopausia es el fin de la sexualidad”.*  
*“El coito vaginal es el único camino de relación sexual”.*  
*“Los viejos son feos e impotentes”.*  
*“El acto sexual es solo para la juventud”.*

### SUSTENTO TEÓRICO

#### ¿Se puede hacer el amor en la vejez?

La sexualidad en la vejez, es la expresión psicológica de emociones y compromisos, que requiere la mayor cantidad y calidad de comunicación entre la pareja, en una relación de confianza, de amor, de compartir placer, con o sin coito. Definitivamente, las personas adultas mayores no deben ajustarse al estrecho espacio de la relación coital, sino que pueden explorar cada poro de su cuerpo, capaz de generar placer y especialmente liberar su mente de prejuicios y tabúes, a fin de vivir un proceso de envejecimiento saludable y absolutamente gratificante.

Es real que con el paso de los años se dan cambios fisiológicos y físicos, sin embargo, es importante puntualizar que la mujer saludable permanece orgásmica y multiorgásmica hasta la vejez avanzada, pero el orgasmo es algo menos explosivo y de una duración que se acorta levemente.

Por otra parte, con el comienzo de la vejez, los hombres frecuentemente tienen cambios fisiológicos y físicos progresivos con el envejecimiento; además, en el adulto mayor se reduce el número de coitos, y altera sus prácticas sexuales debido

Respuesta más lenta en la fase de excitación, erección menos firme y duradera, duración del orgasmo disminuida, periodo refractario más lento.



## ¿Quién los necesita?: Consejos para mejorar la calidad de la relación sexual.

- Se requiere una mayor estimulación física por parte de ambos miembros de la pareja.
- La mañana es el mejor tiempo para la actividad física y sexual.
- Se requiere elevar la autoestima de la pareja.
- El envejecimiento no es sinónimo de enfermedad, ni es una limitación para una vida sexual plena.
- El autoerotismo es una alternativa en la actividad sexual, es una práctica normal e inofensiva (en ausencia de la pareja).

## AUTOCUIDADO DE LA ACTIVIDAD SEXUAL DEL ADULTO MAYOR.

### El autocuidado en la mujer se puede dar en los siguientes casos:

- Sequedad vaginal: Utilizar cremas de estrógeno o lubricante.
- Dispareunia: Practicar la contracción y relajación del introito vaginal, la posición de lado o cruzado que permite un estímulo suave y prolongado del clítoris y controla el grado de penetración.
- Los adultos mayores que están sin pareja, sobre todo a las mujeres, se hace necesario insistir en practicar con total naturalidad el autoerotismo.

### El autocuidado en el hombre puede realizarse en:

- La disminución de la sensibilidad, junto con el control y la experiencia acumulada, y una pareja conocida mejora significativamente la función sexual.
- En caso de una disfunción eréctil, determinar su causa. El ejercicio adecuado de la sexualidad en una pareja, está determinado por el actuar de ambos miembros, por ello el varón debe ir liberándose de tener en exclusividad la responsabilidad de la relación sexual.
- Las intervenciones quirúrgicas de la próstata limitan o impiden la producción de semen; las sensaciones placenteras en una relación sexual son independientes de la capacidad de eyacular.
- En relación a la erección más lenta o débil, requerirá una mayor estimulación, debe dedicar mayores momentos a los juegos eróticos, para ello se requiere una gran dosis de creatividad.

## CONCLUSIONES

- Los adultos mayores permanecen interesados en el sexo.
- La actividad sexual es posible en las últimas décadas de la vida.
- Los adultos mayores de ambos sexos son atractivos y sexualmente deseables los unos a los otros.
- La sexualidad activa contribuye al bienestar en el adulto mayor, más que constituir un peligro para la salud.
- La expresión sexual saludable en la vejez es un signo de buena salud mental.
- La sexualidad es un elemento presente e importante, su práctica favorece la calidad de vida del adulto mayor.



## SECCIÓN 3

# ASPECTOS DEL BUEN USO DE MIS MEDICAMENTOS

*¿Debo dejar de tomarlos?*

## PREGUNTA ORIENTADORA:

- ¿Qué es un fármaco y cuáles son sus partes?
- ¿Qué le hace el medicamento al cuerpo?
- ¿Qué le hace el cuerpo al medicamento?
- ¿Por qué es importante solicitar al profesional de enfermería que me informe sobre el uso de medicamentos?
- ¿Cuáles son los grupos de medicamentos antihipertensivos?
- ¿Cuál es el efecto esperado?

## AUTORES:

Edgardo Ramos, Keyla Rodríguez

## PROPÓSITO DE FORMACIÓN:

Que el adulto que sufre de hipertensión arterial mejore la adherencia al tratamiento farmacológico.

## MATERIALES:

Lápiz

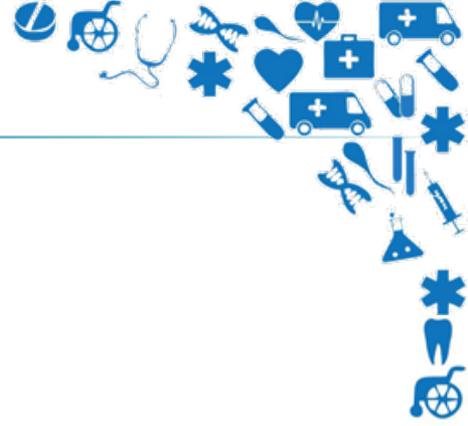
## ACTIVIDADES LA SESIÓN:

Listado de ejemplos de medicamentos antihipertensivos por grupo farmacológico:

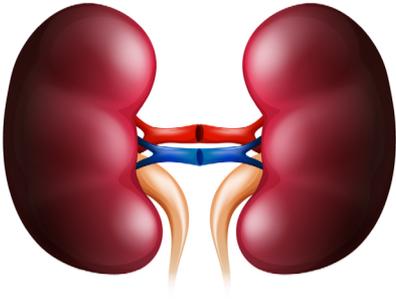
Familia de los antihipertensivos	Nombre genérico del medicamento
Diuréticos	Tiazídicos: Hidroclorotiazida. ASA: Furosemida. Ahorradores de potasio: Espironolactona.
Betabloqueadores	No selectivo: Propanolol. Selectivo: Metroprolol.
IECA	Captopril y Enalapril.
ARA II	Losartán.
Calcioantagonistas	Nifedipino, Amlodipino, Verapamilo.
Vasodilatadores	Dinitrato de Isosorbide.

## GUÍA DEL PARTICIPANTE:

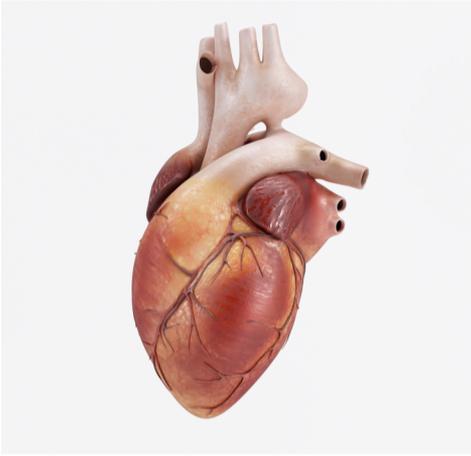
Medicamentos antihipertensivos: A continuación, encontrará una lista de medicamentos antihipertensivos, colocarlos frente a cada órgano donde actúan:



Diuréticos Actúan en:



Betabloqueadores Actúan en:



IECA, ARAII, vasodilatadores, Calcioantagonistas Actúan en:



### ¿Cómo sé si me tomo bien los medicamentos?

Es importante el uso del test-Morisky-Green para medir qué tanto uso el medicamento de manera correcta:

Test de adherencia terapéutica:

¿Se olvida alguna vez de tomar sus medicamentos?	Sí	No
¿Toma sus medicamentos a la hora indicada por su médico?	Sí	No
Cuando se encuentra bien, ¿deja alguna vez de tomarlos	Sí	No
Si alguna vez le sientan mal, ¿deja de tomar la medicación?	Sí	No

Fuente: Test-Morisky-Green.

**Interpretación:** Si alguna de las preguntas se contesta con un sí, el paciente no tiene buena adherencia al tratamiento farmacológico.

### ¿Cómo estoy seguro de que el tratamiento que tomo para controlar mi presión arterial está funcionando adecuadamente?

1. Para conocer la eficacia del tratamiento se deben conocer sus valores de presión arterial. Lo ideal es que estén cerca de 120/80 mmHg, no superior a este valor.



2. Para esto, un profesional de la salud le debe tomar la presión arterial. En caso de encontrar cifras elevadas, su médico le recomendará hacer mediciones frecuentes con un tensiómetro automatizado en su propia casa o en una institución de salud.
3. También le puede realizar algunos exámenes especiales de los riñones y el corazón o enviarlo a una valoración por el oftalmólogo.
4. En caso de no tener la presión arterial controlada, se deben mirar aspectos por reforzar y que puedan mejorar su manejo.

### Recomendaciones generales

- En caso de estar en un tratamiento alternativo adicional (manzanilla), es importante que lo discuta con el médico que lo esté tratando.
- Recuerde que la hipertensión arterial no produce síntomas y prevenir estas consecuencias le permitirá una vida mejor.
- Tomar más medicación no los hace más sanos; al contrario, cada medicamento que les adicionan tiene su propio riesgo.

### SUSTENTO TEÓRICO:

#### ¿Qué es un fármaco?

Denominamos fármaco a cualquier sustancia químicamente definida que, aplicada sobre una estructura u organismo vivo, produce una respuesta objetivable, es decir, cuantificable y reproducible. Si esta respuesta es aprovechable en terapéutica, el fármaco convenientemente elaborado se denomina medicamento.

#### ¿Qué le hace el medicamento al cuerpo?

Corresponde a los procesos que sufre el medicamento desde que se pone en contacto con el organismo hasta que se elimina. Incluye los procesos "LADME", que son las iniciales de los procesos de liberación, absorción, distribución, metabolismo y eliminación del medicamento.

### Formas farmacéuticas en medicamentos antihipertensivos

**Sólidas:** Son comprimidos, cápsulas (cubiertas de gelatina), grageas (capa de sacarosa). En estos dos últimos casos, la cubierta modifica el sabor y protege el medicamento. **Cápsulas o tabletas:** Liberan la droga activa lentamente en el tubo digestivo, de acción sostenida, se administran a intervalos menos frecuentes que con las cápsulas o tabletas comunes.

**Pastillas:** Destinadas a disolverse lentamente en la boca.

**Píldoras:** Forma farmacéutica sólida esférica y constituida por una masa elástica no adherente. Se emplean muy poco, fueron reemplazadas por preparados más convenientes como las cápsulas y las tabletas.

#### ¿Por qué es importante solicitar al profesional de enfermería que me informe sobre el uso de medicamentos?

Por las interacciones farmacológicas, para conocer la hora correcta del medicamento (con o sin alimentos), para conocer las reacciones adversas de ese medicamento y no desmotivarme en la toma.

## Pasos correctos para tomar el medicamento

1. Lavarse bien las manos.
2. Leer el nombre del medicamento para confirmar que sea ese el que se debe tomar.
3. Estar seguro de la cantidad de medicamento que debe tomar.
4. Tomar el medicamento a la hora correcta. Tal cual explicó la enfermera.
5. Conocer las reacciones adversas del medicamento por consumir.
6. Apuntar en el siguiente formato el medicamento consumido:

NOMBRE DEL MEDICAMENTO	 AMANECER	 DESAYUNO	 MEDIA MAÑANA	 ALMUERZO	 MEDIA TARDE	 CENA	 DORMIR
MEDICAMENTO 1	<input type="text"/>						
MEDICAMENTO 2	<input type="text"/>						
MEDICAMENTO 3	<input type="text"/>						
MEDICAMENTO 4	<input type="text"/>						
MEDICAMENTO 5	<input type="text"/>						

## Conociendo los medicamentos que tomo:

¿Cuál es el efecto esperado y las reacciones adversas más frecuentes, por grupos de medicamentos para la presión, usados con mayor frecuencia?

Familia de los antihipertensivos	Efecto esperado	Efectos adversos
Diuréticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución de la presión arterial.</li> <li>• Aumento de la diuresis.</li> <li>• Disminución del edema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor de cabeza.</li> <li>• Insomnio.</li> <li>• Mareo.</li> <li>• Somnolencia.</li> <li>• Diarrea.</li> <li>• Estreñimiento.</li> <li>• Calambres musculares.</li> <li>• Deshidratación.</li> <li>• Fatiga.</li> </ul>
Bloqueadores-Beta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución de la presión arterial.</li> <li>• Disminución de la frecuencia y la gravedad de los episodios de angina.</li> <li>• Control de las arritmias.</li> <li>• Prevención del infarto al miocardio."Mareos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatiga.</li> <li>• Debilidad</li> <li>• Ansiedad.</li> <li>• Depresión.</li> <li>• Bradicardia.</li> <li>• Broncoespasmo.</li> </ul>





## BIBLIOGRAFÍA

Verges, E. Formas Farmacéuticas. En: Andrés L. G.

Farmacotecnia 1. Vol. 1. Lugar de publicación. Perú. P. 175-176. Disponible en: [https://med.unne.edu.ar/sitio/multimedia/imagenes/ckfinder/files/files/17\\_forfar.pdf](https://med.unne.edu.ar/sitio/multimedia/imagenes/ckfinder/files/files/17_forfar.pdf).

2.M. Betés de Toro. Introducción a la farmacología. Conceptos generales. Farmacología para fisioterapeutas. Durán, Hortola. Panamericana. Madrid. 2008. p. 2-6. Disponible en: <http://media.axon.es/pdf/68800.pdf>.

3.Guía de práctica clínica. Hipertensión arterial Primaria (HTA). Para pacientes y familiares. 2013 - Guía No. 18. Ministerio de Salud y Protección Social - Colciencias.



## SECCIÓN 4

# ¿ES CORRECTO REMPLAZAR MIS MEDICAMENTOS POR TERAPIAS ALTERNATIVAS?

**PREGUNTAS ORIENTADORAS:**

- ¿Cuáles son las terapias alternativas que existen en el medio?
- ¿Qué son terapias alternativas?
- ¿Qué es la medicina integrativa?
- ¿Es correcto reemplazar mi tratamiento farmacológico?

**AUTORES:** Edgardo Ramos, Keyla Rodríguez y Sonia Amaya.

**PROPÓSITO DE FORMACIÓN:**

En esta sesión usted entenderá la importancia de seguir el tratamiento farmacológico según las recomendaciones de su médico.

**MATERIALES:**

Lapicero.  
Sesión de la cartilla No 4.

**ACTIVIDADES:** Investiga:

- Si utiliza medicamentos alternativos o complementarios, consultar con el médico o enfermera que le realiza el control si estos medicamentos hacen interacción con la medicación convencional prescrita.
- Si consume algún suplemento multivitamínico, plantas medicinales o minerales, escríbalos en el espacio a continuación. Y con qué fin los consume. Además escriba si su médico los conoce.

---



---



---



---



---

**GUÍA DEL PARTICIPANTE:**

Responda de acuerdo al enunciado Falso con una (F) o verdadero con una (V), al frente de cada enunciado, según corresponda:

- ¿Las terapias alternativas se deben utilizar para reemplazar la medicina convencional? ( )
- ¿Las terapias complementarias son la mejor opción para potencializar el efecto de la medicina convencional? ( )
- ¿Las terapias alternativas y las complementarias sustituyen a las convencionales? ( )



Encierre en un círculo la medicina convencional

Jarabe de alcachofa		Losartán
Nifedipino	Enalapril	
Captopril		Cápsulas de Artrisan
	Cápsulas de fibra natural	
Caléndula en crema o jarabe		Hidroclorotiazida
Furosemida		Cápsulas de ginseng
	Cápsulas de Ginkgo biloba	
		Propanolol

## SUSTENTO TEÓRICO:

### Medicina complementaria y alternativa

Las prácticas de medicina complementaria y alternativa suelen agruparse en categorías amplias, como productos naturales, medicina de la mente y el cuerpo, así como prácticas de manipulación y basadas en el cuerpo. Si bien estas categorías no están definidas formalmente, resultan útiles para describir las prácticas de medicina complementaria y alternativa. Algunas prácticas de medicina complementaria y alternativa podrían corresponder a más de una categoría.

### ¿Cuáles son las terapias alternativas que existen en el medio?

Las terapias complementarias son alternativas como la acupuntura, masajes, meditación, relajación, calor/frío, aromaterapia, homeopatía.

### Productos naturales

Este campo de la medicina complementaria y alternativa incluye el uso de diversos medicamentos de hierbas (también denominados productos botánicos), vitaminas, minerales y otros “productos naturales”. Muchos son de venta libre (sin receta) como los suplementos dietéticos.

### ¿Qué son terapias alternativas?

Se refieren al uso de la medicina complementaria y alternativa en reemplazo de la medicina convencional.

### Medicina de la mente y el cuerpo

Las prácticas de la medicina de la mente y el cuerpo se centran en las interacciones entre el cerebro, la mente, el cuerpo y el comportamiento, con el propósito de usar la mente para influir en las funciones físicas y promover la salud. Estas son:

- Meditación
- Yoga
- Acupuntura

Resulta difícil definir la medicina complementaria y alternativa, porque se trata de un campo muy amplio y en constante evolución. Se define la medicina comple-



mentaria y alternativa como un conjunto de sistemas, prácticas y productos que, en general, no se consideran parte de la medicina convencional. 1

### ¿Qué es la medicina integrativa?

Hace referencia a una práctica que combina los tratamientos de medicina convencional y de medicina complementaria y alternativa.

### ¿Es correcto reemplazar mi tratamiento farmacológico?

No, solo bajo autorización médica.

### Pensamiento clave:

***“Abandonad la necedad y viviréis, y andad por el camino del entendimiento”.***  
**Proverbios 9:6.**

### Bibliografía.

National Institutes of Health. ¿Qué es la medicina complementaria y alternativa? Medlineplus. [Internet]. 2011. [Citado 16/08/18]. D363. Disponible en: [https://nccih.nih.gov/sites/nccam.nih.gov/files/informacion\\_general.pdf](https://nccih.nih.gov/sites/nccam.nih.gov/files/informacion_general.pdf)

Tres, J. C. Interacción entre fármacos y plantas medicinales. Iscii [Internet]. 2006. [Citado 16/08/18]. (29)2, 5, 6, 7. Disponible. [Interacciones\\_Fititerapéuticos.pdf](#)

María del Mar López Rodríguez, Pablo Román López. Técnicas complementarias en los cuidados de enfermería. Almería: Editorial Universidad de Almería, 2016.

Urzúa Alfonso, Bravo Miguel, Ogalde Mario, Vargas, Carolina. Factores vinculados a la calidad de vida en la adultez mayor. Rev. Méd. Chile. [Internet]. 2011. Ago [citado 2018 Sep 30]; 139( 8 ): 1006-1014. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872011000800005&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872011000800005&lng=es).

Hernández Herrera, Juan Manuel. Avances en promoción de la salud y prevención de las enfermedades crónicas en Costa Rica. Rev. Costarric. Salud Pública. [Internet]. 2010. June [cited 2018 Sep 30]; 19(1): 48-55. Available from: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-14292010000100009&lng=en](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292010000100009&lng=en).



## SECCIÓN 5

# CONOCIENDO MI ENFERMEDAD

### *Conozco sobre la hipertensión arterial*

#### **PREGUNTA ORIENTADORAS:**

- ¿Qué es la presión arterial?
- ¿Cómo se expresan los valores de la presión arterial?
- ¿Cuáles son los valores de referencia?
- ¿Cómo puedo disminuir mi presión arterial?
- ¿Cómo estoy seguro de que el tratamiento que tomo para controlar mi presión arterial está funcionando adecuadamente? ¿Qué impacto tiene en mi vida un buen manejo para la hipertensión arterial?
- ¿Cuáles son las modificaciones del estilo de vida y cómo repercuten en las cifras tensionales?

**AUTORES:** Edgardo Ramos, Sonia Amaya.

#### **PROPÓSITO DE FORMACIÓN:**

En esta sesión usted comprenderá algunos conceptos sobre la hipertensión arterial y por qué es importante hacer un seguimiento para tener un impacto significativo.

#### **MATERIALES**

Sesión No 5: Conociendo la enfermedad.  
Lapicero  
Plastilina de colores

#### **ACTIVIDAD:**

##### **“Jugando al escultor”.**

a. La facilitadora entrega plastilina de diferentes colores a los participantes dando la siguiente instrucción: “Elabore su escultura, coloque sus ojos, corazón, cerebro, riñones”. Se acompaña con música instrumental.

b. Ubicar una mesa pequeña en el centro del salón, de tal modo que sea visible a todos los participantes. Invitar a cada participante a presentar su escultura, comentando:

- ¿Cómo se ha sentido trabajando con la plastilina?
- ¿Cómo están su corazón, ojos, cerebro y riñones?
- ¿Cómo está cuidando estos órganos?

c. Durante la plenaria, la facilitadora permite que los participantes identifiquen sus percepciones, afectos, presencia de molestias orgánicas o afectivas; resaltando las medidas de autocuidado que están practicando. Al finalizar la plenaria destaca la



importancia de mirarse a sí misma/o.

**GUÍA DEL PARTICIPANTE:** Responda la siguiente pregunta.

**¿Qué hacer para autocuidarme eficazmente?**

**¿Qué actividades hago de manera rutinaria que me permite autocuidarme?**

### PROPÓSITO DE FORMACIÓN:

#### 1.1 SUSTENTO TEÓRICO:

**¿Qué es la presión arterial?**

La presión arterial es la medida de la fuerza que ejerce la sangre sobre las paredes de las arterias a medida que el corazón palpita.



**¿Cómo se expresan los valores de la presión arterial?**

Las mediciones de la presión arterial se expresan con dos valores: un número mayor, denominado presión arterial sistólica; y un número menor, la presión arterial diastólica. Normalmente se escriben ambos números, separados por el signo “/”.

La unidad de medida de la presión arterial son milímetros de mercurio (se abrevia mmHg). Por ejemplo: 120/80mmHg.

**120**

La cifra superior mide la fuerza de la sangre en las arterias cuando el corazón se contrae (late). Se la denomina *presión sistólica*.

**80**

La cifra inferior mide la fuerza de la sangre en las arterias mientras el corazón está relajado (llenándose con sangre entre medio de los latidos) Se la denomina *presión diastólica*.

**¿Cuáles son los valores de referencia?**

La presión arterial habitual en el adulto no debería ser mayor de 120/80mmHg. Cuando esta se encuentra entre 120/80mmHg y 140/90mmHg se dice que la persona tiene “pre-hipertensión arterial” o “presión normal alta”. Cuando la presión arterial se encuentra por encima de 140/90 mmHg se considera que la persona tiene hipertensión arterial.



Cuadro de las cifras tensionales: Se observa la clasificación de los diferentes estadios de la presión arterial.

CLASIFICACIÓN DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL(2)			
Presión arterial	Sistólica (mm Hg)		Diastólica (mm Hg)
Normal	<120	y	<80
Pre-hipertensión	120-139	u	80-89
Estadio I	140-159	ó	90-99
Estadio II	≥160	ó	≥ 100

Fuente: Revista de Cardiología, febrero de 2007.

### ¿Cómo puedo disminuir mi presión arterial?

Si se le encuentra hipertensión, existen varias medidas que ayudan a disminuir la presión arterial. Estas son:

1. Emplear dietas orientadas a disminuir de peso, en personas con sobrepeso.
2. Disminuir la cantidad de sal (sodio) en la dieta.
3. Mantener una actividad física regular.
4. Disminuir la cantidad de alcohol en personas con consumo excesivo. Un recurso adicional a estas medidas es utilizar medicamentos para reducir la presión arterial. Existe gran variedad de estos medicamentos y de hecho, la mayoría de personas con hipertensión requieren tomar combinaciones para controlar su presión arterial y así disminuir el riesgo de tener complicaciones.

### ¿Cómo estoy seguro de que el tratamiento que tomo para controlar mi presión arterial está funcionando adecuadamente?

Para conocer la eficacia del tratamiento se deben conocer sus valores de presión arterial. Lo ideal es que estén cerca de 120/80 mmHg. Para esto, un profesional de la salud le debe tomar la presión arterial. En caso de encontrar cifras elevadas, su médico le recomendará hacer mediciones frecuentes con un tensiómetro automatizado en su propia casa o en una institución de salud. También le puede realizar algunos exámenes especiales de los riñones y el corazón o enviarlo a una valoración por el oftalmólogo. En caso de no tener la presión arterial controlada, se deben mirar aspectos por reforzar y que puedan mejorar su manejo, como son:

- Verificar que está cumpliendo las actividades que ayudan a bajar su presión arterial (consumir poca sal, hacer ejercicio, etc.).
- Verificar que se esté tomando el medicamento como se lo indicó el médico.

De no encontrarse cifras adecuadas luego de revisar el cumplimiento de estas medidas, su médico podrá sugerirle hacer cambios en cuanto a los medicamentos.

Puede adicionar un nuevo medicamento (el caso más frecuente), aumentar la dosis del que venía tomando, o cambiar los que tomaba por nuevas opciones.

### ¿Qué impacto tiene en mi vida un buen manejo para la hipertensión arterial?

Algunas personas, especialmente quienes tienen hipertensión estadio I, pueden



alcanzar las metas de control de presión arterial con cambios en el estilo de vida antes de requerir medicamentos.

El riesgo asociado a la hipertensión no va a desaparecer, pero sí se puede disminuir considerablemente.

**¿Cuáles son las modificaciones del estilo de vida y cómo repercuten en las cifras tensionales?**

MODIFICACIONES DEL ESTILO DE VIDA PARA PREVENIR O MANEJAR LA HIPERTENSIÓN		
Modificación	Recomendación	Reducción esperada
Reducción de peso	Mantener peso normal IMC < 25 kg/m <sup>2</sup>	10 a 20 mm Hg/ por 10 kg de reducción de peso
Adaptación estilo de dieta DASH	Consumir una dieta rica en frutas, vegetales, productos bajos en grasas y en grasas saturadas	8 a 14 mmHg
Reducción de sodio en la dieta	Reducir la ingestión de sodio a 100 mmol/día (6 g de sal)	2 a 8 mmHg
Actividad física	Iniciar un programa de ejercicio aeróbico (30 min/día, la mayoría de días)	4 a 9 mmHg
Moderación en el consumo de alcohol	No más de dos tragos día/hombres No más de un trago día/mujeres 1 trago = 30 mL etanol	2 a 4 mmHg
Suspensión hábito de fumar		

Modificado de la referencia (2).

Fuente: Revista Colombiana de Cardiología.

Nota: Es importante notar que, al cumplir la recomendación, ninguna de ellas es acumulativa.

### **Pensamiento clave:**

***“Por sobre todas las cosas cuida tu corazón, porque de él mana la vida”.***  
**Proverbios 4:23.**

### **Bibliografía.**

Medlineplus. Biblioteca Nacional de Medicina de EE.UU. [Online]; 2017 [cited 2018 septiembre 13. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/highbloodpressure.html>.

Pinheiro, D. P. mdsaude. [Online]; 2018 [cited 2018 septiembre 13]. Available from: <https://www.mdsaude.com/es/2018/03/valores-normales-presion-arterial.html>.

Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Ángel Alberto García Peña. Revista Colombiana de Cardiología. 2018, julio-agosto; 25(4).

Guía de Práctica Clínica. Hipertensión Arterial Primaria (HTA). Para Pacientes y Familiares. 2013 - Guía No. 18. Ministerio de Salud y Protección Social - Colciencias.



## SECCIÓN 6

# ¿LO QUE COMO ME AFECTA?

*El buen uso de mi dieta*

### PREGUNTAS ORIENTADORAS:

- ¿Cuál es la dieta más adecuada para un hipertenso?
- ¿Qué tanta sal adiciona a sus preparaciones?
- ¿Comer más y pesar menos?
- ¿Cómo distribuye el consumo al día de frutas, verduras, cereales y proteínas?

**Autores:** Edgardo Ramos, Sonia Amaya.

### Propósito de formación:

En esta sesión usted entenderá la alimentación específica que debe llevar y por qué es necesaria una alimentación baja en sal y grasas saturadas, además, aumentar el consumo de frutas y verduras de una manera fácil y sencilla.

### Materiales:

Lápiz o lapicero.  
Sesión No 6 de la cartilla.

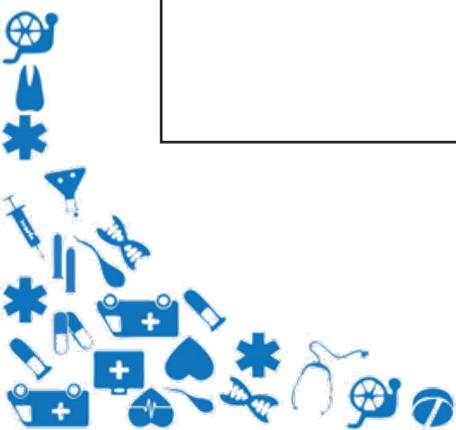
### ACTIVIDADES:

**¡Bájele al consume de sal!**

**Consejos...**

- Retire el salero de la mesa.
- En lugar de sal, use el limón, naranja lima y vinagre, también le aportan sabor.
- Evite los alimentos enlatados, revise todas las etiquetas de alimentos para ver el contenido de sodio.
- Reduzca los alimentos y condimentos que tengan mucha sal, como buñuelos, almojábanas, empanadas, panes, entre otros.

Dibuje la cantidad de cucharaditas de sal que debe consumir en la preparación de los alimentos de todo el día.

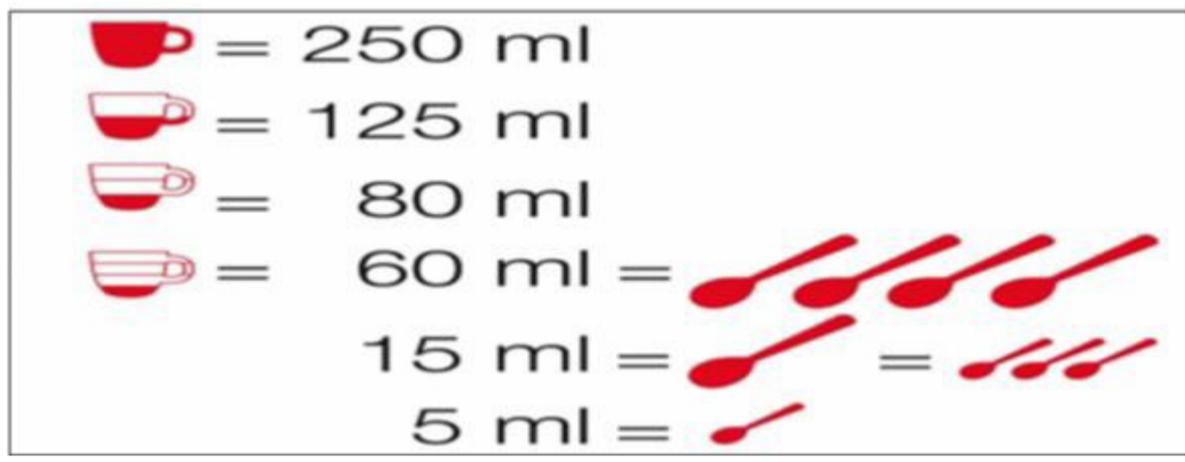


¿Cuáles son los alimentos que me llenan? Complete el cuadro según el encabezado.

Estos alimentos le llenarán con menos calorías. Escójalos con más y más frecuencia...	Estos alimentos pueden incluir más calorías por bocado. Escójalos con menos más frecuencia...
Frutas y verduras (preparadas sin grasas adicionales)	Alimentos fritos
Espinaca, brócoli, tomates, zanahorias, sandía, fresas, manzanas.	Huevos fritos en mantequilla, verduras fritas, papas fritas.
Productos lácteos bajos en grasa y sin grasa.	Productos lácteos con grasa

**¡Conozca el tamaño de las porciones!**

Imagen 1. Referencia de porciones



Fuente: Extraída de Internet.

**Alimentos incluidos en la dieta:** Con una X marque en cada casilla el grupo de alimentos que usted incluye en su dieta.

Dieta	Desayuno	Almuerzo	Cena
Verduras (de 4 a 5 porciones al día) Frutas (de 4 a 5 porciones al día).			
Productos lácteos sin grasa o bajos en grasa, tales como leche y yogur (de 2 a 3 porciones al día).			
Granos enteros (de 7 a 8 porciones al día, y 3 deben ser de granos integrales).			
Pescados, carnes magras y aves de corral (2 porciones o menos al día).			
Legumbres, semillas y nueces (de 4 a 5 porciones a la semana).			
Aceites vegetales (de 2 a 3 porciones al día).			

Dulces o azúcares agregados, tales como gelatina, sorbete, caramelos duros y azúcar (menos de 3 porciones a la semana).			
---	--	--	--

### GUÍA DEL PARTICIPANTE:

Tabla 5. Registrar los días en los que combiné los 3 grupos de alimentos adecuadamente (frutas y verduras, suficientes cereales, suficientes leguminosas).

Registro	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Desayuno							
Almuerzo							
Cena							

### SUSTENTO TEÓRICO:

#### ¿Cuál es la dieta más adecuada para un hipertenso?

Para un hipertenso se recomienda una dieta rica en vegetales, frutas, lácteos bajos en grasa, cereales, aves, pescados y nueces, y pobre en carnes rojas y dulces en general.

#### ¿Qué es una dieta DASH?

DASH es un acrónimo inglés (dietary approach stop hypertension) que en traducción libre al castellano vendría a ser: normas dietéticas para el control de la HTA. La dieta DASH es rica en vegetales, frutas, lácteos bajos en grasa, cereales, aves, pescados y nueces, y pobre en carnes rojas y dulces en general.

Disminuye la PA, aunque su contenido de sal sea de hasta 9 gr diarios. Esta dieta tiene algo más de 2.000 calorías, pues se diseñó para sujetos sin sobrepeso. En resumen, es rica en calcio, potasio, magnesio y fibra, y pobre en azúcar y en grasa total y saturada; con ella se ha conseguido un descenso significativo de la PA de hasta 8 mmHg. Cuando, además, se le reduce el contenido de sal hasta 4 gr al día, se obtienen descensos tensionales más pronunciados.<sup>1</sup>

#### ¿Qué tanta sal adiciona a sus preparaciones?

Lo más recomendable es que a todas sus preparaciones se añadan 10 gramos de sal, lo equivalente a 2 cucharaditas.

#### ¿Cómo distribuye el consumo al día de frutas, verduras, cereales y proteínas?

##### En mi despensa no pueden faltar:

- Muchas frutas y verduras.
- Suficientes cereales integrales (arroz integral, trigo, maíz, cebada, centeno, salvado, avena, amaranto, entre otros) y tubérculos (papa, yuca, entre otros).
- Suficientes proteínas de orígenes vegetales o leguminosas (frijoles, garbanzos, lentejas, soya, entre otras).
- Grasas saludables (aguacate, semillas nueces, almendras, aceite de oliva, aceite de coco).

### ¿Adiciona sal a todas las preparaciones? ¿En qué cantidad?

La Joint National Committee en su Séptimo Informe indica que estudios epidemiológicos a nivel mundial sugieren que el consumo de sal es un inductor del aumento de las cifras de la PA y del mantenimiento de una alta prevalencia de HTA. Debido a nuestros hábitos, solemos consumir una cantidad de sal generalmente superior a los 12-15 g diarios. Algunos estudios controlados han demostrado que al disminuir el aporte de hasta 5-6 g al día, las cifras de PA pueden bajar en unas semanas hasta 4-6 mmHg. 2

### ¿Comer más y pesar menos?

Las investigaciones demuestran que las personas se llenan por la cantidad de alimentos que consumen, y no debido al número de calorías que ingieren.

Usted puede rebajar las calorías de sus comidas favoritas recortando la cantidad de grasas o aumentando el contenido de ingredientes ricos en fibra, como frutas o verduras. 3 Alimentos ricos en fibra.

Como lo son:

Las sopas a base de verduras, sopas con caldo de pollo o de res, granola, palomitas de maíz, carne para asar, aves y pescados, pechuga de pollo sin piel, carne de res molida, legumbres (frijoles y arveja).

Ilustración de calorías por alimento

Alrededor de 100 calorías o menos:	
Una manzana mediana.	72 calorías.
Una banana mediana.	105 calorías.
1 taza de habichuelas verdes al vapor.	44 calorías.
1 taza de arándanos.	83 calorías.
1 taza de uvas.	100 calorías.
1 taza de zanahorias.	45 calorías.
1 taza de brócoli o pimientos.	30 calorías.

### Pensamiento clave:

***“¿O ignoráis que vuestro cuerpo es templo del Espíritu Santo, el cual está en vosotros, el cual tenéis de Dios, y que no sois vuestros? Porque habéis sido comprados por precio; glorificad, pues, a Dios en vuestro cuerpo y en vuestro espíritu, los cuales son de Dios”.***

**1 Corintios 6:19-20.**



## SECCIÓN 7

## DESCANSO ADECUADAMENTE

*¿Para qué lo necesito?*

**PREGUNTAS ORIENTADORAS:**

- ¿Qué es el descanso?
- ¿Por qué el descanso es un hábito saludable?
- ¿La mente también descansa?
- ¿Cuántas horas se debe dormir para descansar?
- ¿Existen diferentes tipos de descanso?

**AUTORES:**

Edgardo Ramos, Keyla Rodríguez.

**PROPÓSITO DE FORMACIÓN:**

En esta sesión usted entenderá por qué es importante dormir de 6-8 horas diarias y los beneficios para su cuerpo y su mente.

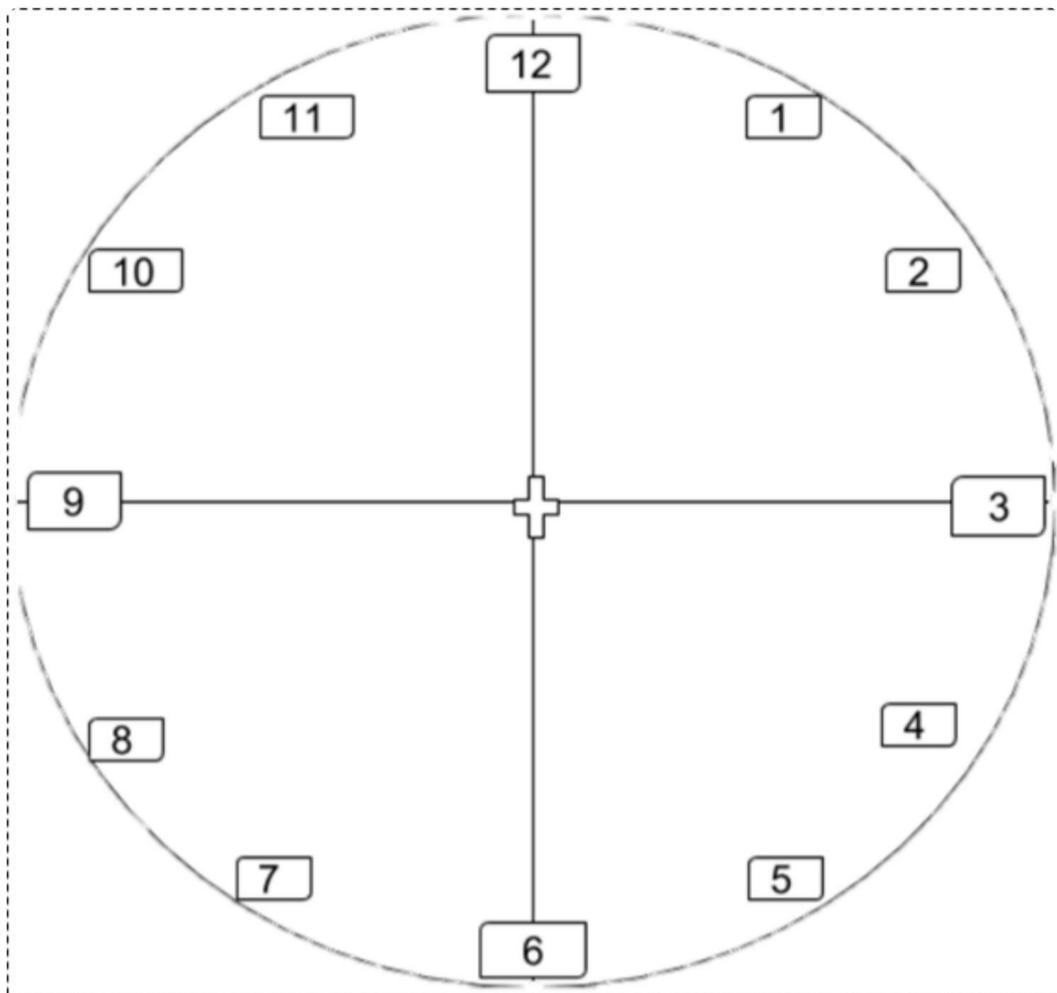
**MATERIALES:**

Recuérdelo, píntelo y utilícelo.  
Cartilla con el reloj y el minuterero y segundero.

**ACTIVIDADES**

Reloj: Coloree con colores vivos las horas en las que descansas para que nunca se le olviden, podrá seleccionar hasta tres opciones de descanso: nocturno, intervalo de trabajo y la siesta.

Imagen: 1 reloj para recortar



### Indicaciones:

- Aprendiendo a contar las horas de descanso.
- Poner música clásica y tener de 2 a 5 minutos de silencio.
- Intentar dormir a la misma hora durante una semana y analizar de manera personal si siente que el cuerpo y la mente han descansado.
- Realizar una lista de tres actividades que realiza antes de dormir, y de esas tomar las tres más importantes y que aporten a mejorar el descanso.

### GUÍA DEL PARTICIPANTE:

Durante toda una semana controlará las horas de descanso, conociendo que se debe descansar de 6 a 8 horas cada noche. Control de horas de descanso: Diligencie la actividad, según corresponda.

Registro	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Hora de dormir							
Hora de despertar							
¿Cuántas horas descansé?							

Seleccionando con una x, elija sí o no las actividades que realizó la mayoría de veces durante la semana.

Registro	Domingo		Lunes		Martes		Miércoles		Jueves		Viernes		Sábado	
Respuestas Sí o No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
Utiliza métodos de relajación para poder dormir														
Se acostó a dormir a la misma hora la mayoría de los días														
Las tres actividades antes de dormir ayudaron a mejorar el descanso														

Momentos de relajación y descanso: Escriba los momentos de relajación que practicó durante los últimos días.

Momentos de descanso	SÍ	No	¿Cuáles?
Recreación y ocio			
Descanso anual (vacaciones)			
Descanso semanal			
Siesta			
Diario			

## 1.2 SUSTENTO TEÓRICO:

### Descansa, ¡el cuerpo y la mente lo piden a gritos!

En un estudio encontrado en la revista Enfermería Global se hace referencia a que la ciencia y la experiencia han demostrado que el dormir es una actividad absolutamente necesaria para el ser humano. Durante el sueño tienen lugar cambios en las funciones corporales y actividades mentales, de enorme trascendencia para el equilibrio psíquico y físico de los individuos.

El adulto necesita 7-8 horas como promedio de sueño al día, con la edad disminuye la necesidad de dormir. El ritmo de sueño-vigilia sigue el ritmo de oscuridad-claridad de la naturaleza, pero la necesidad de sueño varía de una persona a otra. Habitualmente se duerme por la noche, pero algunas culturas (como la mediterránea) dividen el sueño entre una siesta a mediodía y un sueño nocturno más corto.

Se tiene presente que el descanso posterior al trabajo, debe enfocarse claramente en la recuperación del mismo, así como se plantea en el artículo “La importancia de recuperarse del trabajo: una revisión del dónde, cómo y por qué”. Allí se



habla específicamente de los ratos de ocio y del descanso necesario para recuperar el cuerpo y la mente del trabajo diario. Se muestran de igual manera escenarios para realizar este descanso y cómo evaluar esta recuperación.

### **¿Qué es el descanso?**

La Real Academia Española lo define de dos maneras principales: quietud, reposo o pausa en el trabajo; y como fatiga o la causa de alivio en la fatiga y en las dificultades físicas o morales.

### **¿Por qué el descanso es un hábito saludable?**

Porque es una conducta que tenemos asumida como propia en nuestra vida cotidiana y que incide positivamente en nuestro bienestar físico, mental y social. Los hábitos saludables principales son la alimentación, el descanso y la práctica de la actividad física correctamente planificada.

### **¿La mente también descansa?**

El descanso diario es vital para mantener el cuerpo y la mente en buen estado durante todo el día. Es inobjetable que dormir bien es sinónimo de salud. Seguro que ha experimentado esa horrible sensación de estar cansado, irritable, con dolor de cabeza durante el día por haber dormido poco o mal la noche anterior.

### **¿Existen diferentes tipos de descansos?**

Sí, en la literatura existen diferentes momentos de descanso, los cuales son:

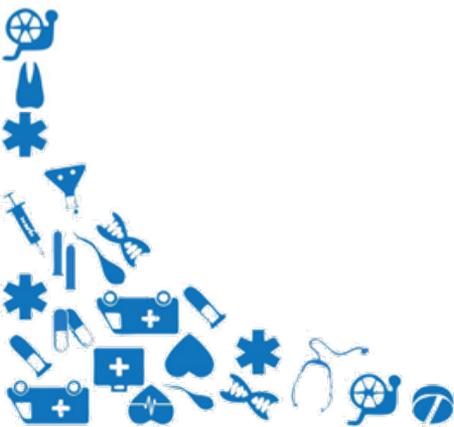
- Recreación y ocio
- Descanso anual (vacaciones)
- Descanso semanal
- Siesta

Ahora bien, se plantea otro tipo de descanso que debe ser tenido en cuenta y son las pausas activas que se deben ejercer cada día, las cuales permiten salir de la monotonía y olvidar por un momento un trabajo que se está realizado.

### **Pensamiento clave:**

***“En paz me acostaré, y asimismo dormiré; Porque solo tú, Jehová, me haces vivir confiado”.***

**Salmo 4: 8.**



## Bibliografía

Fernández, C. A., Vázquez, S. E. El sueño en el anciano. Atención de Enfermería, Eglobal. [Internet]. 2007. [Citado 20/Ago/18]. 10, 3-17. Disponible en: <http://revistas.um.es/eglobal/article/viewFile/205/174>

Colombo, V., Cifre Gallego, E. La importancia de recuperarse del trabajo: una revisión del dónde, cómo y por qué. Papeles del Psicólogo. [Internet]. 2012; 33(2): 129-137. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77823407006>

Verónica, D. L. "Las pausas activas como estrategia para el control de la fatiga". [Internet]. Quito 2015. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/7284/1/T-UCE-0007-303i.pdf>

Tello Rodríguez Tania, Varela Pinedo, Luis, Ortiz Saavedra, Pedro José, Chávez Jimeno Helver, Revoredo González, Carlos. Sleep quality, daily sleepiness and sleep hygiene at "Centro del Adulto Mayor" in Lima, Perú. Acta Méd. Peruana. [Internet].

2009. Ene [citado 2018 Sep 30]; 26(1): 22-26. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-591720090001000008&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-591720090001000008&lng=es).

Millán Méndez, Israel E. Evaluación de la capacidad y percepción de autocuidado del adulto mayor en la comunidad. Rev. Cubana Enfermer. [Internet]. 2010. Dic [citado 2018 Sep 30]; 26( 4 ): 202-234. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192010000400007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192010000400007&lng=es).





## SECCIÓN 8

# TRABAJO DE EXPOSICIÓN Y PRESENTACIÓN A LAS FAMILIAS

**Autores:** Edgardo Ramos

**Propósito de formación:**

Que el adulto pueda sentirse motivado desde la participación, construcción de su propio aprendizaje, construyendo y desarrollando materiales que contribuyan a desarrollar acciones de autocuidado en el cómo individuo y que repercutan en el núcleo familiar.

**Materiales:** Se realizarán actividades de exposiciones dentro de un salón que estará adornado como una jornada de acción cultural del autocuidado, donde se premiarán las tres acciones más innovadoras de autocuidado.

**Actividades la sesión:**

- Recorrido por las acciones de innovadoras de autocuidado, para elección de las tres acciones de autocuidado más importantes para el cuidado en familia.
- Ceremonia de graduación y entrega de certificados.



**ANEXO 1****FACTORES RELACIONADOS CON EVENTOS ADVERSOS POR MEDICAMENTOS DURANTE EL CUIDADO DE ENFERMERÍA EN PEDIATRÍA: REVISIÓN**

**Autores:** Martínez-Reyes Cielo Rebeca, Palacio-González Liliana María Hernández-Velásquez Natalia Andrea, Segura-Sánchez Felipe

**RESUMEN**

**Objetivo:** Determinar los factores relacionados con los EAM ocurridos durante el cuidado de enfermería a los niños hospitalizados.

**Métodos:** Se realizó una revisión de literatura en las bases de datos Scielo, Redalyc, Lilacs, Elsevier, Scopus, Pubmed, Medline y Dialnet plus, seleccionando los artículos publicados entre 2010 y 2017 que cumplieron criterios de inclusión y evaluación con escalas y lista de chequeo validadas.

**Resultados:** Se depuraron 27 artículos en los que se infiere que la farmacocinética y farmacodinamia de los medicamentos está íntimamente influenciada por la edad, crecimiento y desarrollo infantil. Los antibióticos, sedantes, analgésicos, ón de tales eventos.

**Conclusión:** La seguridad en el manejo de los medicamentos en pediatría va más allá de la instauración de políticas y programas institucionales; es una responsabilidad ética, legal y social conferida del acto del cuidado, por ello, la participación del profesional debe trascender de la simple notificación de incidentes, a asumir el liderazgo en la gestión de ambientes seguros de quienes se cuida.

**Palabras Clave:** Seguridad del Paciente, Factores de Riesgo, Errores de Medicación, Cuidado de Enfermería, Pediatría. (fuente: DeCS, BIREME)

**FACTORS RELATED TO ADVERSE EVENTS FOR DRUGS DURING THE CARE OF PEDIATRIC NURSING: REVIEW**

**ABSTRACT**

**Introduction:** Medical adverse events (MAE) are one of the most frequent difficulties in nursing care and are considered as a serious problem within the healthcare process, with the paediatric population being one of the most vulnerable.

**Objective:** Determine the factors related to the MAE occurred during the nursing care of hospitalised children.

**Methods:** A literature review was performed on the databases Scielo, Redalyc, Lilacs, Elsevier, Scopus, Pubmed, Medline, and Dialnet plus, by selecting articles published between 2010 and 2017 that met criteria of inclusion and assessment scales and validated checklist.



Results: 27 articles inferring that the medicine's pharmacokinetics and pharmacodynamics are closely influenced by child age, growth and development were depurated. Antibiotics, sedatives, analgesics, antipyretics, oxygen, diuretics and anti-convulsants are related to MAE, demonstrating that these adverse events stand out at preparation and registration, even though mistakes happen throughout the entire manipulation process, due to scarce training, ineffective communication and poor teamwork. Internal audits, notification and better staffing have had a noticeable effect of decrease on MAEs.

Conclusion: In paediatrics, a safe management of medicine goes beyond the set up of policies and institutional programs; it's an ethical, legal and social care responsibility, which is why professional performance must transcend out of the mere incident report and take the safe environment and patient's management's leadership.

Key Words: Patient safety, risk factors, medication errors, nursing care, pediatrics. (Source: DeCS, BIREME)

## FATORES RELACIONADOS A EVENTOS ADVERSOS DE DROGAS DURANTE OS CUIDADOS DE ENFERMAGEM PEDIÁTRICA: REVISÃO

### RESUMO

Objetivo: determinar os fatores relacionados à EAM ocorreram durante o cuidado de enfermagem para crianças hospitalizadas.

Métodos: Foi realizado uma revisão da literatura em base de dados Scielo, Redalyc, Lilacs, Elsevier, Scopus, Pubmed, Medline e Dialnet plus, selecionando artigos publicados entre 2010 e 2017 que preencheram critérios de inclusão e avaliação de escalas e lista de verificação validada.

Resultados: 27 artigos foram purificados em que é inferido que a farmacocinética e farmacodinâmica de medicamentos são intimamente influenciados pela idade, crescimento e desenvolvimento infantil. Antibióticos, sedativos, analgésicos, antipiréticos, oxigênio, diuréticos e anticonvulsivantes estão implicados na EAM, demonstrando que, embora as falhas sejam executadas durante todo o processo de manipulação, elas se destacam na preparação e Registro, ações de enfermagem, devido a pouca formação, comunicação ineficaz e trabalho em equipe pobres. Auditorias internas, notificação e melhor pessoal têm impactado a redução de tais eventos.

Conclusão: a segurança na gestão dos medicamentos na pediatria vai além do estabelecimento de políticas e programas institucionais; É uma responsabilidade ética, legal e social conferida pelo ato do cuidado, portanto, a participação do profissional deve transcender a simples notificação de incidentes, para assumir a liderança na gestão de ambientes seguros daqueles que se importam.

Palavras-chave: segurança do paciente, fatores de risco, erros de medicação, cuidados de enfermagem, pediatria. (fonte: DeCS, BIREME)



## INTRODUCCIÓN

A través de la historia y en todas las culturas, los seres humanos han utilizado y transformado elementos de la naturaleza para la cura de sus padecimientos. En las últimas décadas y por medio del método científico, se han creado centenares de alternativas terapéuticas para curar las enfermedades (1). No obstante, resulta contradictorio que el sometimiento del cuerpo humano a cualquier tipo de intervención, trae implícito el riesgo de sufrir transgresiones físicas o mentales indeseadas, diferentes al fin mismo de no hacer daño. Mucho más grave es cuando dichas vulneraciones son causa del error humano. De esta manera cualquier actividad para el cuidado de los pacientes, pudiera atender contra su salud (2).

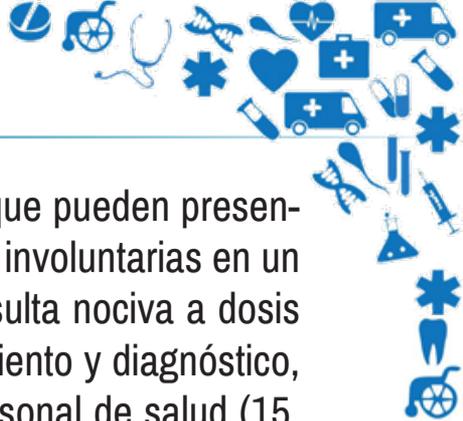
Estos daños, son denominados eventos adversos (EA) y según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se definen como incidentes desfavorables, lesiones iatrogénicas u otros sucesos indeseados relacionados directamente con la atención o los servicios prestados en la jurisdicción de un centro médico, una consulta externa y otro establecimiento. También pueden ser consecuencia de actos de comisión o de omisión. En este sentido, ningún profesional de la salud, en cualquier procedimiento o intervención, está exento de equivocarse y cometer un evento adverso (3).

Al respecto, el Instituto de Medicina de los Estados Unidos advirtió hace algunas décadas que: “Los expertos estiman que hasta 98.000 personas mueren en un año determinado por errores médicos que ocurren en los hospitales. Eso es más que los que mueren por accidentes de tráfico, cáncer de mama o el SIDA, tres causas que reciben mucha más atención pública. De hecho, más personas mueren anualmente por los errores de medicación que por accidentes de trabajo. Añadir el costo financiero de la tragedia humana y el error médico se eleva fácilmente a los primeros lugares de los problemas públicos (4). Tales situaciones pueden prevenirse en un porcentaje importante mediante el cumplimiento de los estándares del cuidado asistencial disponibles en un momento determinado. (8)

A partir de entonces se inició una campaña en los gobiernos e instituciones de salud, promoviendo la seguridad del paciente, definida por la OMS como la reducción del riesgo de daños innecesarios hasta un mínimo aceptable (3), en los cuales trabaja además diversos entes gubernamentales (5-7), con el fin de implementar estrategias y herramientas que posibiliten una atención eficiente, segura y con calidad (9).

Para el caso de enfermería, los (EA) asociados al cuidado tienen un gran impacto en la salud de la población, costos en las instituciones y por consiguiente en el ejercicio profesional. Entre los más frecuentes están las caídas, flebitis, úlceras por presión y los derivados de la preparación y aplicación de medicamentos (10-12).

Éstos últimos han sido estudiados desde varios ámbitos y se encuentran de manera reiterada en la literatura científica. Los Eventos Adversos por Medicamentos (EAM), pueden producirse en las diferentes etapas de su manipulación: prescripción, almacenamiento, distribución, dispensación, preparación o administración; (13-18), y son considerados por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos



y Alimentos (INVIMA) como sucesos médicos desafortunados, que pueden presentarse durante un tratamiento (19); y según la OMS, son lesiones involuntarias en un paciente, como consecuencia de una medicación (3), o que resulta nociva a dosis normalmente usadas en humanos ya sea para profilaxis, tratamiento y diagnóstico, develando una preocupante realidad en el trabajo diario del personal de salud (15, 20).

Aunque todos los pacientes tienen riesgo de padecer este tipo de situaciones, la prevalencia en adultos y niños es bastante diferente, y su incidencia en éstos últimos es tres veces mayor; debido a sus características fisiológicas y de crecimiento (2). Además, la limitada evidencia científica en lo concerniente a estudios de eficacia y seguridad de medicamentos, hace del análisis de seguridad un reto mayor (17), que en el ámbito clínico son en su mayoría evitables (21).

Por lo anterior, esta revisión documental, pretende hacer un abordaje actualizado de las publicaciones nacionales e internacionales sobre los EAM más frecuentes en pediatría, con el objetivo de determinar los factores relacionados con los EAM ocurridos durante el cuidado de enfermería a los niños hospitalizados.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevó a cabo una revisión documental en la literatura científica de estudios que trataran sobre eventos adversos por medicamentos durante el cuidado de enfermería en niños hospitalizados y el rol del enfermero en la gestión de los mismos, utilizando para ello las bases de datos Scielo, Redalyc, Lilacs, Elsevier, Scopus, Pubmed, Medline y Dialnet plus, empleando los términos: “adverse effects”, “patient safety”, “patient harm”, “medical errors”, “medication errors”, “eventos adversos por medicamentos”, “seguridad del paciente”, “errores de medicación”, “seguridad clínica”, “farmacocinética en niños” y “farmacodinamia en niños”.

Los resultados de las búsquedas se refinaron utilizando los siguientes criterios de inclusión: Artículos de investigación publicados entre el año 2010 y 2017 en idioma inglés, portugués o en español de acceso libre y que se encontraran en revistas que según Publindex estuvieran clasificadas como categoría A1, A2, B o C. Tales documentos debían tratar de estudios que incluyeran eventos adversos por medicamentos en niños hospitalizados, que analizaran el rol de enfermería en los mismos, el impacto en el cuidado, errores más frecuentes y sus causas.

Una vez preseleccionados 75 documentos que cumplieron con las anteriores premisas, se excluyeron aquellos que, según su tipo, no se ajustaban satisfactoriamente a los aspectos evaluados por las listas de chequeo PRISMA (para artículos de revisión), STROBE (para artículos de estudios observacionales), COREQ (para investigaciones cualitativas) y escala de JADAD (para artículos de estudios experimentales), las cuales analizan de manera objetiva el rigor metodológico, y con ello, la calidad de los resultados.(22-31). De los artículos finalmente seleccionados, se extrajo la siguiente información: título, autor (es), clasificación de la revista, tipo de artículo, país donde se realiza el estudio, tipo de estudio, las variables que trataban como: impacto de los EAM; farmacocinética y farmacodinamia de los pacientes pediátricos; medicamentos con mayor frecuencia de eventos adversos en pediatría;



errores más frecuentes; factores humanos que los desencadenan y estrategias y medidas para su mitigación, aspectos que se organizaron en una matriz de análisis en el programa Microsoft Excel, para facilitar la construcción de los resultados, discusión y conclusiones de la presente revisión.

Con el fin de minimizar los sesgos del investigador que tiende a incluir estudios con resultados positivos frente al objeto de estudio, se delimitaron y aplicaron de manera estricta los criterios de inclusión y exclusión. Para evitar sesgo de publicación se realizó la búsqueda en varias bases de datos indexadas empleado términos MeSH y palabras clave.

En cuanto a las consideraciones éticas, según lo dispuesto en la Resolución 008430 de 1993 mediante la cual se dictan las normas técnicas y científicas para la investigación en Colombia, esta investigación se considera sin riesgo, por tratarse de una búsqueda de literatura (32).

## RESULTADOS

De manera inicial se preseleccionaron 75 artículos, de los que se rechazaron 48 por las razones expuestas en la Figura 1, quedando depurados 27.

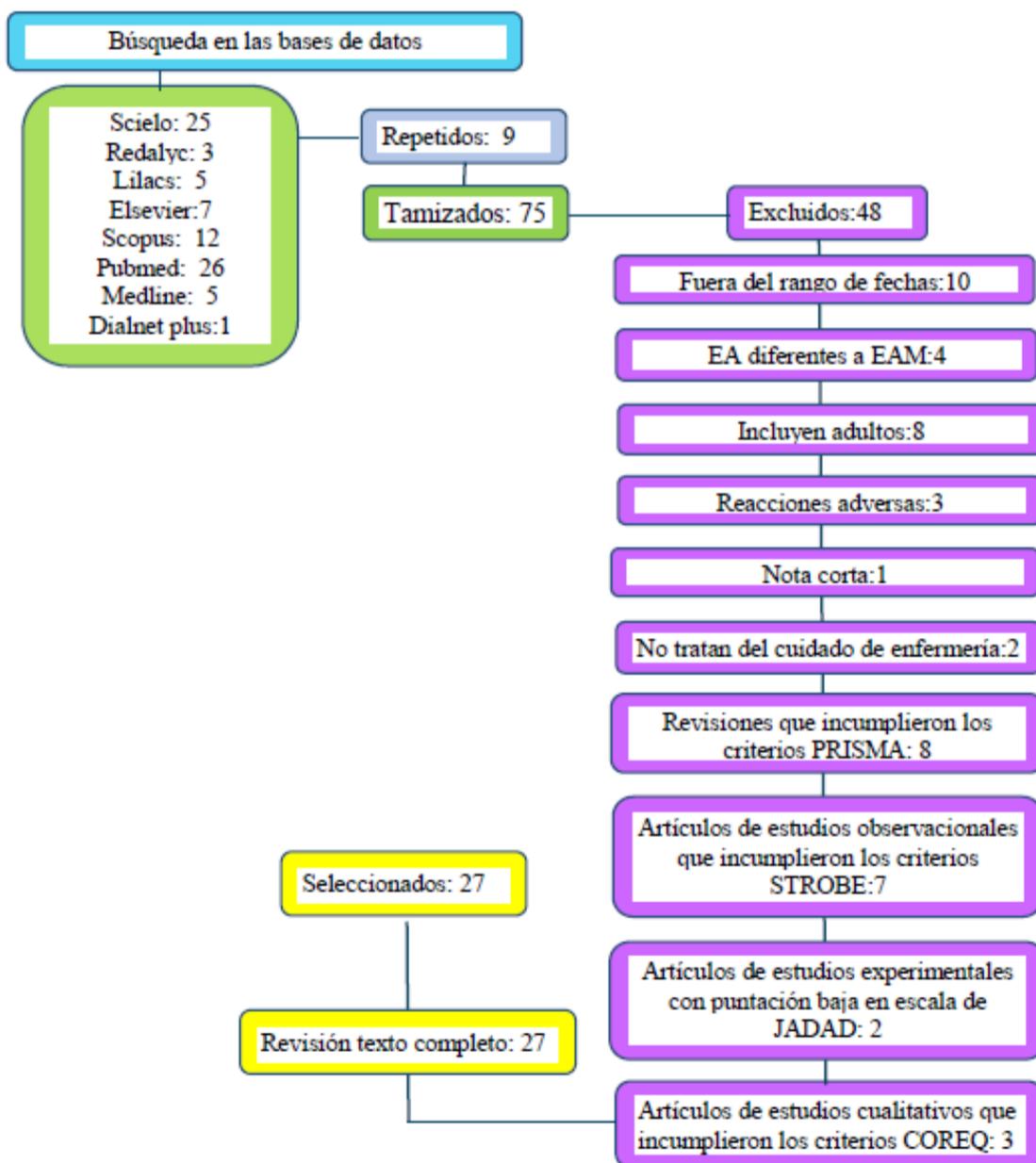


Figura 1. Proceso de selección de artículos, Medellín, marzo 2018.

Fuente: Criterios de inclusión y exclusión en la búsqueda (Construcción propia).



Los artículos tienen distintos lugares de origen. El 62.9% de ellos del continente americano, 25.9% de Europa; 3.7% de Asia, África y Oceanía respectivamente, pudiendo con ello, tener una visión general de la problemática en el contexto mundial.

Más de la mitad de los documentos fueron publicados por profesionales con título de doctorado. 63% se encontraron en revistas categoría A1, según la clasificación Publindex; 11.1% en revistas A2 y B respectivamente y 14.8% en revistas categoría C, que a su vez fueron halladas en bases de datos como Scielo, Redalyc, Lilacs, Elsevier, Scopus, Pubmed, Medline y Dialnet Plus.

El 55.5 % de los artículos son de estudios con diseños cuantitativos: dos experimentales, dos de cohorte y 11 descriptivos; el 29.6% fueron artículos de revisión; 11.1% investigaciones cualitativas; y un artículo de reflexión, equivalente al 3.7%.

En cuanto al idioma de las publicaciones analizadas, sigue siendo el inglés el que predomina en las publicaciones con un 51.8%, seguido por el español con 44.4% y sólo el 3.7% en portugués.

Dentro de la temática relacionada con los EAM en pediatría, se estudiaron aspectos asociados con su impacto, incidencia y prevalencia y determinantes que acentúan su frecuencia y gravedad en la población infantil, como los son la farmacocinética y farmacodinamia. También pudo establecerse según los estudios, los medicamentos que con mayor frecuencia se ven implicados en EAM, los errores y factores que los desencadenan y por supuesto, las estrategias para su mitigación y prevención.



## DISCUSIÓN

### IMPACTO DE LOS EVENTOS ADVERSOS POR MEDICAMENTOS

Los EAM impactan de manera negativa diversas esferas, por cuanto no solo tiene repercusiones en el paciente, sino en su familia, por las lesiones físicas o el daño psicológico que producen. Además, generan estrés postraumático, depresión, en el personal de la salud, costos en el patrimonio, perjuicios en el buen nombre de las instituciones de salud y de los profesionales implicados de estas situaciones, que son sometidos a procesos legales.

En este orden de ideas, los EAM repercuten en cifras de morbimortalidad al favorecer las estancias hospitalarias prolongadas y lo que de ellas deriva (posible aparición de comorbilidades, estudios diagnósticos, tratamiento farmacológico), afectando como consecuencia la calidad de la atención en salud y el cuidado de enfermería (15,33-34); por lo tanto, se convierten en un problema de Salud Pública que afecta a todas las instituciones en el contexto mundial. (33).

En este sentido, un estudio diseñado para el desarrollo de una herramienta eficaz para la detección de EAM en hospitales pediátricos, concluye que se puede llegar a producir hasta en un 9,5-11% de los pacientes ingresados, siendo prevenibles en un 22% y potencialmente letales en un 12% (17). Similares datos arrojaron las investigaciones de Piñeiro (35), donde se detectó que el 10% de los pacientes hospitalizados presentan un evento adverso derivado de la asistencia, de los cuales casi el 30% son causados por medicamentos; y la de Requena et al, (33), en la que dichos errores alcanzan un 37.9%; mientras que, Taffarel et al (36), concluyen que la prevalencia de EAM es del 13.9%. Esta situación es más compleja y grave si se reflexiona acerca de la ocurrencia de varios errores de similar naturaleza al mismo paciente, como se concluye en el estudio de Bauer et al (37); la mayoría de ellos evitables hasta en un 65.5% de los casos. (33)

A propósito, es importante considerar que, de la correcta aplicación del medicamento, depende en gran medida los efectos que este produce en los niños y, por lo tanto, el pronóstico de su salud, así que, aunque haya diferencias en la frecuencia de los eventos adversos de esta naturaleza entre los estudios revisados, por factores como la cultura de notificación, el llamado es a que el profesional de enfermería tome conciencia de la magnitud del problema, pues parte de la solución está en sus manos.

### FARMACOCINÉTICA Y FARMACODINAMIA EN LA INFANCIA

Debido a la heterogeneidad de las características clínico-patológicas de los niños, cualquier acción implica una responsabilidad mayor en el acto del cuidado. Además, en lo que concierne al uso de fármacos, existe una gran diversidad de situaciones legales porque la mayoría de los fármacos administrados, no tienen indicación pediátrica, lo que hace que su uso se determine por el riesgo- beneficio para el paciente.

Un estudio demuestra que los niños son un universo totalmente diferente a los adultos, pues el tamaño según la edad es el principal factor que establece un com-

portamiento farmacocinético predecible, el cual es variable en los primeros dos años de vida y luego de este tiempo, dado que el proceso de maduración se ha completado, tal situación es parecida a la de los adultos. (38)

En consonancia, otras investigaciones como la de Fernández et al, (17), Fernández et al (39) y González (40), afirman que el crecimiento y desarrollo de los niños, constituyen un reto en el uso de medicamentos y su dosificación, por los rápidos cambios en su masa, forma, composición corporal y patologías únicas en esa edad, que hacen que la farmacocinética y farmacodinamia sean diferentes, lo cual implica que en algunos casos la falta de datos respecto a la eficacia y seguridad de algunos fármacos constituyan un factor de riesgo para la presencia de EAM.

Tal es la variabilidad existente, que aun entre las mismas edades pediátricas hay características únicas que hacen que los procesos orgánicos sean singulares en neonatos, lactantes, preescolares, escolares y adolescentes (40). Por ello, en pediatría no se trata de prescribir ajustando proporcionalmente las dosis del adulto según el peso o la superficie corporal del niño; se requiere del conocimiento de la farmacocinética y la farmacodinamia en un organismo en constante desarrollo y maduración para una terapéutica efectiva, segura y racional. Esto obliga a entender la relación entre dosis, concentración y efecto y cómo se afectan durante la edad pediátrica (39-40).

Hablando puntualmente de la farmacocinética, es sabido que la absorción de un fármaco hacia el organismo depende en gran medida de la vía de administración, que en los niños es principalmente por vía oral, por lo que se hace necesario tener en cuenta las siguientes consideraciones: En los primeros momentos después del nacimiento hay poco ácido clorhídrico, que mantiene el pH estomacal en rangos de 6 a 7; a medida que se van pasando los días éste se va normalizando, lo que hace que el vaciamiento gástrico en los neonatos sea prolongado y la velocidad de absorción más lenta; es decir, para algunos medicamentos mientras menor sea la edad, los tiempos necesarios para alcanzar niveles plasmáticos máximos van a ser más extensos. De igual forma, el tracto gastrointestinal es estéril en la vida fetal y tras el nacimiento se produce la colonización bacteriana y la función biliar es inmadura, lo que podría ocasionar alteración en la metabolización de fármacos liposolubles (39-41).

Una de las vías que provee mayor absorción en las primeras edades de la infancia, en comparación a los adultos, es la tópica, lo que puede ser explicado por la presencia de un estrato córneo más delgado y por el mayor grado de difusión cutánea e hidratación de la epidermis (42); mientras que la absorción por vía intramuscular se considera variable y, en general pobre, debido a un flujo sanguíneo relativamente bajo y poca masa muscular que presentan los niños pequeños (39-40).

En cuanto al metabolismo, según Strougo et al, (43) el permanente desarrollo del organismo a través de las edades pediátricas impacta en la disposición de los fármacos, ya que cada proceso está vinculado con los cambios en la composición del cuerpo y la función de los órganos encargados de la transformación y excreción. Por ejemplo, el contenido corporal de agua total es muy alta en el feto y se va reduciendo a partir del nacimiento, en paralelo al aumento del porcentaje de grasa



corporal. (40-45)

Por su parte, la concentración de proteínas plasmáticas, se encuentra reducida en neonatos haciendo que haya una menor capacidad de unión a fármacos. Ésto se podría traducir en un aumento de los volúmenes de distribución de los medicamentos con alta unión a proteínas y subsecuentemente una reducción de las concentraciones plasmáticas (40, 46). Asimismo, la barrera hematoencefálica, que determina la distribución del fármaco en el cerebro, se considera más permeable en recién nacidos que en niños mayores, lo que genera un espacio adicional para distribuirse. (41)

Sumado a lo anterior, el metabolismo en el recién está reducido, debido a que los citocromos se van desarrollando en forma lenta, a diferencia de la edad preescolar en la que estas proteínas aumentan su capacidad metabólica con relación a otras edades pediátricas, fenómeno que se va atenuando a medida que se alcanza la pubertad. (47)

En lo que respecta a la excreción, los fármacos deben ser eliminados del organismo principalmente por el riñón, por lo que la filtración glomerular y los procesos que ocurren en el túbulo: reabsorción y secreción, son fundamentales, cuya maduración es un proceso dinámico que comienza durante la organogénesis fetal y se completa en la infancia, lo que significa que la tasa de filtración glomerular y el flujo sanguíneo renal son más bajos en el recién nacido en contraste con los niños más grandes. (40,48)

Esta diversidad en el cuerpo de cada niño y de los múltiples fármacos, plantea una necesidad básica para los pediatras que son los encargados de la prescripción, para que conozcan la responsabilidad médico legal del uso de estos medicamentos y puedan prever los posibles riesgos para el paciente. No obstante, los profesionales de enfermería e incluso, los auxiliares, que en la actualidad administran medicamentos o están en contacto con ellos en varias partes del proceso, tienen una gran responsabilidad y una labor crucial en la evitabilidad de los EAM en niños, lo que resulta alarmante, si se tiene en cuenta que en la práctica, el acervo teórico en cuanto a farmacocinética y farmacodinamia, es dominado sólo por el médico, pese a que en el caso de la carrera de enfermería, la asignatura de farmacología contempla tales contenidos.

## **FÁRMACOS MÁS IMPLICADOS EN LA OCURRENCIA DE EAM**

En cuanto a los medicamentos involucrados en los errores, Bauer (37) afirma que el 37.4% son considerados potencialmente peligrosos, tales como antineoplásicos, antibióticos, sangre y hemoderivados, siendo la vía parenteral la que muestra el mayor porcentaje de errores con un 66,5%. De manera específica los antineoplásicos estuvieron envueltos en el 24,3% de los EAM, mientras que los antibióticos, en el 20.9%.

Al respecto, el estudio de Esqué et al (16), coincide en concluir que los EAM corresponden al 65,4%, siendo los antibióticos los más frecuentemente implicados y de ellos, la gentamicina y la vancomicina. Además, se reportaron EAM por sedación





y analgesia, principalmente con fentanilo. Otros fármacos mencionados fueron la cafeína, diuréticos, colirios, inotrópicos, insulina e indometacina.

Otras investigaciones advierten que las vitaminas, el oxígeno y los analgésicos/antipiréticos fueron los fármacos con más errores en la dosis, seguidos de antibióticos, anticonvulsivantes, broncodilatadores y sueros con iones. (12, 15)

Como puede observarse, estos fármacos corresponden a los de mayor uso en el área de pediatría, en un proceso en el que enfermería participa activamente, por lo que se exhorta al personal a empoderarse del conocimiento teórico de ellos y adherirse a las guías institucionales, cuya aplicación debe ser evaluada de manera permanente, para disminuir el riesgo de error. El pediatra no es el único llamado a manejar dosificación, pues el enfermero en su función de gestor del cuidado, tiene el deber ético de dominar el conocimiento relacionado con los fármacos de mayor uso en su servicio de pediatría.

### **ERRORES MÁS FRECUENTES EN EL PROCESO DE MANIPULACIÓN DE MEDICAMENTOS**

En el estudio hecho por Gutiérrez (15), en una unidad hospitalaria de pediatría tras la revisión de 136 historias clínicas, 276 prescripciones y 448 transcripciones de enfermería, se logró evidenciar en las historias clínicas que en lo que compete a enfermería, sólo el 22% de las transcripciones de los fármacos fue correcta. La prevalencia de error fue de 34,1%, siendo los más frecuentes el intervalo incorrecto de la dosis (11,7%), la dosis incorrecta (7,5%) y la vía inadecuada (3,5%), aspectos que son dependientes de procesos de preparación y administración, propios del cuidado de enfermería. Sumado a lo anterior, Bauer et al, (37) encontraron una frecuencia de errores por omisión que correspondía al 50,9%; errores de dosis 16,5% y errores de horario 13,5%. Sobresalieron los errores en la administración de medicamentos con un 64,3%.

De manera similar, otra investigación en Irán halló que el 51,5% de los errores de administración de medicamentos por vía intravenosa se debieron a las condiciones laborales, el 24% a la preparación, el 13,4% a la comunicación y el 9,9% a la transcripción. De todos los errores de medicación por vía intravenosa cometidos, 186 (71%) no tenían consecuencias para los pacientes y 74 (28,2%) si las tuvieron: hipertensión, hipotensión, náuseas, vómitos, taquicardia, bradicardia, rubor, hipoglucemia, hiperglucemia, trastornos del ritmo y la sedación. (49)

De lo anterior se deduce que siempre serán necesarios las continuas estrategias de evaluación y supervisión a quienes se encargan de la preparación y aplicación de medicamentos, puesto que, aunque la reciente implementación de las centrales de mezclas en las instituciones ha reducido de manera sustancial los errores es la primera etapa, se siguen presentando fallas en la segunda que tocan directamente la calidad del cuidado y la condición de salud del niño.

Cabe resaltar que según Charkhat et al (50), los estudiantes de enfermería se equivocan con mucha frecuencia en el cálculo de dosis, por lo cual, la competencia en el saber de farmacología debe evaluarse de manera incansable por los programas académicos antes de llevar a los estudiantes a la práctica.



## FACTORES QUE DESENCADENAN EAM

Los EAM son consecuencia de la articulación de una serie de factores, acciones u omisiones que pasan desapercibidas en las diferentes etapas de manipulación de los fármacos (51). Desde la prescripción, hasta la administración, se pueden presentar diversas condiciones que ponen en riesgo la seguridad del paciente, aunque las intenciones sean de consideración por un trato digno y eficiente como algo esencial en la atención de niños hospitalizados, omitiéndose criterios de suma importancia: el estricto lavado de las manos y normas de bioseguridad, los equipos de limpieza, el trabajo en equipo con sentido crítico y responsabilidad, la contextualización y cumplimiento con precisión de los protocolos institucionales (52). Así, los factores que desencadenan los EAM se encuentran en el paciente mismo y en el ambiente hospitalario: trabajadores, equipo de trabajo, tecnología, infraestructura y gerencia.

Con respecto al contexto institucional, se ha demostrado que situaciones como el cansancio por las extenuantes jornadas laborales, ambiente con distracciones, turnos de noche, carencia de personal en los servicios, ausentismo, bajo rendimiento, presión laboral, el mal desempeño de roles según capacidades, malas relaciones con los compañeros, sobrecarga de trabajo, pérdida de cordialidad en el ambiente laboral, la falta de entrenamiento y evaluación y asignación de actividades sin previo entrenamiento, predisponen a fallas que conducen a EAM. Además, la carencia de motivación e incentivos, falta de protocolos institucionales, dificultad en la comunicación entre rangos jerárquicos en las instituciones, carencia de equipos e infraestructura física (2, 33, 37, 50, 53).

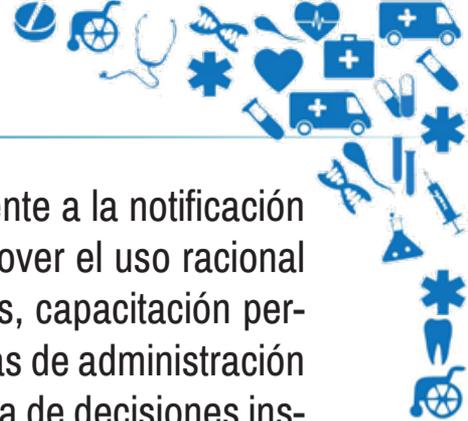
Otros factores que intervienen son: el lenguaje y nivel de comunicación el cual debe ser claro y de carácter universal; la omisión y transformación de conceptos ya establecidos (45); la falta de familiaridad con los medicamentos, el uso de abreviaturas médicas e interpretaciones erróneas de prescripción (52), que pueden influir en mensajes confusos al momento de administrar un medicamento (37). También el nivel general de interconexión y de gestión del conocimiento, la capacidad de enfrentar imprevistos, el cansancio, el estrés y la pérdida de concentración (33, 49). Tales situaciones no favorecen la percepción sistémica ni la capacidad para enfrentar imprevistos y adaptación a los cambios (37), vitales en la cultura de seguridad.

Dentro de los factores relacionados con el paciente se encuentran, además de las particularidades en la farmacocinética y farmacodinamia, la estancia prolongada y el grado de vulnerabilidad del usuario. (18, 36)

## ESTRATEGIA DE MITIGACIÓN Y PREVENCIÓN DE EAM

Se puede afirmar que la calidad en el cuidado de enfermería debe reflejar la calidad en la seguridad del paciente, tanto en la asistencia como durante la atención y administración de medicamentos, lo cual se logra con estrategias orientadas a evitar internaciones prolongadas e innecesarias, incapacidades o daños, temporales o permanentes y las muertes, de la mano con la investigación en torno a la creación de entornos seguros (53).

En la actualidad diversas instituciones realizan estricto seguimiento a la aplicación de medicamentos, aunque esté a cargo de personal entrenado, evaluando



en tiempo real la ejecución del proceso; esto ofrece ventajas frente a la notificación espontánea y constituye una estrategia fundamental para promover el uso racional de los fármacos. A través de la notificación voluntaria de errores, capacitación permanente, prescripción médica asertiva, evaluación de las técnicas de administración y la auditoría interna se generará información valiosa para la toma de decisiones institucionales que reduzcan la frecuencia y la severidad de los errores en la utilización de medicamentos. (34, 54).

Por supuesto, se hace necesario que los enfermeros y técnicos que administran medicamentos, sean estrictamente evaluados respecto al uso de éstos y existan condiciones laborales que no intervengan en el desarrollo seguro de sus actividades, recursos suficientes, nivel de preparación, años de experiencia, ausencia de sobrecarga laboral, políticas institucionales, y variación de actividades debido a que prácticas rutinarias favorecen la ocurrencia de los errores de medicamentos (36).

A propósito, qué mejor que la educación continua y entrenamiento como que han demostrado su efectividad en la reducción de los EAM con especial interés en la población infantil (51), acompañada de acciones como las rondas de enfermería y reuniones de calidad periódicas para escuchar, hacer sugerencias e implementar acciones basados en la realidad de cada institución.

Por ejemplo, existen experiencias exitosas con respecto al entrenamiento riguroso para quienes preparan y aplican medicamentos, como lo explican Feleke et al (55), que además recomiendan el aumento en la dotación de personal de enfermería, lo que minimiza la distracción y las interrupciones durante el proceso. Tanto a novatos como a expertos, se les debe proporcionar condiciones favorables, supervisar y evaluar de manera continua. Esto, además fortalece el rol de liderazgo de enfermería.

En consonancia, Elkomy et al, (56) y Aya (57), en sus investigaciones advierten de la necesidad de que el personal de enfermería esté capacitado, preparado y con bases teóricas sólidas sobre la farmacodinamia, farmacocinética, teniendo también técnicas de administración, cuidados y conocimiento acerca de las reacciones adversas, interacciones medicamentosas y el conocimiento de nuevas formas farmacéuticas, llevando a cabo la aplicación de los correctos establecidos para la administración de medicamentos y contando con actualizaciones constantes, las cuales se hacen cruciales durante su administración segura, dado que cada uno requiere un cuidado especial, y más cuando es administrado a un niño. De la misma manera, se requiere el trabajo articulado entre las diferentes disciplinas involucradas en la atención pacientes (57).

De lo anterior se puede inferir la necesidad de que las instituciones de educación superior que forman profesionales de enfermería, articulen de manera más efectiva la farmacología a las prácticas de cuidado al niño, lo cual podría alcanzarse con metodologías más dinámicas e integradoras que permitan al enfermero desarrollar una gestión y supervisión adecuada en este sentido en los servicios de pediatría.



## CONCLUSIONES

Los EAM son acontecimientos indeseables que ocurren en el proceso de atención en salud, impactan de manera negativa en el bienestar y ponen en riesgo la vida e integridad de aquellas personas, que, por uno u otra circunstancia, demandan los servicios médicos.

Factores propios y cambiantes de la infancia asociados al crecimiento y desarrollo, hacen que la farmacocinética y farmacodinamia de los medicamentos sea diferente en los niños. De la misma forma, aspectos propios de la dinámica de las instituciones, como la falta de comunicación, de trabajo en equipo y sobrecarga laboral, sumados a la falta de capacitación en farmacología, hacen que el equipo de enfermería tenga errores durante la preparación y administración de medicamentos como antibióticos, anticonvulsivantes, oxígeno, antineoplásicos, sedantes, analgésicos y antipiréticos.

La educación es la única herramienta por medio de la cual se desarrollan las habilidades en el personal de salud, para la atención y mejoramiento la calidad de vida y salud de los individuos. Es necesario realizar una profundización en los conocimientos concernientes a EAM, en los programas de formación profesional en enfermería, reconociendo la mayor vulnerabilidad de la población pediátrica. Además, se debe incentivar la notificación y reporte de EAM, aumentando el volumen de información que permitirá el mejoramiento de la calidad y seguridad en la atención del paciente. Finalmente, se puede colegir que el conocimiento sobre la farmacología, por lo menos de los medicamentos de uso más frecuente en niños, no es exclusivo del pediatra, y ya que el quehacer del profesional de enfermería se cimienta en decisiones y juicios clínicos, a su vez basados en la aplicación del acervo teórico y la evidencia disponible, y no en el mero cumplimiento de indicaciones dadas por otro profesional que no está exento de cometer errores, tales saberes no pueden convertirse en información inerte y que no trasciende más allá de las aulas de formación en los programas de enfermería, sino que deben justificar la acción pensada de cuidar.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores, expresan sus agradecimientos a la Dirección de Investigación de la Corporación Universitaria Adventista, por su constante guía y motivación en la producción literaria investigativa.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Kramer M, Schmalenberg C. Best Quality Patient Care: A Historical Perspective on Magnet Hospitals. *Nurs Adm Q*. 2005 Jul; [Internet]. 2017 [Consultado 21 de septiembre de 2017];(3): 275–87. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/7690290\\_Best\\_Quality\\_Patient\\_Care\\_A\\_Historical\\_Perspective\\_on\\_Magnet\\_Hospitals](https://www.researchgate.net/publication/7690290_Best_Quality_Patient_Care_A_Historical_Perspective_on_Magnet_Hospitals)

Ferreira A, Fort Z, Chiminelli V. Eventos adversos en salud y cuidados de enfermería: la seguridad del paciente desde la experiencia profesional. *Texto & contexto enferm*. 2015 Jun; [Internet]. 2017 [Consultado 21 de septiembre de 2017] 24(2): 310–5. Disponible en: [http://www.scielo.br/pdf/tce/v24n2/es\\_0104-0707-tce-24-02-00310.pdf](http://www.scielo.br/pdf/tce/v24n2/es_0104-0707-tce-24-02-00310.pdf)

Organización Mundial de la Salud (OMS). Marco Conceptual de la Clasificación Internacional para la Seguridad del Paciente. [Internet]. 2015 [Consultado 10 de octubre de 2017 ]. Disponible en: [http://www.who.int/patientsafety/implementation/taxonomy/icps\\_technical\\_report\\_es.pdf](http://www.who.int/patientsafety/implementation/taxonomy/icps_technical_report_es.pdf).

Kohn L, Corrigan J, Donaldson M. *To Err is Human: Building a Safer Health System* Committee on Quality of Health Care in America IoM, editor. Washington D.C.: National Academy Press; 2000. [Internet]. 2017 [Consultado 21 de septiembre de 2017]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25077248>

República de Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. [minsalud.gov.co](http://minsalud.gov.co). [Internet]. 2015 [Consultado 21 de septiembre de 2017]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/CAS/Paginas/seguridad-del-paciente.aspx>.

Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud de México. [calidad.salud.gob.mx](http://calidad.salud.gob.mx). [Internet]. 2014 [Consultado 21 de septiembre de 2017]. Disponible en: [http://www.calidad.salud.gob.mx/site/calidad/docs/dsp-sp\\_00F.pdf](http://www.calidad.salud.gob.mx/site/calidad/docs/dsp-sp_00F.pdf).

República de Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. [minsalud.gov.co](http://minsalud.gov.co). [Internet]. [consultado 21 de septiembre de 2017]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/Guia-buenas-practicas-seguridad-paciente.pdf>.

República de Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. [minsalud.gov.co](http://minsalud.gov.co). [Internet]. [consultado 21 de septiembre de 2017]. Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/Guia\\_promocion\\_seguridad\\_paciente.pdf](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/Guia_promocion_seguridad_paciente.pdf).

República de Colombia. Observatorio Nacional de Salud (ONS). [Internet]. 2015 [consultado 21 de septiembre de 2017]. Disponible en : [http://www.sispro.gov.co/Pages/Observatorios/ons\\_ins.aspx](http://www.sispro.gov.co/Pages/Observatorios/ons_ins.aspx).



Pereira J, Bauer A, Queiroz A, Gomes M, Alves I. Eventos adversos identificados en los informes de enfermería en una clínica pediátrica. *Ciencia y Enfermería XX*. 2014; [Internet]. [consultado 21 de septiembre de 2017]; 2(20): 53-63. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95532014000200006](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532014000200006)

Parra D, Camargo-Figueroa F, Rey Gómez R. Eventos adversos derivados del cuidado de enfermería: flebitis, úlceras por presión y caídas. *Enfermería Global*. 2012 Oct; [Internet]. [consultado 21 de septiembre de 2017]; 11(28): 159-69. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412012000400010](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412012000400010)

Alvarado H, Achury D. Prevención de los eventos adversos en las unidades de cuidado intensivo pediátricas. *Salud Uninorte*. 2016; [Internet]. [consultado 21 de septiembre de 2017]; 32(1): 144-52. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v32n1/v32n1a12.pdf>

Cunha M, Dórea J, Marques R, Leão R. Vaccine Adverse Events Reported during the First Ten Years (1998–2008) after Introduction in the State of Rondonia, Brazil. *BioMed Res Int*. 2013; [Internet]. [consultado 21 de septiembre de 2017]; (2013): 1-6. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2013/853083/>

López R, Ponce G, Salazar T. Eventos adversos en pediatría y medicamentos de alto riesgo. *Revista Enfermería Universitaria ENEO-UNAM*. 2011 Sep; [Internet]. [consultado 21 de septiembre de 2017]; 8(3): 28-35. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/eu/v8n3/v8n3a5.pdf>

Gutiérrez S, Mogni A, Berón A, Iramain R. Errores de medicación en niños hospitalizados. *Arch Pediatr Urug*. 2011; [Internet]. [consultado 21 de septiembre de 2017]; 82(3): 33-40. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-12492011000300002](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492011000300002)

Esqué M, Moretones M, Rodríguez J, Sánchez E, Izco M, de Lamo M, et al. Los errores de tratamiento en una unidad neonatal, uno de los principales acontecimientos adversos. *An Pediatr (Barc)*. 2016 Abr; [Internet]. [consultado 21 de septiembre de 2017]; 84(4): 211-7. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403315003707>

Fernández C, Manrique-Rodríguez S, Sanjurjo-Sáez M. Seguridad en el uso de medicamentos en pediatría. *Arch Argent Pediatr*. 2011; [Internet]. [consultado 21 de septiembre de 2017]; 109(6): 510-8. Disponible en : [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0325-00752011000600008](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752011000600008)

Riquelme G, Ourcilleón A. Descripción de eventos adversos en un hospital pediátrico de la ciudad de Santiago, Chile. *Enfermería Global*. 2013; [Internet]. [consultado 21 de septiembre de 2017]; 12(29): 262-73. Disponible en : [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412013000100013](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412013000100013)



Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos de Colombia (INVIMA). [invima.gov.co](http://invima.gov.co). [Internet] 2017. [consultado 21 de septiembre de 2017]. Disponible en: <https://www.invima.gov.co/farmacovigilancia-invima.html>.

Salas R, Díaz D. Reacciones adversas a medicamentos en neonatos hospitalizados en unidades de cuidado intensivo neonatal Barranquilla, Colombia. *Biomédica*. 2017; [Internet].[consultado 21 de septiembre de 2017]; 37(1): 33-42. Disponible en : <http://www.scielo.org.co/pdf/bio/v37s1/0120-4157-bio-37-s1-00033.pdf>

Zárate R, Olvera S, Hernández A, Hernández S, Sánchez S, Valdez R, et al. Factores relacionados con eventos adversos reportados por enfermería en unidades de cuidados intensivos. *Enfermería Universitaria UNAM*. 2015 May; [Internet]. [consultado 21 de septiembre de 2017]; 12(2): 63-72. Disponible en : <http://www.revistas.unam.mx/index.php/reu/article/view/51126>

Urrútia G, Bonfill X. Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Med Clin (Barc)*. 2010 Oct; [Internet].[consultado 21 de septiembre de 2017]; 135(11): 507-11. Disponible en : <http://www.psiencia.org/docs/PRISMA%20declaration.pdf>

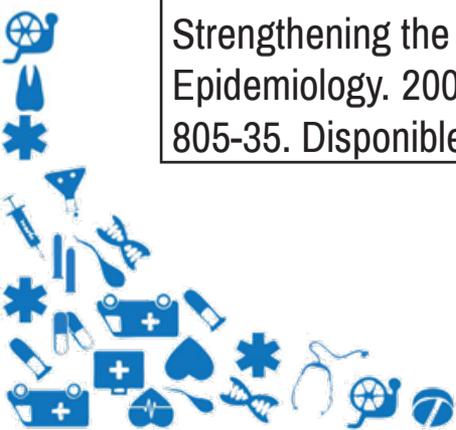
Bravo M, Barona L, Campo J, Calvache J. El reporte de la investigación observacional y la declaración STROBE. *Revista Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad del Cauca*. 2014 Oct; [Internet].[consultado 21 de septiembre de 2017]; 16(3): 39-45. Disponible en : <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5817011>

Welch V, Petticrew M, Tugwell P, Moher D, O'Neill J, Waters E, et al. PRISMA-Equity 2012 Extension: Reporting Guidelines for Systematic Reviews with a Focus on Health Equity. *PLOS Medicine*. 2012 Oct; [Internet].[consultado 21 de septiembre de 2017]; 9(10): 1-7. Disponible en: <http://www.prisma-statement.org/documents/PRISMA%20Equity%20PLOS%20MEd%202012.pdf>

Dennis R. Guías mínimas para reportar estudios aleatorizados (CONSORT) y revisiones sistemáticas y metaanálisis (PRISMA). *Acta Médica Colombiana*. 2015 Jun; [Internet].[consultado 21 de septiembre de 2017]; 40(2): 16-20. Disponible en : <http://www.actamedicacolombiana.com/anexo/articulos/2015/02s-2015-05.pdf>

Elm E, Altman D, Egger M, Pocock S, Gotsche P, Vandenbroucke J. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2007 Nov; [Internet].[consultado 21 de septiembre de 2017]; 61: 344-49. Disponible en : <http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/strobe/>

Vandenbroucke J, Elm E, Altman D, Gotsche P, Mulrow C, Pocock S, et al. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE). *Epidemiology*. 2007 Nov; [Internet].[consultado 21 de septiembre de 2017]; 18(6): 805-35. Disponible en : <https://www.bmj.com/content/335/7624/806>



Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *International Journal for Quality in Health*. 2007 Sep; [Internet].[consultado 21 de septiembre de 2017]; 19(6): 349-57. Disponible en : <https://academic.oup.com/intqhc/article/19/6/349/1791966>

Monterola C, Otzen T. Estudios Experimentales 1ª Parte. *El Ensayo Clínico. Int. J. Morphol.* 2015; [Internet].[consultado 21 de septiembre de 2017]; 33(1): 342-49. Disponible en : <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v33n1/art54.pdf>

Cascaes F, Valdivia B, da Rosa R, Barbosa P, da Silva R. Escalas y listas de evaluación de la calidad de estudios científicos. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*. 2013; [Internet].[consultado 21 de septiembre de 2017]; 24(3): 295-312 Disponible en : [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-21132013000300007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132013000300007)

Miller D. Hacia una mayor transparencia y exactitud de los reportes científicos en las revistas biomédicas. *Revista Colombiana de Anestesiología*. 2012 Mar; [Internet].[consultado 21 de septiembre de 2017]; 40(1): 1-3. Disponible en : [https://www.researchgate.net/publication/275552452\\_Hacia\\_una\\_mayor\\_transparencia\\_y\\_exactitud\\_de\\_los\\_reportes\\_cientificos\\_en\\_las\\_revistas\\_biomedicas](https://www.researchgate.net/publication/275552452_Hacia_una_mayor_transparencia_y_exactitud_de_los_reportes_cientificos_en_las_revistas_biomedicas)

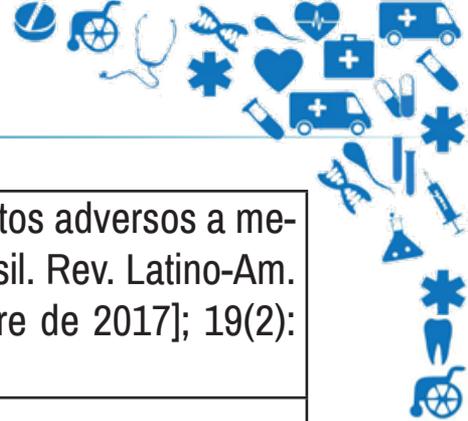
Republica de Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. [minsalud.gov.co](http://minsalud.gov.co). [Internet]. 1993. [consultado 21 de septiembre de 2017]. Disponible en : <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>.

Requena J, Miralles J, Mollar J, Aranaz J. Seguridad clínica de los pacientes durante la hospitalización en pediatría. *Revista de Calidad Asistencial*. 2011 Oct; [Internet].[consultado 21 de septiembre de 2017]; 26(6): 353-58. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1134282X11001588>

Betancourt J, Cepero R, Gallo C. Factores que pueden afectar la seguridad del paciente. *AMC*. 2011 Dec; [Internet].[consultado 21 de septiembre de 2017]; 15(6): 936-44. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552011000600002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552011000600002)

Piñeiro P. Errores de medicación en pediatría: en busca de una nueva vacuna. *An Pediatr (Barc)*. 2014 Oct; [Internet].[consultado 21 de septiembre de 2017]; 81(6): 341-42. Disponible en: <http://analesdepediatria.org/es-errores-medicacion-pediatria-busca-una-articulo-S169540331400424X>

Taffarel P, Meregalli C, Jorro F, Sabatini C, Narbait M, Dabaisi G. Evaluation of an improvement strategy of incidence of medication prescribing errors in a pediatric intensive care unit. *Research Project*. 2015; [Internet].[consultado 21 de septiembre de 2017]; 161(13). Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/pdf/aap/v113n3/en\\_v113n3a07.pdf](http://www.scielo.org.ar/pdf/aap/v113n3/en_v113n3a07.pdf)



Bauer A, Moreira A, Miasso A, Oliveira J, de Bortoli S. Eventos adversos a medicamentos em um hospital sentinela do Estado de Goiás, Brasil. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2011 Apr; [Internet].[consultado 21 de septiembre de 2017]; 19(2): 1-9. Disponible en: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n2/pt\\_21](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n2/pt_21)

Holford N, Heo Y, Anderson B. A pharmacokinetic standard for babies and adults. *Journal of Pharmaceutical Sciences*. 2013 Apr; [Internet].[consultado 21 de septiembre de 2017]; 102(9): 2941-52. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jps.23574>

González C. Farmacología del paciente pediátrico. *Rev. Med. Clin. Condes*. 2016 Aug; [Internet].[consultado 21 de septiembre de 2017]; 27(5): 652-59. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864016300918>

Fernandez E, Perez R, Hernandez A, Tejada P, Arteta M, Ramos J. Factors and Mechanisms for Pharmacokinetic Differences between Pediatric Population and Adults. *Pharmaceutics*. 2011 Mar; [Internet].[consultado 21 de septiembre de 2017]; 3:53-72. Disponible en: <http://www.mdpi.com/1999-4923/3/1/53>

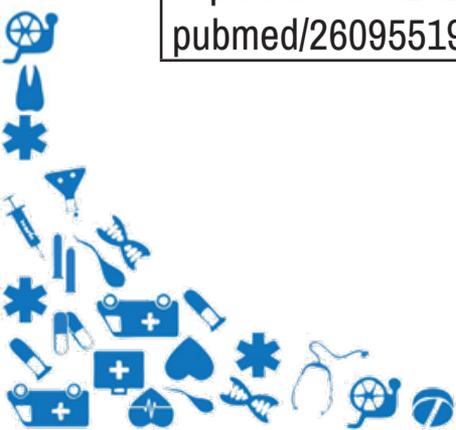
Seyberth H, Kauffman R. Basics and Dynamics of Neonatal and Pediatric Pharmacology Berlin, Heidelberg: Springer; [Internet].[consultado 21 de septiembre de 2017]; (205): 3–49. Disponible en: [https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-642-20195-0\\_1](https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-642-20195-0_1)

Visscher M, Narendran V. The Ontogeny of Skin. *Advances in Wound Care*. 2014; [Internet].[consultado 21 de septiembre de 2017]; 3(4): 291–303. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/261841550\\_The\\_Ontogeny\\_of\\_Skin](https://www.researchgate.net/publication/261841550_The_Ontogeny_of_Skin)

Strougo A, Eissing T, Yassen A, Willmann S, Danhof M, Freijer J. First dose in children: Physiological insights into pharmacokinetic scaling approaches and their implications in paediatric drug development. *J Pharmacokinet Pharmacodyn*. 2012 Feb; [Internet].[consultado 21 de septiembre de 2017]; (39):195–203. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10928-012-9241-9>

Funk R, Brown J, Abdel-Rahman S. Pediatric pharmacokinetics: human development and drug disposition. *Pediatr Clin N Am*. 2012; [Internet].[consultado 21 de septiembre de 2017]; 59(5): 1001-16. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/232085776\\_Pediatric\\_Pharmacokinetics\\_Human\\_Development\\_and\\_Drug\\_Disposition](https://www.researchgate.net/publication/232085776_Pediatric_Pharmacokinetics_Human_Development_and_Drug_Disposition)

Allegaert K, Van den Anker J. Neonatal drug therapy: The first frontier of therapeutics for children. *Clin Pharmacol Ther*. 2015 Sep; [Internet].[consultado 21 de septiembre de 2017]; 98(3): 288–297. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26095519>



Ku L, Smith P. Dosing in neonates: special considerations in physiology and trial design. *Pediatric Research*. 2015 Jun; [Internet].[consultado 21 de septiembre de 2017]; 77(1): 1-8. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/266323990\\_Dosing\\_in\\_neonates\\_Special\\_considerations\\_in\\_physiology\\_and\\_trial\\_design](https://www.researchgate.net/publication/266323990_Dosing_in_neonates_Special_considerations_in_physiology_and_trial_design)

Anderson G, Lynn A. Optimizing pediatric dosing: a developmental pharmacologic approach. *Pharmacotherapy*. 2009 Jun; [Internet].[consultado 21 de septiembre de 2017]; 29(6): 680–90. Disponible en: <https://iths.pure.elsevier.com/en/publications/optimizing-pediatric-dosing-a-developmental-pharmacologic-approac> <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1592/phco.29.6.680#references-section>

Tayman C, Rayyan M, Allegaert K. Neonatal pharmacology: extensive interindividual variability despite limited size. *J Pediatr Pharmacol Ther*. 2011 Jul; [Internet].[consultado 21 de septiembre de 2017]; 16(3): 170–184. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22479159>

Bagheri-Nesami M, Esmaeili R, Tajari M. Intravenous medication administration errors and their causes in cardiac critical care units in Iran. *Mater Sociomed*. 2015 Dic; [Internet].[consultado 21 de septiembre de 2017]; 27(6): 442-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4733547/>

Charkhat E, Barfroshan S, Ghoreishi G, Yaghoobi M. Investigating the causes of medication errors and strategies to prevention of them from nurses and nursing student viewpoint. *Global Journal of Health Science*. 2015 Dic; [Internet].[consultado 21 de septiembre de 2017]; 8(8): 220-27. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5016359/>

Cardoso C, Finoti G, Ribeiro O, Arduini R, de Moraes F, Petrilli A. Vancomycin serum concentrations in pediatric oncologic/hematologic intensive care patients. *Braz J Infect Dis*. 2012 Jul; [Internet].[consultado 21 de septiembre de 2017]; 16(4): 361-5. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-86702012000400009](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-86702012000400009)

Wegner W, Rubim E. La seguridad del paciente en las circunstancias de cuidado: prevención de eventos adversos en la hospitalización infantil. *Latino-Am. Enfermagem*. 2012 Jun; [Internet].[consultado 21 de septiembre de 2017]; 20(3): 1-8. Disponible en: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n3/pt\\_a02v20n3.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n3/pt_a02v20n3.pdf)

Raduenz A, Hoffman P, Randunz V, Marcon G, Alves I, Marck P. Cuidado de enfermería y seguridad del paciente: visualizando la organización, acondicionamiento y distribución de medicamentos con método de investigación fotográfica. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2010; [Internet].[consultado 21 de septiembre de 2017]; 18(6): 1-10. Disponible en: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n6/es\\_02.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n6/es_02.pdf)



Bautista L, Parada D, Ballesteros N, Rodríguez Y, Carreño Z, Bayona L, et al. Frecuencia, evitabilidad y consecuencias de los eventos adversos. *Revista Ciencia y Cuidado*. 2011 Abr; [Internet].[consultado 21 de septiembre de 2017]; 8(1): 75–84. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3853523>

Feleke S, Mulatu M, Yesmaw Y. Medication administration error: magnitude and associated factors among nurses in Ethiopia. *BMC Nursing*. 2015; [Internet].[consultado 21 de septiembre de 2017]; 14(53): 1-8. Disponible en: <https://bmcnurs.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12912-015-0099-1>

Elkomy M , Drover D, Glotzbach K, Galinkin J, Frymoyer A, Su F, et al. Pharmacokinetics of Morphine and Its Metabolites in Infants and Young Children After Congenital Heart Surgery. *The AAPS Journal*. 2016 Jun; [Internet].[consultado 21 de septiembre de 2017]; 18(1): 124–33. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1208%2Fs12248-015-9826-5>

Aya A, Suárez A. Percepción de los factores relacionados con el error en la administración de medicamentos en el servicio de hospitalización de una institución colombiana de cuarto nivel. *Revista Colombiana de Enfermería*. 2014 Feb; [Internet].[consultado 21 de septiembre de 2017]; 9(9): 21-30. Disponible en: [http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_articulo=104357&id\\_seccion=3990&id\\_ejemplar=10135&id\\_revista=245](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=104357&id_seccion=3990&id_ejemplar=10135&id_revista=245)



**ANEXO 2****MÉTODOS DE ENSEÑANZA EN FARMACOLOGÍA: UN RETO PARA FORMAR PROFESIONALES EN CIENCIAS DE LA SALUD**

**Autores:** Olga Elena García-Serna, Yesenia Vélez-Rueda, Jaqueline Gil-Sánchez

**Resumen**

La Farmacología es vital para los profesionales de la salud debido al rol que desempeñan en el proceso de medicación. Existen reportes que señalan dificultades y vacíos conceptuales adquiridos durante el proceso enseñanza-aprendizaje debido a que persisten metodologías tradicionales y pasivas a pesar de que existen nuevas estrategias para mejorar el proceso educativo. Por ello, se realizó una revisión de la literatura científica en bases de datos validando la calidad de los artículos con la lista Strobe y la escala de Jadad para determinar metodologías novedosas de enseñanza que reportaran beneficios en el aprendizaje en estudiantes. De 6384 artículos iniciales, se seleccionaron 10 observacionales y 9 experimentales o cuasi-experimentales. Se encontró que el 21.05 % aplicaron las TIC, el 15.78 %, el método ABP (Aprendizaje Basado en Problemas) y tutorías dirigidas por estudiantes; y el 10.52 % emplearon la enseñanza integrada al currículo, la estructuración de ejercicios/ problemas y el estudio independiente. Es pertinente actualizar los métodos de enseñanza a unos activos e integradores que permitan el desarrollo de competencias cognitivas, psicomotoras y actitudinales en los estudiantes.

**Palabras clave**

Enseñanza, farmacología, educación, métodos, estrategia.

**Abstract**

Pharmacology is vital for health professionals since they are involved in medication management. Reports indicating difficulties and conceptual gaps in those professionals are due to the persistence of traditional and passive methodologies in the teaching-learning process. Hence, articles of scientific literature were selected to identify pharmacology teaching methodologies reporting learning benefits in students using Jadad scale and Strobe list to validate articles quality. From an initial search of 6384 titles, 10 observational and 9 experimental articles were selected. It was found that 21.05% applied ICT, 15.78%, the PBL method (Problem Based Learning) and oriented tutoring; and 10.52% used curriculum integrated teaching, the structuring of exercises / problems and independent study. It is pertinent to update teaching methods involving active and integrating ones that allow the development of the cognitive, psychomotor and attitudinal competences of the students.

**Keywords**

Teaching, pharmacology, education, methods, strategies.



## Introducción

La farmacología es una ciencia básica en la cual se estudia la composición, propiedades y la acción terapéutica de los fármacos sobre los seres vivos. Es una disciplina muy amplia y compleja, cuyos intereses están vinculados y enlazados con otras áreas como son la biología, la matemática y la fisiología (Rodríguez, Vidrio y Campos, 2008).

Es fundamental que los profesionales de enfermería, medicina y odontología que están en proceso de formación, obtengan conocimientos de calidad con respecto a ésta, pues serán ellos los responsables del proceso de administración de medicamentos en el que desempeñan papeles que van desde la prescripción y dosificación, caso específico de los médicos y odontólogos, hasta el cálculo de la dosis, de la cantidad final del volumen a administrar, el monitoreo de los efectos terapéuticos y no terapéuticos y la identificación no sólo de posibles reacciones adversas, sino también de interacciones farmacológicas y el manejo de toxicidades, los cuales son competencia de la enfermería (Flores, Santiago, Rosas, Juárez, y Flores, 2012; Ley 23 de 1981; Ley 911 de 2004; Bergqvist, 2010; Garg, Rataboli y Muchandi, 2004).

Con el fin de cumplir estos objetivos profesionales, es necesario emplear estrategias metodológicas que permitan al estudiante universitario de la salud desarrollar un adecuado proceso de enseñanza-aprendizaje. Lo anterior, se sustenta en varios estudios en los que se reportan dificultades en este respecto. Por ejemplo, Caro, Díaz, De Las Salas, Gutiérrez, Lemus, y Quintero (2014), encontraron que el 46.2 % de 104 enfermeros consideraron insuficientes los conocimientos adquiridos durante su pregrado; de manera similar, Cala Alvarez, Ramos, Martínez, Mendo, y Labadié (2017) atribuyeron esta falta de conocimiento a la gran cantidad de información suministrada con estrategias de enseñanza poco apropiadas y la utilización de métodos evaluativos inadecuados que dificultan el aprendizaje esperado.

Este hallazgo es compartido por Santos, De Castro, Barros, Alves, Arcencio, Fronteira, y Da Costa (2016) en el cual los enfermeros que participaron en su estudio reportaron un entrenamiento insuficiente en farmacología. De manera similar, Santana (2006), encontró que el 79.2 % de los enfermeros, médicos y odontólogos que hicieron parte de su estudio, opinaron que la formación en farmacología cursada en la universidad no fue suficiente para su ejercicio profesional. Wiernik (2015) al respecto, supone que muchos estudiantes del último año de medicina y los doctores recién graduados están poco preparados para realizar prescripciones efectivas y seguras lo cual deriva en un incremento de las admisiones hospitalarias por toxicidades desencadenadas por medicamentos.

Por su parte, Craft, Christensen, Bakon y Wirihana (2017), encontraron que los estudiantes del último año de enfermería consideran la enseñanza de las ciencias biomédicas por medio de clase magistral como una estrategia de enseñanza inadecuada. En la práctica clínica, el uso inadecuado de los medicamentos abarca elementos tales como la prescripción de medicamentos que no guardan relación con el diagnóstico, la tendencia a prescribir fármacos de moda, el uso de dosis superiores que sobrepasan lo usual, lo que lleva a que se desencadenen reacciones adversas evitable (Rodríguez, Vidrio, y Campos, 2008; Oscanoa, 2005).





Este tema de discusión desarrolla la relación entre el conocimiento farmacológico adquirido, el saber clínico y las prácticas de prescripción. Por ejemplo, en la investigación realizada por Meechan, Mason y Catling (2011), en la que se integró la farmacología a todo el currículo, se encontró un mejor desempeño de los estudiantes en cuanto las indicaciones y contraindicaciones de los medicamentos, efectos adversos y cálculo de la dosis, lo que llevo a suponer una correspondencia positiva entre lo aprendido y el desempeño clínico pretendido (Meechan, Mason, y Catling, 2011).

Díaz-Veliz, Bustamante, Maya y Mora (2013) proponen reformular el rol del profesor y modificar el paradigma de la educación basándose en el aprendizaje y no en la enseñanza. Por ello, la aplicación de nuevas formas de enseñanza para cualquier asignatura, debe iniciarse con la identificación de las formas de aprendizaje que tienen los estudiantes Universidad de Chile (Meechan, Mason, y Catling, 2011).

Cabe mencionar que en la última década se han propuesto múltiples y novedosas estrategias educativas que han mejorado la calidad de la enseñanza de la farmacología (Desai, 2016). Dichas estrategias requieren de una buena comunicación entre los alumnos y el profesor para evitar un aprendizaje deficiente. Al parecer, el uso de un lenguaje técnico por parte del profesor y de los libros de texto, le dificultan al alumno la recepción e interpretación de la información junto con otros factores como son conocimientos previos deficientes y metodologías de estudio y de enseñanza inadecuados (Carrillo, De la Rosa, y Manjarrez, 2017; Sánchez, Torres, y Bernal, 2010).

A pesar de que existen otras formas y metodologías de enseñanza más efectivas, todavía se continúa implementando la enseñanza magistral en las carreras de pregrado y postgrado. Morrison-Griffiths, Snowden, y Pirmohamed (2002), corroboraron esta afirmación después de haber encuestado 52 departamentos de enfermería en universidades de Inglaterra. Encontraron que, aunque si bien los métodos de enseñanza variaron enormement con respecto a la farmacología, sigue siendo la clase magistral el método más comúnmente reportado: en cada tema enseñado, del 67 al 87 % de los encuestados informó que los temas eran abordados con este método. De manera similar, Gautam, Shaw, Pate y Lambert (2013) encontraron que el 63 % de los directores de farmacología de las escuelas de odontología en Norteamérica, manifestaron que la enseñanza magistral era el método que preferentemente se utilizaba con respecto a esta asignatura lo cual también es mencionado por Díaz en su estudio sobre estilos de aprendizaje (Díaz-Veliz, Bustamante, y Mora (2013).

Lo anteriormente expuesto permite deducir que la educación profesional no se ha desarrollado al mismo ritmo de las necesidades de la sociedad, por tanto, es necesario rediseñar los métodos de enseñanza-aprendizaje utilizados; de esta manera, se incentivará al mismo estudiante a participar en actividades investigativas que contribuyan al mejoramiento del conocimiento adquirido y al desarrollo de una cultura científica sólida. Es por ello que se plantea el siguiente cuestionamiento: ¿cómo influye en el aprendizaje de la farmacología la utilización de métodos novedosos de enseñanza comparados con métodos tradicionales en estudiantes de enfermería, medicina y odontología durante los últimos 10 años?

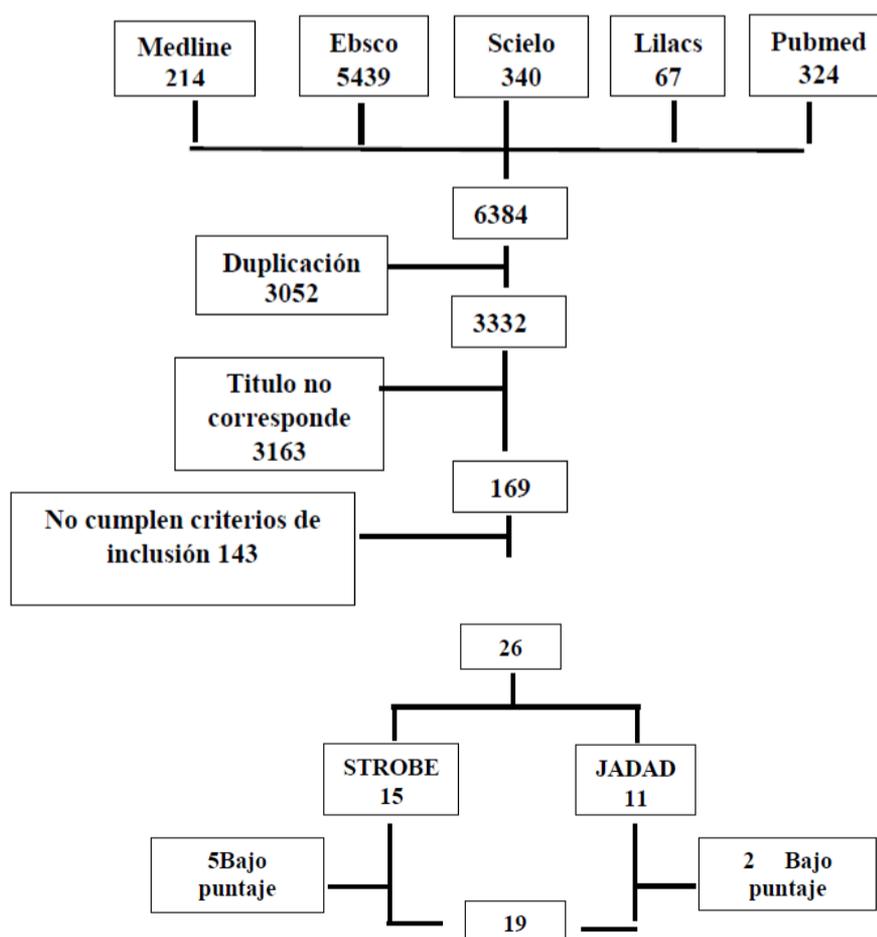


## Materiales y métodos

Para el desarrollo de la investigación documental, se utilizó la estructura propuesta por la guía PRISMA de revisiones sistemáticas; se realizó una búsqueda de estudios observacionales y explicativos en idioma inglés y español cuya temática fuera la enseñanza de la farmacología en estudiantes de enfermería, medicina y odontología, para lo cual se utilizaron las bases de datos PubMed, Medline, Scielo, Lilacs y Ebsco. Se emplearon para ello los términos: enseñanza y farmacología; métodos de enseñanza y ciencias básicas; educación y farmacología. El estudio se limitó a escritos realizados en los últimos 10 años en revistas clasificadas como categoría A1, A2, B o C según Publindex que, en lo posible, hicieran una comparación de métodos de enseñanza tradicionales con otros novedosos (Urrútia, y Bonfil, 2010).

Los documentos seleccionados para la revisión fueron estructurados en una matriz de Excel con la siguiente información: año de publicación, título, autores, revista, categoría, tipo de estudio, intervención innovadora y resultados. Con el fin dar mayor validez a los artículos seleccionados, según los criterios anteriores, se utilizó la lista STROBE y la escala de Jadad para definir los estudios con los cuales se obtendrían los resultados finales (ver figura 1). Se aclara que, según lo dispuesto en la resolución 008430 de 1993, esta investigación se considera sin riesgo, por tratarse de un artículo de revisión (Von Elm, Altman, Egger, Pocock, Gøtzsche, y Vandebroucke, 2008; Manterola, y Otzen, 2015).

Figura No. 1  
Flujograma de búsqueda



Fuente: Elaboración propia.

## Resultados

De los 26 artículos obtenidos aplicando los criterios de inclusión, se analizaron 15 estudios observacionales usando la lista STROBE y 11 estudios experimentales con la escala de Jadad. Para los primeros, se decidió utilizar como medidas estadísticas la media y la moda del total de criterios cumplidos para definir los artículos con mayor calidad. Ocho artículos cumplieron con 16 o más de los criterios de la lista STROBE. No obstante, se incluyeron 2 artículos con menor puntaje debido a que satisfacían elementos muy importantes de rigor metodológico (diseño, participantes, variables y control de sesgos) y también elementos fundamentales de la discusión (resultados clave, limitaciones e interpretación). Para los artículos validados con la escala de Jadad, se excluyeron aquellos con puntajes menores a uno quedando cuatro artículos seleccionados de los 11 iniciales.

De común acuerdo, los investigadores incluyeron cinco artículos más, los cuales a pesar de su bajo puntaje, presentaban unos resultados interesantes con respecto a la pregunta que se pretendió resolver. Finalmente, quedaron seleccionados 19 artículos con los cuales se construyeron los resultados y se respondió la pregunta de investigación.

En los hallazgos generales se encontró que el 84,21 % de los estudios estaban escritos en idioma inglés y solo el 15,78 % en español, lo que demuestra que el inglés es el idioma vehicular por excelencia. Lo anterior se confirma que India fue el país con el mayor número de estudios sobre nuevas metodologías de enseñanza de la farmacología a pesar de que éste no es el idioma nativo del país, (ver tabla 1). Siete de los estudios de India eran de corte experimental. Adicionalmente, la mayoría de los estudios se realizaron en estudiantes de medicina seguida por cuatro en enfermería.

Tabla No. 1  
Porcentaje de investigaciones por país de origen

País	Total de estudios	Porcentaje
India	11	57,8 %
Reino Unido	2	10,52 %
Cuba	2	10,52 %
Chile	1	5,26 %
Estados Unidos	1	5,26 %
Malasia	1	5,26 %
Líbano	1	5,26 %
TOTAL	19	99,9 %

Fuente: Elaboración propia.

Debido a la gran variedad de metodologías implementadas, se decidió agruparlas por características comunes o similares compartidas entre ellas (tabla 2) para lo cual se utilizó el listado de métodos de enseñanza de Jesús Alcoba González (2012).

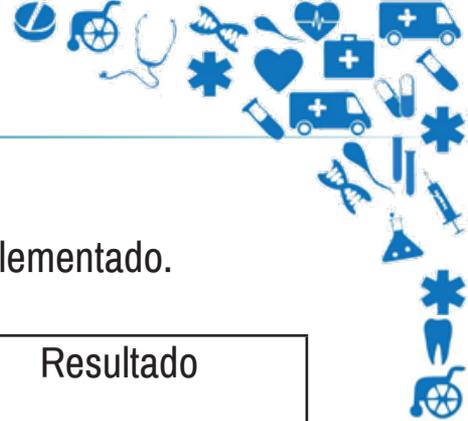


Tabla No. 2  
Descripción de estudios por método de enseñanza implementado.

Título	Método enseñanza aplicado	Clasificación del método de enseñanza	Resultado
Acciones metodológicas para el tema teoría de receptores en tercer año de medicina.	Actividad clínico - farmacológica integrada al paciente. Seminario bajo metodología ABP. Guías didácticas de trabajo independiente.	Aprendizaje basado en problemas.	Se propone la utilización de estas metodologías para favorecer la promoción académica y la motivación de los estudiantes.
Using team-based learning to teach pharmacology to second year medical students improves student performance.	TBL (aprendizaje basado en grupos)	Aprendizaje basado en problemas.	El rendimiento de los estudiantes mejoró significativamente en aquellos temas en los que se aplicó este enfoque y se estimula el aprendizaje entre pares.
Use of computer assisted learning as an alternative to experimental pharmacology teaching: student's opinion.	Aprendizaje asistido por computadora y demostraciones interactivas	Tecnologías de la información y comunicación.	Los estudiantes consideraron que se pueden hacer más experimentos en menos tiempo con el nuevo método, sin tener que exponer animales como lo hacen con el método tradicional. Mejora los conocimientos prácticos.



Introducing objective structured practical examination as a method of learning and evaluation for undergraduate pharmacology.	OSPE (examen práctico estructurado por objetivos)	Exámenes	El OSPE se consideró un método excelente para evaluar la aplicación del conocimiento a situaciones reales y alentó el interés por aprender y minimizó el estrés durante el examen. Hubo diferencia significativa en las puntuaciones medias comparada con el examen convencional lo que muestra mayor rendimiento estudiantil.
Evaluation of impact of teaching clinical pharmacology and rational therapeutics to medical undergraduates and interns	Casos clínicos con CPT (farmacología clínica y terapéutica racional)	Estudio de casos. Ejercicios y problemas.	Transfiere conocimientos a médicos e internos, pero no se retiene el conocimiento ni prepara adecuadamente a los estudiantes para realizar formulaciones seguras.
Effectiveness of revised pharmacology record books as a teaching-learning method for second year medical students	Libros de registro de farmacología revisados	Mapa conceptual. Texto resumen.	El nuevo registro era un material de enseñanza adecuado, la inclusión de más ejercicios relacionados con la atención del paciente ha aumentado el interés de los estudiantes.
Blended learning for reinforcing dental pharmacology in the clinical years: A qualitative analysis	Aprendizaje mixto: sesiones en línea seguido de sesiones magistrales	Tecnologías de la información y comunicación.	46 % de los estudiantes consideraron que el nuevo método fue mejor que el tradicional. 85 % de los estudiantes consideraron que su habilidad para identificar medicamentos mejoró con el nuevo método
Pharmacology education for nurse prescribing students – a lesson in reusable learning objects	RLO (objetos de aprendizaje reutilizable)	Tecnologías de la información y comunicación.	Aumento en la comprensión del conocimiento farmacológico por parte de los estudiantes.

Propuestas metodológicas de trabajos de curso para la disciplina farmacología	Valoración de ECT (ensayos clínicos terapéuticos), análisis de RAM (reacciones adversas a medicamentos), evaluación de prescripciones médicas.	Ejercicios y problemas	Se evidenció que la mayoría de los estudiantes que aplicaron este método tuvieron una mejor integración de sus conocimientos
Comparison of two teaching methods, structured interactive lectures and conventional lectures	Clases convencionales vs. clase interactiva	Tecnologías de la información y comunicación.	Mayor interés, mayor claridad, retención y motivación en el tema. El método rompe la monotonía, pero requiere ajustes para mejorarlo.
Development of active learning modules in pharmacology for small group teaching	Tutorías convencionales Vs. módulos de aprendizaje activo	Tutorías.	Puntuaron más alto aquellos bajo el módulo de aprendizaje activo. Los estudiantes sintieron que era interactivo, provocaba el autoaprendizaje y mejoraba el conocimiento al igual que el razonamiento. También favorece la práctica clínica.
Effectiveness of student-led objective tutorials in pharmacology teaching to medical students	Tutoría convencional por el profesor Vs. grupo de intervención tutorial liderado por estudiantes	Tutorías.	La mayoría de los estudiantes estuvieron de acuerdo en que las tutorías lideradas por estudiantes estimularon su interés y mejoró su rendimiento.
The impact of an integrated pharmacology and medicines management curriculum for undergraduate adult nursing students on the acquisition of applied drug/pharmacology knowledge	Currículo usual Vs. currículo de Farmacología integrada y manejo de medicinas	Enseñanza integrada a través del currículo.	Mayor puntuación del grupo. Intervención al momento de identificar contraindicaciones de fármacos, habilidad de reconocer el fármaco correcto, reconocimiento de RAM, cálculo de dosis, farmacocinética y manejo de enfermería.

Use of prelecture assignment to enhance learning in pharmacology lectures for the 2nd year medical students	Aproximación terapéutica para el caso (prelectura) Vs. tradicional	Estudio independiente.	El grupo de prelectura puntuó mejor en el test. También opinaron que era más fácil comprender el tema, tomar notas relevantes y recordar el nombre de los medicamentos.
Student-led objective tutorials in Pharmacology: An interventional study	Tutoriales de objetivos lideradas por estudiantes.	Tutorías.	Los estudiantes opinan que aprenden mejor con el método tutorial liderado por ellos mismos, por ser un aprendizaje más activo.
Flipped versus traditional instruction and Achievement in a baccalaureate Nursing pharmacology Course	Enseñanza tradicional Vs. clase invertida	Estudio independiente. Trabajo en grupos.	Variación altamente significativa en los 3 exámenes de clase invertida, pero el examen final no mostró variaciones entre los dos métodos. Clase invertida provee un ambiente de aprendizaje estructurado y mayor profundidad en los conceptos
Effectiveness of modified seminars as a teaching-learning method in pharmacology	Seminarios tradicionales dirigidos por estudiantes Vs. seminarios activos dirigidos por estudiantes	Seminario.	Todos los seminarios, excepto la discusión de grupo, ayudaron a comprender mejor el tema. El juego de roles, el quiz grupal y la discusión de grupo fueron más efectivos en la coordinación entre pares y dinámica de grupo.
Utilización de aprendizaje basado en equipos, como metodología activa de enseñanza de farmacología para estudiantes de Enfermería	Metodología tradicional Vs. TBL (aprendizaje basado en equipos)	Aprendizaje basado en problemas.	Variación superior en la calificación del grupo experimental. Los estudiantes bajo TBL manifestaron mayor motivación a estudiar, mayor fomento del trabajo cooperativo y de la capacidad para resolver problemas.



Effectiveness of integrated teaching module in pharmacology among medical undergraduates	Módulo de enseñanza integrada de Farmacología Vs enseñanza tradicional	Enseñanza integrada a través del currículo.	Las sesiones de enseñanza integrada ayudan a comprender mejores los temas y a reducir el tiempo de estudio.
--	--	---	---

Fuente: Elaboración propia.

Las metodologías innovadoras implementadas son aquellas que involucran la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (21,05 %); en las cuales, se hace uso tanto del computador o de software multimedia, como de sesiones en línea, demostraciones interactivas o clases virtuales con el fin de apoyar la enseñanza tradicional. En general, los estudiantes relatan que con estas metodologías se pueden hacer más experimentos con un uso más eficiente del tiempo, mejorar la habilidad para identificar los medicamentos, comprender y tener claridad de los conceptos farmacológicos, despertar mayor interés y motivación en el estudiante, lo cual repercute favorablemente en la retención del conocimiento (Salma, Bala, Richa, y Kalra, 2016; Eachempati, Kiran, y Sumant, 2016; Lymn, Bath-Hextall, y Wharrad, 2008; Chilwant, 2012).

En segunda instancia, aparecen las metodologías tipo tutorías y las ABP con porcentajes de 15,78 % para cada una. La primera de ellas suele ser realizada en grupos pequeños, en los cuales es el estudiante quien dirige la actividad, ya sea en forma de módulos de aprendizaje activo o desempeñando el rol de “tutor” durante la actividad.

La efectividad de las tutorías se demostró gracias a que los estudiantes sintieron que se estimulaba el autoaprendizaje y se mejoraba el conocimiento y el razonamiento útiles para su práctica clínica; además, estimulaba la autonomía, el interés por el área y mejoraba el rendimiento académico. No obstante, es un método que consume mucho tiempo de trabajo y de preparación del estudiante (Tripathi, Sarkate, Jalgaonkar, y Rege, 2015; Arora, 2016). El método ABP por su parte, parece favorecer el rendimiento académico de los estudiantes a la vez que motiva el estudio, fomenta el trabajo cooperativo y estimula la capacidad de resolver problemas (Armada, Jiménez, y Chala, 2014; Zgheib, Simaan, y Sabra, 2010; Zúñiga, Castillo, Aguayo, Sánchez, Salas, Hernández, y Ormazábal, 2017).

La metodología denominada estudio independiente (10,52 %) se caracteriza porque el estudiante debe trabajar autónomamente, lo que implica un ritmo propio y un aprendizaje que depende de las particularidades de cada estudiante. Este método no parece mostrar gran variación en los resultados académicos de los estudiantes, no obstante, ellos opinan que el tema se comprende con mayor facilidad y profundidad al tiempo que se facilita la toma de notas en clase ya que el aprendizaje queda estructurado (Ahsan, y Mallick, 2016; Geist, Larimore, Rawiszer, y Sager, 2015)

La enseñanza integrada a través del currículo (10,52 %) demostró una mayor comprensión de los temas y de los aspectos clínicos relevantes a éste (Yadav, Chaudhary, Patel, Shah, y Kantharia, 2016); los estudiantes identifican mejor las contraindicaciones de los fármacos y las reacciones adversas derivadas del uso de los mismos, así mismo, el cálculo de la dosis fue un aspecto que mostró mejoría.



La enseñanza integrada a través del currículo permite al estudiante realizar una autoevaluación más consciente acerca de su nivel de conocimiento evitando la sobrevaloración de éste (Meecham, Mason, y Cathing, 2011).

Con respecto a la metodología en la que se implementan ejercicios y problemas (10,52%) en los que el estudiante identifica una situación conflictiva y debe desarrollar una hipótesis y proponer soluciones, se encontró que mejora la integración y transferencia de los conocimientos, más no los prepara adecuadamente para formular los medicamentos (Ramos, Casas, Alvarez, Pajarin, y Vuelta, 2015; Desai, Panchal, Iyer y Shah, 2016).

Finalmente, con respecto a las otras metodologías (5,26 % cada una) se hicieron los siguientes hallazgos: la metodología seminario favorece la comprensión de los temas e incrementa el interés por el área de farmacología; pero el elemento de mayor relevancia es la adquisición de habilidades de trabajo en equipo y la comunicación entre pares (Palappallil, Sushama, y Ramnath, 2016). En la metodología mapa conceptual y texto resumen solo es relevante que incrementó el interés del estudiante por el tema, mientras que la metodología de examen práctico estructurado solo favoreció el rendimiento académico, pues favorece el desarrollo de habilidades prácticas basadas en situaciones reales durante el periodo de formación académica (Palappallil, y Gangadhar, 2016; Vishwakarma, Sharma, Matreja, y Giri, 2016).

## Discusión

La enseñanza de la Farmacología, a través del método tradicional tipo clase magistral o conferencia dictada por el profesor, ha contribuido a un fraccionamiento de la información y del conocimiento con respecto a los medicamentos que los estudiantes deben poseer. Esto ha tenido como consecuencia, un aumento en el número de errores en la medicación, ya sea por hábitos inadecuados de prescripción, de administración o de monitorización del tratamiento farmacológico del paciente. La consecuencia final de esta situación es que los pacientes reciben tratamientos inefectivos e inseguros (Rodríguez, Vidrio y Campos, 2008; Oscanoa, 2005).

Es fundamental que los estudiantes de medicina, enfermería y odontología obtengan conocimientos farmacológicos más sólidos que estén en estrecha vinculación con otras áreas básicas como son las matemáticas, la fisiología y la biología. La forma de favorecer el aprendizaje es, entonces, implementando estrategias y métodos innovadores de enseñanza de la farmacología que capten la atención del estudiante, le permitan una estructuración jerárquica y organizada del conocimiento y lo motiven a continuar el aprendizaje sobre el tema a través del tiempo.

La didáctica de la enseñanza es un tema que preocupa actualmente a los educadores, pero es importante resaltar que los profesionales del área de la salud, que son los que imparten la asignatura, están poco capacitados al respecto (Hidalgo I, Hidalgo B, y Mayacela 2017; Brauer, y Ferguson, 2015). Por lo tanto, hay un llamado urgente para actualizar las metodologías de enseñanza en las áreas básicas médicas y particularmente en farmacología. El cambio a didácticas más innovadoras es con respecto al rol del docente, cuyo papel ya no es ser la fuente de todo el saber, sino más bien, ser un guía que proporcione al estudiante las herramientas y los re-

cursos para construir el conocimiento. Es decir, se convierta en un orientador y en un gestor de recursos de aprendizaje (Moya, 2012; Frenk, Chen, Bhutta, Cohen, Crisp, Evans, 2010).

El enfoque actual de enseñanza se está desplazando hacia la utilización de metodologías que involucren activamente al estudiante, dentro de las cuales están el uso de recursos didácticos como estudio de casos, simulaciones y el aprendizaje basado en problemas (ABP), los cuales implican la descripción o planteamientos de una situación real o hipotética que debe ser resuelta por el estudiante bajo la guía de un tutor.

Los hallazgos de esta revisión documental coinciden con este enfoque, pues fue la segunda metodología más empleada para enseñar farmacología. Esto se debe a que no sólo favorece el razonamiento clínico del estudiante al exponerlo a situaciones que simulan la realidad, sino también a que se desarrollan habilidades de trabajo en equipo que son fundamentales en el ámbito laboral.

Dentro de estas metodologías activas también se incluyen las tutorías dirigidas por los mismos estudiantes con apoyo del docente. Estas metodologías, aunque estimulantes del aprendizaje, fueron vistas por los estudiantes como dispendiosas, generaban más carga académica e implicaban mayor tiempo de preparación por parte de ellos.

Otra metodología que se resalta en la actualidad es el uso de las tecnologías digitales en el aula de clase. Es un hecho que el mundo actual se ha globalizado gracias a la internet y al desarrollo de redes colaborativas hasta el punto en que el manejo de éstas se considera una competencia fundamental para el buen desempeño laboral (Moya, 2012; Agamez, Aldana, Barreto, Santana, y Caballero, 2009). Así que es natural que estas tecnologías de la comunicación y la información (TIC) entren al aula de clase universitaria para favorecer el aprendizaje. Es un recurso de gran versatilidad debido a que no se requiere la presencia del estudiante para la adquisición del nuevo conocimiento.

El docente puede enfocar el uso de las TIC bajo dos modalidades: la primera denominada “instrumental-utilitario” cuya característica es el uso de estas tecnologías como recursos didácticos digitales en las que se conjuga el uso de videos, autoevaluaciones, documentos en línea, foros, tutorías por chat o encuentros sincrónicos, en horarios flexibles que fomentan el trabajo autónomo del estudiante; y la segunda modalidad es la “integradora-educacional” en la cual la tecnología permite al estudiante explorar, experimentar y reflexionar por medio de tutoriales o softwares de simulación (Algieri, Mazzoglio y Nabar, Dogliotti, y Gazzotti, 2009).

Los hallazgos de esta revisión demuestran que éstas son el principal método utilizado para apoyar la formación en farmacología. De hecho, mejora la retención de los temas pues la simulación, el video de la clase, los documentos y foros están disponibles por períodos mayores de tiempo y pueden ser accesibles en cualquier momento por el estudiante con el fin de reforzar el contenido aprendido.

Por último, pero no menos importante, están las metodologías que integran la



farmacología en el currículo. En este caso, el término “integrar” puede tener varias concepciones, entre ellas: la de introducir ciertos temas dentro de un curso de estudio o la de integrar en una sola unidad cursos clínicos con las ciencias básicas. Pero el reto de la integración más que incluir temas clínicos o de ciencias básicas durante todo el currículo, es el cómo hacer la transición de la información fragmentada inicialmente, a una información sintetizada y estructurada; es decir, pasar del dominio cognitivo (conocimiento), al psicomotor (habilidades) y al afectivo (actitudes) (Brauer, y Ferguson, 2015).

Por lo tanto, la utilización de esta metodología debería facilitar la retención del conocimiento y la adquisición de habilidades gracias al desarrollo repetitivo y progresivo de los conceptos y sus aplicaciones clínicas. Lo anterior fue demostrado por los resultados de Meechan, Mason y Catling (2011), quienes encontraron que al integrar la farmacología en el currículo de los estudiantes de enfermería, éstos identificaron de manera adecuada tanto el fármaco correcto y el cálculo de la dosis para el paciente, como las contraindicaciones que corresponden al tratamiento; igualmente fueron capaces de reconocer las reacciones adversas y el manejo de enfermería que debería implementarse en cada caso.

El otro estudio identificado en esta revisión y el cual integraba la farmacología en módulos de enseñanza, demostró que los estudiantes mejoran la comprensión de los temas y de los aspectos clínicos relevantes a éste. Es así como, al parecer, el método de integrar la Farmacología en el currículo es una de las mejores posibilidades para lograr en los estudiantes la adquisición del conocimiento y de habilidades exigidas en la vida laboral.

A modo de cierre, es importante procurar la implementación de métodos que garanticen en los estudiantes el desarrollo de las competencias cognitivas, psicomotoras y actitudinales dentro de las cuáles esta la integración de las áreas básicas a través del currículo universitario. Este método debe tener claro tres elementos fundamentales: ¿qué se enseña?, ¿cómo se enseña? y ¿cuándo se enseña? (Harden, 2001). Adicionalmente, se puede acompañar de los otros métodos de enseñanza mencionados en esta revisión, (ABP, uso de las TICs y tutorías lideradas por el estudiante), puesto que cada uno aporta elementos que facilitan la construcción del pensamiento crítico y clínico necesarios para el estudiante. El reto es crear un modelo de enseñanza que cumpla con las características antes mencionadas.





## Conclusiones

Dentro de las nuevas metodologías utilizadas para la enseñanza-aprendizaje de la farmacología, las TIC ocuparon un papel protagónico, lo que es consecuencia del ingreso de estas tecnologías a la vida cotidiana. Lo anterior se traduce en que facilita el aprendizaje del estudiante al permitir una mayor flexibilidad en tiempo, lugar y acceso a los contenidos educativos. Por otro lado, las metodologías de ABP y las tutorías demostraron su eficacia al incluir de forma activa al estudiante en las actividades de aprendizaje, lo que permite que éste construya su propio conocimiento.

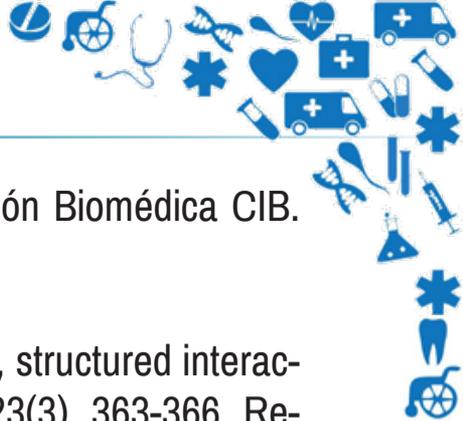
Es de anotar, que la metodología integrada al currículo, es la que demuestra mayor eficacia con evidencia científica sólida, una mejor retención del conocimiento y facilidad para su aplicación. En lo que se refiere a la metodología de ejercicios y problemas, llama la atención que, aunque mejora la adquisición de los conocimientos, no se obtiene la capacidad de integrarlos al momento de la práctica.

De manera adicional, esta revisión bibliográfica permitió identificar a la India como el país con mayor número de estudios sobre nuevas metodologías de enseñanza de la farmacología; la mayoría de los estudios reportados tienen como población objeto a los estudiantes de medicina seguidos por los estudiantes de enfermería. Para finalizar, es importante resaltar a Chile como el único país latinoamericano en tener publicaciones que permiten comparar estrategias de enseñanza aprendizaje tradicionales con otras novedosas en el área de farmacología.



## Referencias

- Agamez, S., Aldana, M., Barreto, V., Santana, A., y Caballero, C. (2009). Aplicación de nuevas tecnologías de la información en la enseñanza de la medicina. *Salud Uninorte*, 25(1), 150-71. Recuperado de <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/viewArticle/1833/5776>
- Ahsan, M., y Mallick, A. (2016). Use of prelecture assignment to enhance learning in pharmacology lectures for the 2nd year medical students. *Indian Journal of Pharmacology*, 48(1), 65-60. Doi: 10.4103/0253-7613.193326
- Alcoba, J. (2012). La clasificación de los métodos de enseñanza en educación superior. *Contextos Educativos Revista de Educacion*, (15), 93-106. Recuperado de <https://publicaciones.unirioja.es/ojs/index.php/contextos/article/view/657/620>.
- Algieri, R., Mazzoglio y Nabar, M., Dogliotti, C., y Gazzotti, A. (2009) TICs Aplicadas a la Enseñanza del Aparato Digestivo. *International Journal of Morphology*, 27(4), 1261-1268. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022009000400047>
- Armada, Z., Jiménez, L., y Chala, J. (2014). Acciones metodológicas para el tema Teoría de receptores en tercer año de Medicina. *EduMeCentro*, 6(3), 37-50. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742014000300004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742014000300004)
- Arora, K., y Kamalnayan, N. (2016). Effectiveness of student-led objective tutorials in pharmacology teaching to medical students. *Indian Journal of Pharmacology*, 48(7), 78-82. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5178063/>.
- Bergqvist, M. (2010). Drug-related problems: Nurses role and responsibility. *Karolinska Institutet*. Stockholm. Recuperado de <https://openarchive.ki.se/xmlui/handle/10616/39207>
- Brauer, D., y Ferguson, K. (2015). The integrated curriculum in medical education: AMEE Guide No. 96. *Medical Teacher*, 37(4), 312-22. Recuperado de <https://doi.org/10.3109/0142159X.2014.970998>
- Cala, L., Alvarez, R., Ramos, L., Martínez, Y., Mendo, N., y Labadié, S. (2017) Aprendizaje de la Farmacología Clínica desde la percepción estudiantil. *Edumecentro*, 9(4), 49-65.
- Caro, S., Díaz, D., De Las Salas, R., Gutiérrez, E., Lemus, C., y Quintero S. (2014). Knowledge related with aspects of administration of medicines into nursing practice in three hospitals of Atlántico (Colombia). *Salud Uninorte*, 30(3), 371-80. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v30n3/v30n3a11.pdf>.
- Carrillo, L., De la Rosa, G., y Manjarrez, M. (2017). El lenguaje como factor esencial en la consecución del aprendizaje significativo, a través de la alfabetización académica, contemplado en la asignatura de farmacología impartida en el segundo semestre del programa de enfermería de la Universidad Autónoma de Ciudad



Juárez. [Tesis de maestría]. Red de Comunicación e Integración Biomédica CIB. Ciudad Juárez, Mexico.

Chilwant, K. S. (2012) Comparison of two teaching methods, structured interactive lectures and conventional lectures. *Biomedical Research*, 23(3), 363-366. Recuperado de <http://www.biomedres.info/biomedical-research/comparison-of-two-teaching-methods-structured-interactive-lectures-and-conventional-lectures.pdf>

Craft, J., Christensen, M., Bakon, S., y Wirihana, L. (2017). Advancing student nurse knowledge of the biomedical sciences: A mixed methods study. *Nurse Education Today*, 48, 114-119. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27771542>.

Desai, C. (2016). Revisiting and innovating pharmacology education. *Indian Journal of Pharmacology*, 48(7), 1-2. doi 10.4103/0253-7613.193330

Desai, M., Panchal, J., Shah, S., e Iyer, G. (2016). Evaluation of impact of teaching clinical pharmacology and rational therapeutics to medical undergraduates and interns. *International Journal of Applied Basic Medical Research*, 6(3), 205-210. Recuperado de [www.ijabmr.org/article.asp?issn=2229-516X;year...6;...](http://www.ijabmr.org/article.asp?issn=2229-516X;year...6;...)

Díaz-Veliz, G., Bustamante, D., Maya, J., y Mora, S. (2013). Estilos de aprendizaje y aprendizaje basado en problemas en un curso de farmacología para estudiantes de tecnología médica. *Rev Farmacol Chile*, 6(2), 48-56.

Eachempati, P., Kiran, K., y Sumanth, K. (2016). Blended learning for reinforcing dental pharmacology in the clinical years: A qualitative analysis. *Indian Journal of Pharmacology*, 48(7), 25-28. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28031603>.

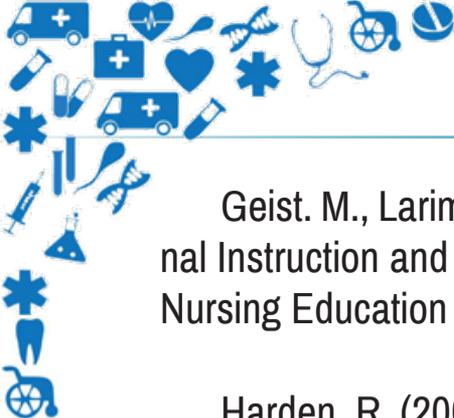
Flores, O., Santiago. P., Rosas. M., Juárez, M., y Flores, O. (2012). Manual de prácticas de farmacología. Licenciatura en enfermería y obstetricia. (3.a ed.). México: Universidad Autónoma de México. Recuperado de <http://www.eneo.unam.mx/publicaciones/publicaciones/ENEOUNAM-ManPracticasFarmacologiaLEO.pdf>

Frenk, J., Chen, L., Bhutta, Z., Cohen, J., Crisp, N., Evans, T. (2010). Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *Lancet*, London England, 376(9756), 19-58. DOI: 10.1016/S0140-6736(10)61854-5.

Garg, A., Rataboli, P, y Muchandi, K. (2004). Students' opinion on the prevailing teaching methods in pharmacology and changes recommended. *Indian Journal of Pharmacology*, 36(3), 155-158.

Gautam, M., Shaw, D., Pate, T., y Lambert, H. (2013). Pharmacology education in North American dental schools: the basic science survey series. *Journal of Dental Education*, 77(8), 1013-21. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23929571>.





Geist, M., Larimore, D., Rawiszer, H., y Sager, A. (2015). Flipped Versus Traditional Instruction and Achievement in a Baccalaureate Nursing Pharmacology Course. *Nursing Education Perspectives*, 36(2), 114-115. DOI: 10.5480/13-1292.

Harden, R. (2001). AMEE Guide No. 21: Curriculum mapping: a tool for transparent and authentic teaching and learning. *Medical Teacher*, 23(2), 123-137. Recuperado de <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01421590120036547>

Hidalgo, B., Hidalgo, I., Mayacela, A., (2017). Estrategias didácticas para potenciar el aprendizaje de Farmacología clínica. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 16(3), 439-453. Recuperado de: [scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2017000300014](https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2017000300014)

Ley 23 de 1981. Por el cual se dictan normas en materia de ética médica. *Diario Oficial No. 35.711*. Congreso de la República de Colombia, febrero de 1981.

Ley 911 de 2004. Por la cual se dictan disposiciones en materia de responsabilidad deontológica para el ejercicio de la profesión de Enfermería en Colombia; se establece el régimen disciplinario correspondiente y se dictan otras disposiciones. *Diario Oficial No. 45.693*. Congreso de la República de Colombia, octubre 6 de 2004.

Lymn, J., Bath-Hextall, F., y Wharrad, HJ. (2008). Pharmacology education for nurse prescribing students – a lesson in reusable learning objects. *BMC Nursing*, 7(2). Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18215261>.

Manterola, C., y Otzen, T. (2015). Estudios Experimentales 1 Parte: El Ensayo Clínico. *International Journal of Morphology*, 33(1), 342-349. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022015000100054>.

Meechan, R., Mason, V., y Catling, J. (2011). The impact of an integrated pharmacology and medicines management curriculum for undergraduate adult nursing students on the acquisition of applied drug/pharmacology knowledge. *Nurse Educ Today*, 31(4), 383-389. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2010.07.011>

Moya, F. (2012). Importancia de las TIC en la enseñanza de salud. | *Innov.Ing. Desarro*, 1(1), 81-86. Recuperado de <https://coruniamericana.edu.co/publicaciones/ojs/index.php/IID/article/viewFile/175/169>.

Morrison-Griffiths, S., Snowden, M., y Pirmohamed, M. (2002). Pre-registration nurse education in pharmacology: is it adequate for the roles that nurses are expected to fulfil?. *Nurse Education Today*, 22(6), 447-56. Recuperado de <https://doi.org/10.1054/ nedt.2002.0756>

Oscanoa, T. (2005). Uso inadecuado de medicamentos en adultos mayores. *Anales de la Facultad de Medicina*, 66(1), 43-52. Recuperado de [http://www.scielo.org.pe/php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832005000100007](http://www.scielo.org.pe/php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832005000100007)

Palappallil D., y Gangadhar, R. (2016) Effectiveness of Revised Pharmacology Record Books as a Teaching-Learning Method for Second Year Medical



Students. *Journal of Clinical & Diagnostic Research*, 10(1), 5-8. doi: 10.7860/JCDR/2016/15206.7054,

Palappallil, D., Sushama, J., y Ramnath, S. (2016). Effectiveness of modified seminars as a teaching-learning method in pharmacology. *International Journal of Applied Basic Medical Research*, 6(3), 195-200. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4979303/>

Ramos, L., Casas, S., Alvarez, R., y Pajarin, L., Vuelta L. (2015) Propuestas metodológicas de trabajos de curso para la disciplina farmacología. *Educación Médica Superior*, 29(4), 718-24. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412015000400006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412015000400006)

Resolución No. 8430 de 1993. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Ministerio de Salud. Recuperada de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>

Rodríguez, R., Vidrio H., y Campos E. (2008). La enseñanza de la farmacología en las escuelas de medicina. Situación actual y perspectivas. *Gaceta Médica de México*, 144(6), 463-472. Recuperado de [https://www.anmm.org.mx/GMM/2008/n6/1\\_vol\\_144\\_n6.pd](https://www.anmm.org.mx/GMM/2008/n6/1_vol_144_n6.pd)

Sánchez, J., Torres, D., y Bernal, M. /2010). Dificultades de aprendizaje de conceptos de farmacología en estudiantes de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD: caracterización y búsqueda de alternativas para superarlas. *Revista de Investigaciones UNAD*, 9(3), 107-29. Recuperado de <http://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/revista-de-investigaciones-unad/article/view/720>.

Santana, A. (2006). Conhecimento de enfermeiros de clínica médica e unidade de terapia intensiva de hospitais escola da Região Centro-Oeste sobre medicamentos específicos [Tesis de maestría]. Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto.

Santos, C., de Castro, E., Barros, M., Alves, A., Arcêncio, RA., Fronteira, I., y Da Costa, S. (2016). The gap between training and practice of prescribing of drugs by nurses in the primary health care: a case study in Brazil. *Nurse Education Today*, 36, 304-309. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2015.07.017>

Sepúlveda, M., Montero, E., y Solar, M. (2009). Perfil de estilos de aprendizaje y estrategias pedagógicas en estudiantes de farmacología. *Revista de Estilos Aprendizaje*, 2(4), 153-68. Recuperado de <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/176/137>.

Sharma, T., Bala, S., Richa, G., y Kalra, J. (2016). Use of computer assisted learning as an alternative to experimental pharmacology teaching: student's opinion. *JK Science*, 18(2), 116-129. Recuperado de <https://search.proquest.com/openview/f2e94e629dd55cd97d108ed76b71f3f3/1?pq-origsite=gscholar&cbl=54966>.



Tripathi, R., Sarkate, P., Jalgaonkar, S., y Rege, N. (2015). Development of active learning modules in pharmacology for small group teaching. *Education for Health*, 28(1), 46-51. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26261114>.

Urrútia, G., y Bonfil, X. (2010). Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Medicina Clínica*, 135(11), 507-511. doi: 10.1016/j.medcli.2010.01.015

Vishwakarma, K., Sharma, M., Matreja, PS., y Giri, VP. (2016). Introducing objective structured practical examination as a method of learning and evaluation for undergraduate pharmacology. *Indian Journal of Pharmacology*, 48(1), 47-51. doi: 10.4103/0253-7613.193317.

Von Elm, E., Altman, D., Egger, M., Pocock, S., Gøtzsche, P., y Vandenbroucke, J. (2008). Declaración de la iniciativa STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology): directrices para la comunicación de estudios observacionales. *Revista Española de Salud Pública*, 82(3), 251-259. Recuperado de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272008000300002](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272008000300002)

Wiernik, P. (2015). A dangerous lack of pharmacology education in medical and nursing schools: A policy statement from the American College of Clinical Pharmacology, 55(9), 953-954. Recuperado de <https://accp1.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/jcph.539>.

Yadav, P., Chaudhary, M., Patel, J., Shah, A., y Kantharia, N. (2016). Effectiveness of integrated teaching module in pharmacology among medical undergraduates. *International Journal of Applied Basic Medical Research*, 6(3), 215-219. doi: 10.4103/2229-516X.186962.

Zgheib, NK., Simaan, JA., y Sabra, R.(2010). Using team-based learning to teach pharmacology to second year medical students improves student performance. *Medical Teacher*, 32(2), 130-135. Recuperado de <https://www.tandfonline.com/doi/.../10.3109/0142159090354852>.

Zúñiga, Felipe., Castillo, S., Aguayo, C., Sánchez, O., Salas, A., Hernández, L., Ormazábal, Valeska. (2017). Utilización de aprendizaje basado en equipos, como metodología activa de enseñanza de farmacología para estudiantes de Enfermería. *Educación Médica Superior*, 31(1), 78-88. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412017000100008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412017000100008)





## ANEXO 3

# GUIA DE INTERVENCIÓN PSICOSOCIAL: APOYO AL APOYO DIRIGIDO A LOS TAPH DEL 123

## INTRODUCCIÓN

Desde 1948 la Organización Mundial de la Salud ha considerado que el término “salud” no hace referencia únicamente a la ausencia de afecciones o enfermedades, sino también a la existencia de un bienestar físico, mental y social (R1), teniendo en cuenta el papel importante que juega la salud mental en la concepción de un equilibrio entre las dimensiones del individuo y su relación en la sociedad, la misma organización dictamina que la salud mental es un “estado de bienestar” en el que hombre es consciente de las capacidades que tiene y que le permiten afrontar las “tensiones normales de la vida” con la finalidad de aumentar su productividad y contribuir a la comunidad. (R2). A pesar de que se reconoce que no puede haber salud sin salud mental y que hay una relación directamente proporcional entre las enfermedades fisiológicas y los trastornos mentales, (R3), estos últimos van en aumento.

En relación con los trastornos mentales y de comportamiento, se definen como entidades que conllevan a la “perturbación de la actividad intelectual, el estado de ánimo o el comportamiento que no se ajusta a las creencias normales y culturales”, los cuales se manifiestan a través de sintomatología relacionada con la angustia, la disrupción de las relaciones interpersonales, alteraciones en la conducta, incapacidad para llevar a cabo tareas de la vida cotidiana, perturbación de funciones fisiológicas básicas como el sueño y la alimentación, indiferencia y alienación, entre otros. Una vez identificados estos síntomas y relacionándolos con características sociodemográficas y factores biológicos del individuo, se puede llegar al diagnóstico de patologías como la depresión, el abuso de sustancias, el trastorno afectivo bipolar, la ideación suicida, el trastorno psicótico, la esquizofrenia, entre otros.

El tamizaje o Screening, es una prueba sencilla que permite identificar la presencia de sintomatología referente a alguna patología específica. Generalmente es un instrumento de recolección de información de tipo cuantitativo que detecta el riesgo de sufrir un evento o presentar un trastorno. En el caso de la salud mental, es un proceso que se realiza para la detección temprana y oportuna de trastornos en una población con características similares con el propósito de evaluar estos comportamientos, identificar algunos de estos y proponer estrategias de intervención enfocadas y contextualizadas, con base en los hallazgos y los porcentajes encontrados.

A nivel mundial existen muchos tipos de tamizajes y pruebas para la identificación de patologías diversas. Para el siguiente tamizaje se utilizó un método aprobado en Colombia por el Ministerio de la Protección Social conocido como SQR 18, el





cual permite obtener resultados, con los recursos disponibles, de manera rápida y fácil con un alto índice de confiabilidad y predicción que contrarresta de alguna manera las limitantes éticas y tempo-espaciales de la investigación en curso.

Este instrumento sirve como primer paso para la identificación, detección de presencia o ausencia de síntomas, estimados de riesgo y prevalencia de entidades a evaluar como lo son la depresión en diferentes grados, la ansiedad, la psicosis y los comportamientos bipolares, no obstante, no se puede considerar como una herramienta diagnóstica ya que con él no se llega a medir y diagnosticar la presencia de trastornos de personalidad, según los criterios determinados por el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM en su V edición) de la Asociación Americana de Psiquiatría (APA). Si se quisiera determinar que una persona sufre de alguna de las patologías para las cuales se identificaron síntomas, se debe realizar una evaluación profunda y de manera individual con un especialista del área de la psicología o la psiquiatría, áreas encargadas a su vez del seguimiento y tratamiento de estos pacientes.

Para la población objeto del presente estudio (Tecnólogos en Atención Prehospitalaria del Programa APH 123), se empleó este tamizaje que pretende caracterizar algunos comportamientos significativos y su consecuente riesgo de complicación en caso de no ser tratados a tiempo. Dicha caracterización se logra a través de una lista de chequeo, la cual incluye preguntas sencillas y claras que expresan situaciones cotidianas que pueden estar experimentando los TAPH que al momento de la realización se encontraban vinculados a la entidad.

Este reporte hace parte de una investigación en curso de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Corporación Universitaria Adventista de Colombia UNAC en compañía del Programa APH 123 adscrito a la Secretaría de Salud de Medellín que tiene como mayor propósito impactar positivamente en la salud mental del personal de primera respuesta, evitando que estas entidades se perpetúen como enfermedades silenciosas o episodios agudos aislados que derivan en cronicidad, disrupción familiar, social y laboral, sufrimiento, discapacidad, riesgo psicosocial, entre otros.

## MATERIALES Y MÉTODOS

La población objeto de investigación son los Tecnólogos en Atención Prehospitalaria vinculados como tripulantes de ambulancia al Programa APH 123 de Medellín. Para la realización de dicho tamizaje se contó con un tiempo aproximado de 15 minutos y el apoyo logístico de estudiantes de TAPH de la UNAC vinculados al proyecto.

Se realizó la aplicación de la prueba a \_\_\_ personas entre conductores, personal TAPH del módulo de salud del 123 y tripulantes de ambulancia del programa. Como criterios de inclusión se tomaron los tamizajes correspondientes únicamente a los TAPH que estuvieran en la operación, es decir, los tripulantes de las ambulancias; como criterios de exclusión se tuvieron a los TAPH que se desempeñaban en el módulo de Salud y a los conductores; finalmente, como criterio de eliminación, se eliminaban los tamizajes que estuvieran incompletos en la marcación de las respuestas. En total se tomó una muestra de \_\_\_ sobre una población de \_\_\_ TAPH.



Para este estudio no se tomaron en cuenta datos demográficos ya que, al ser un estudio netamente informativo, en el cual la población total y la muestra son de un tamaño reducido, se consideró una trasgresión a la ética del mismo revelar cualquier dato de los participantes.

El tamizaje de elección fue el Cuestionario de Auto Reporte para adultos SRQ +18 (Self-Reporting Questionnaire), el cual es un instrumento diseñado en el año 1983 por Climent y Arango, dos trabajadores de Atención Primaria en Salud que se dedicaban al campo de la salud mental. El cuestionario logra captar sintomatología presente en algunos trastornos mentales como Angustia, Depresión, Psicosis, Epilepsia y abuso de Alcohol, es muy eficiente debido a que se puede aplicar por personal de atención primaria, no necesariamente profesional, y se obtienen resultados en un corto lapso, siendo un instrumento de bajo costo y con un alto grado de aceptación ya que es el único en su tipo aprobado por el Ministerio de la Protección Social en Colombia y su utilización se ha publicado también en países como Estados Unidos, China, Brasil, Inglaterra, Vietnam, Etiopia entre otros. Sin embargo, no es específico para cada patología ni se puede considerar como una prueba diagnóstica ya que para caracterizar a cada paciente se necesitaría incluir personal especializado, tiempo de presentación de los síntomas, abolición del anonimato, inclusión de factores biológicos y sociodemográficos, entre otros.

La prueba consta de 30 preguntas de única respuesta con dos opciones de respuesta de tipo SI o NO. La interpretación se realiza a partir de la suma de las respuestas positivas como +1 y las negativas como 0, adicionalmente se divide el cuestionario en bloques de especificidad donde un grupo de preguntas contestadas de manera positiva pueden ser predictores del trastorno. Adicionalmente, se categorizaron estos síntomas según la frecuencia de las respuestas marcadas.

Preguntas 1 a la 20: son consideradas predictores de Depresión y Ansiedad.

Preguntas 21 a la 25: se consideran predictores de Trastorno Afectivo Bipolar.

Preguntas 21 a la 24: son predictores de Trastorno psicótico.

Preguntas 26 a la 30: al menos una pregunta positiva es un predictor de abuso del consumo de Alcohol.

Pregunta 17: una respuesta positiva a esta pregunta indica ideación suicida.

Finalmente se analizó la necesidad de recurrir a evaluación diagnóstica especializada cuando se puntúan 11 respuestas positivas en el bloque de 1 a 20 primeras preguntas y alguna positiva en el bloque de 21 a 25.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Síntomas presuntivos de Trastorno de Angustia y/o Trastorno de Ansiedad

Si bien ambos trastornos están tipificados dentro del DSM-V y el Cie 10, como se ha mencionado en repetidas ocasiones, no es posible diagnosticar como tal la presencia o ausencia de una patología o una condición anormal sino más bien, de

los síntomas asociados a esta. La angustia se refiere al disconfort psicológico acompañado de síntomas ansiosos inespecíficos, pero esta sensación bien puede presentarse en un trastorno o simplemente como manifestación de la respuesta normal ante situaciones de estrés cotidiano. Por su parte, el trastorno de ansiedad supone un grado más incapacitante ya que puede ir desde niveles normales en respuesta a situaciones cotidianas hasta episodios neuróticos, psicóticos y fobias.

Algunos de los síntomas físicos que experimentan las personas con alguno de estos trastornos y que fueron evaluados en el tamizaje son: cefalea, sensación de palpitaciones, sudoración, temblores, sensación de ahogo, opresión y malestar torácico, despersonalización, mareo, náuseas o molestias abdominales, temor irracional a morir o a volverse loco, dificultad para mantener la concentración y fatiga. Adicionalmente dentro del Trastorno de Ansiedad se adicionan: trastornos de pánico, agorafobia, fobias sociales y específicas, Trastorno Obsesivo Compulsivo (TOC), Trastorno por Estrés Postraumático (TEPT), Trastorno por Estrés Agudo, Trastorno de ansiedad generalizado, inducido por sustancias o no especificado.

Para clasificar la presencia o ausencia de síntomas, se puntuaron las respuestas positivas de las preguntas (1-8,19,20). Con más de tres puntos la persona encuestada podría estar padeciendo "Síndrome de Angustia".

<b>SINTOMATOLOGÍA ASOCIADA AL TRASTORNO DE ANSIEDAD</b>			
Sintomatología	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado
Sin síntomas	4	4.4	4.4
Ansiedad Leve	52	57.8	62.2
Ansiedad Media	29	32.2	94.4
Ansiedad Severa	5	5.6	100
Total	90	100	

Interpretación: Alrededor del 95.6% de las personas encuestadas presentan sintomatología predictora de angustia o ansiedad. Para discriminar si se trata de una respuesta natural del ser humano ante situaciones de la vida cotidiana o una manifestación de la presencia del trastorno per se, se tendrían que realizar pruebas específicas e indíqueles, no obstante, es significativo el porcentaje ya que sea transitorio o instaurado, la presencia de síntomas ansiosos en la vida de una persona no tratada adecuadamente por esta razón, puede resultar incapacitante y comportarse como una enfermedad silenciosa, que al exacerbarse resulta en trastornos como depresión, trastorno afectivo bipolar y trastorno psicótico.

### **Posibles causas:**

La ansiedad es una respuesta normal de las personas frente a situaciones de estrés e incertidumbre. El problema surge o se incrementa, cuando varios síntomas ansiosos provocan angustia o algún grado de deterioro funcional en la vida del individuo que lo sufre.

- Situaciones que vivencia día a día, por la naturaleza de su trabajo
- Horarios de trabajo, los cuales pueden influir en un deterioro en el sueño y la alimentación

- Dificultades en la vida personal, que se mezclan con las dificultades laborales.
- Burnout, especialmente en el área emocional, dadas las condiciones de su trabajo.
- Falta de apoyo en el ámbito laboral, para poder exteriorizar, socializar y elaborar las experiencias vivenciadas en el área laboral.
- Falta de espacios claros, en donde se pueda contar con el apoyo, para manejar y enfrentar situaciones de estrés, temor y ansiedad, experimentadas en el área de trabajo.

### Síntomas Asociados a la Depresión

La Depresión es un trastorno incluido en los Trastornos del Estado de Ánimo. Según el DSM-V se puede categorizar y lograr un diagnóstico certero teniendo en cuenta ciertas características del paciente en relación con la observación del mismo y la manifestación de pérdida de peso, falta de ánimo o interés, sensación de inutilidad, disminución de la concentración, ideación suicida, entre otros. No obstante, al ser este un instrumento informativo y no diagnóstico, se enunciarán a continuación una serie de síntomas que el cuestionario asocia con un trastorno depresivo escalonado.

Entre los síntomas que experimenta una persona con este tipo de trastorno están: tristeza, pérdida o aumento de peso y/o apetito, falta de motivación o interés, insomnio o hipersomnia, fatiga, agitación o enlentecimiento psicomotor, sentimiento de culpa, indecisión, incapacidad para concentrarse, ideación suicida recurrente, tentativa de suicidio y falta de vínculos afectivos.

La clasificación de estos síntomas se toma con respecto al primer bloque de preguntas de la siguiente manera: Si hay 11 o más respuestas positivas en el bloque de 1 a 20 se considera que es un caso de trastorno depresivo. De igual forma, si se evidencian respuestas positivas en las preguntas 3,9,11,13,17,18 y 20 indican "caso".

SINTOMATOLOGÍA ASOCIADA AL TRASTORNO DEPRESIVO			
Sintomatología	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado
Sin síntomas	28	31.2	31,2
Depresión Leve	38	42.2	73.4
Depresión Media	21	23.3	96.7
Depresión Mayor	2	2.2	98.9
Depresión Severa	1	1.1	100
Total	90	100	

Interpretación: para este grupo poblacional específico se puede observar un alto nivel de casos relacionados con sintomatología depresiva aún sin ser específicamente una evaluación diagnóstica de la patología. El 68.8% De la población encuestada presenta tendencia a padecer de un trastorno depresivo, considerándose un factor decisivo a la hora de tomar preventivas y correctivas en la menor brevedad de tiempo posible. Se observa también que los casos predictores de depresión mayor y severa reúnen el 3.3% de la población, además siendo la mayor parte de la muestra

analizada la que presenta sintomatología de depresión media, se puede predecir que ese 3% va en aumento.

### Posibles Causas:

- Horarios y calidad en la alimentación
- Presión social y entre compañeros
- Estrés laboral
- Tipo de contrato

### Consecuencias

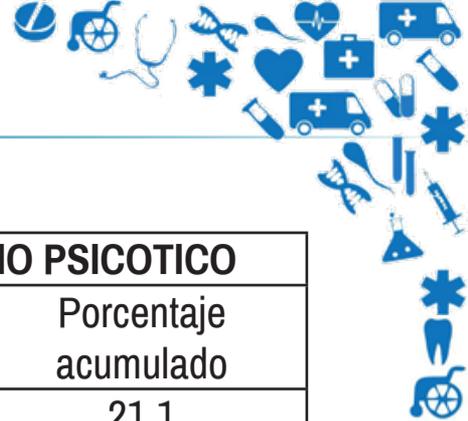
- Disminución de la calidez humana a la hora de la atención.
- Aumento de los casos de “eventos adversos” y errores durante la atención.
- Problemas en las relaciones interpersonales.
- Puede evolucionar a una enfermedad crónica clasificada como depresión mayor o severa.
- Puede involucrar el inicio o aumento del consumo de sustancias psicoactivas y/o alcohol.
- Problemas relacionados con violencia

## Síntomas presuntivos de Psicosis

Los trastornos psicóticos son un grupo de trastornos que incluyen la esquizofrenia, los trastornos delirantes, el trastorno esquizofreniforme, el trastorno esquizoafectivo, el trastorno psicótico breve, el trastorno psicótico debido a una condición médica, el inducido por sustancias, entre otros. Igual que con los otros trastornos, para diagnosticar alguna de estas patologías se requiere tiempo de observación al paciente por parte de personal especializado, generalmente del área de psiquiatría ya que estos pacientes en las etapas avanzadas de la enfermedad no suelen ser colaboradores con el personal o están muy disociados de la realidad para cooperar por sus propios medios.

Algunos de los síntomas que se presentan en este tipo de trastornos son: ideas delirantes, alucinaciones, alteraciones en el lenguaje, periodos de excitación y euforia y periodos de retraimiento y aplanamiento afectivo entre otros. No obstante, los síntomas que el tamizaje permite vislumbrar son: sensación de peligro, síntomas paranoides, ideas megalomaniacas, interferencias con el pensamiento, alucinaciones y convulsiones. El cuestionario no es tan preciso en este punto ya que no cuenta con un espacio temporal para este tipo de preguntas, es decir, alguna persona podría dar una respuesta positiva debido a un hecho traumático del pasado que ya haya sido resuelto o simplemente pueden ser reacciones que se podrían considerar normales analizando la personalidad de cada uno.

Para clasificar estos síntomas se tomó en cuenta el bloque de preguntas de la 21 a la 25; al menos una respuesta positiva en este bloque de preguntas es sugestiva para análisis especializado.



SINTOMATOLOGÍA ASOCIADA AL TRASTORNO O EPISODIO PSICOTICO			
Sintomatología	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado
Sin síntomas	19	21.1	21.1
Psicosis Leve	64	71.1	92.2
Psicosis Media	6	6.7	98.9
Psicosis Severa	1	1.1	100
Total	90	100	

Interpretación: Los síntomas psicóticos requieren de pruebas más profundas para definir la presencia o ausencia del trastorno, sin embargo, al ser preguntas tan sensibles que tienen un mayor peso en el instrumento recolector de información, se puede evidenciar que la salud mental de la población encuestada está en deterioro desde que sean alrededor de 78.9 los casos marcados como positivos. Aunque esta no es una prueba diagnóstica, se puede detectar como “Caso” el 7% de la población, indicando la necesidad inmediata de un prueba diagnostica individual y una intervención psicológica realizada por un profesional.

### Posibles Causas:

Una de las hipótesis sobre el origen de los episodios psicóticos es el Modelo de vulnerabilidad – estrés, según este modelo, la persona que presenta estos síntomas es más vulnerable que otras a padecer de la enfermedad, lo que puede deberse a un aspecto biológico o bien, por algún suceso en su vida que ha precipitado su desarrollo.

### Consecuencias:

Se debilitan las emociones, y se dificulta su expresión, la persona se muestra menos expresiva, habla menos, generando aislamiento social.

Ansiedad, depresión, tensión motora y disminución de la atención



## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Si bien el presente tamizaje no es una prueba diagnóstica como tal, se puede evidenciar la necesidad que existe de un programa para los trabajadores de salud y en especial para los TAPH que les permita mejorar su calidad de vida por medio de la profilaxis e intervención en su salud mental. Se necesitaría romper con la confidencialidad e implementar pruebas diagnósticas para definir la necesidad de intervención psicológica especializada, medicación o remisión a especialistas, sin embargo, se espera con el proyecto en curso lograr estrategias que ayuden al personal y que se logre con esto crear un programa dedicado a la promoción y prevención en salud mental.

Los resultados de la prueba demuestran que menos del 4% de la población no presentó ningún síntoma predictor de la presencia de algún trastorno evaluado por este instrumento. Consecuentemente, se puede concluir que el personal debe ser de alguna manera intervenido para propender por la mejora de la salud mental, ya que, pueden ser síntomas transitorios o tratarse de una enfermedad instaurada con consecuencias directas al trabajo que realizan.

Dada la realidad del tipo de labor que desempeña un TAPH, el nivel de estrés frente al cual están expuestos diariamente, es necesario tener en cuenta los lineamientos que propone la OMS; Como se expone en el tamizaje en salud mental realizado en Antioquia en el 2010, "La Atención Primaria en Salud (APS) en Salud Mental, se refiere a la estrategia propuesta por la OMS, con el fin de conseguir unos sistemas de salud más equitativos, integradores y justos.

Se espera que los proveedores de atención en salud mental en APS, ofrezcan servicios para detectar y modificar comportamientos de riesgo, así como problemas y trastornos de salud mental tanto agudos, como recurrentes y crónicos, mientras toma en cuenta las cambiantes condiciones de la vida, las circunstancias sociales y los contextos ambientales de los individuos y las poblaciones.

Importante: En este estudio se cumplieron con todas las características éticas acordadas al principio de la investigación como lo son: -Consentimiento informado. -Confidencialidad -Anonimato. Se recomienda discreción con los resultados ya que son aproximativos más no diagnósticos ni definitivos.