Sod Signal Source Series Supply States and Supply S

Medellín (Colombia), Vol. 23. No. 2. Julio – diciembre de 2018



ROGENISTIEMPOS

Cooperative de Hapitales de Antioquio más vital



Nuevos Tiempos

Vol. 23. No. 2. Julio - diciembre de 2018

La revista Nuevos Tiempos es una publicación de la COOPERATIVA DE HOSPITALES DE ANTIOQUIA - COHAN -

Gerente General:

Jamel Alberto Henao Cardona.

Consejo de Administración:

Astrid Viviana Carvajal Zapata, Héctor Alonso Duque Aristizábal, Virginia Esperanza Rentería Ledezma, Elkin de Jesús Cardona Ortiz, Oscar Hernán Ocampo Valencia, Margarita María Monsalve Londoño, Juan Carlos Rico Vinasco, Carlos Julio Mazo Ospina, Robid Astrid Rengifo Castro, Juan Carlos Zuluaga Tobón.

Junta de Vigilancia:

Leopoldo Abdiel Giraldo Velásquez, Juan de Jesús Arroyave Ocampo, Paula Andrea Ángel Higuita, Alex Fernando Alegría García, Jorge Iván Castro Quintero, Nelson de Jesús Mora Gil.

Comité de Educación:

Jorge Iván Valencia Bedoya, Oscar Darío Restrepo Bravo, Juan David Rodríguez Quijano, José Ricardo Ordoñez Hernández, Diego Alfonso Montoya Grajales.

Comité de Solidaridad:

Juan Carlos Guzmán Noreña, Diego León Zapata Gaviria, Alex Dubian Giraldo Cano, Claudia María Calderón Rueda, Rafael Antonio Granda Pérez.

Politécnico COHAN Ciencias de la Salud

Jorge Augusto Valencia Valencia.

Rector

Comité Editorial:

Jamel Alberto Henao Cardona, Jorge Augusto Valencia Valencia, Catalina Luna Álvarez, Juan Carlos Arboleda Zapata.

Coordinación editorial:

Juan Carlos Arboleda Zapata.

Diseño e impresión:

COOIMPRESOS

Periodicidad:

Semestral

Correspondencia, suscripción y canje:

Revista Nuevos Tiempos, Cooperativa de Hospitales de Antioquia – COHAN - dirección: Carrera 48 No. 24 – 104, Medellín, Colombia, PBX: 605 49 49, e-mail: relacionescorporativas@cohan.org.co

Indexada en Lilacs

Los autores son responsables del contenido de cada uno de los artículos y no representan la opinión de COHAN.

En COHAN somos responsables con el medio ambiente, por ello nuestra revista Nuevos Tiempos es realizada en papel ecológico 100% de caña de azúcar.

TABLA DE CONTENIDO

5. EDITORIAL

La educación siempre presente en el accionar de COHAN

GESTIÓN FARMACÉUTICA

- 6. Programa de atención farmacéutica integral para pacientes diabéticos pertenecientes al régimen subsidiado del departamento de Antioquia *José Jaime Giraldo Rojas*
- 13. Manejo de residuos farmacéuticos: un compromiso de todos con el planeta *Juan Carlos Arboleda Zapata*

FORMACIÓN

- 19. La formación por competencias desde un enfoque integral *Jorge Augusto Valencia Valencia*
- 26. Logoterapia, práctica humanista existencial, acompañamiento al paciente con enfermedad terminal *Paula Andrea Buitrago Cadavid*

TECNOLOGÍA

- 35. Una educación técnica laboral para un mundo actual lleno de tecnología *Jhon Jairo González Montoya*
- 37. Las TIC, Herramientas Innovadoras y Productivas Astrid Yurani Valencia Ouirós

EDUCACIÓN

45. Educación e innovación para el desarrollo Nelson Alberto Rúa Ceballos

COOPERATIVISMO

47. ¡El orgullo de ser cooperativista! *Oscar Bastidas-Delgado (UCV)*.

EDUCACIÓN EN SALUD

54. Donación de sangre: un acto altruista que tiene sus condiciones Organización Panamericana de la Salud. Adaptación: Juan Carlos Arboleda Zapata

GESTIÓN FARMACÉUTICA

74. Atención Farmacéutica a pacientes con Diabetes Mellitus: Evaluación de adherencia, conocimiento terapéutico e impacto en metas de hemoglobina glicosilada (HbA1C)

José Jaime Giraldo Rojas

Zoraida Andrea Ocampo Saldarriaga

Indicaciones de los autores

Cupón de Suscripción

Editorial

La educación siempre presente en el accionar de COHAN

La Cooperativa de Hospitales de Antioquia cruzó la barrera de los 35 años de existencia cumpliendo un papel fundamental en el desarrollo y sostenibilidad de las instituciones asociadas, y del sector salud en general, tanto en Antioquia como en el país. Estas tres décadas y media han estado orientadas por una serie de principios rectores basados en la solidaridad, la cooperación, y la evolución constante para cumplir las necesidades y condiciones que impone un sector de la sociedad que como el de la salud, se caracteriza por su dinamismo.

Desde sus orígenes, COHAN ha tenido a la capacitación y formación continua como una de sus tareas centrales, y dentro de ella, la difusión del conocimiento a través de la Revista Nuevos Tiempos ocupa un lugar preponderante en la medida que es una estrategia efectiva para llegar a públicos tanto internos como externos y apoyar así la formación continua.

Durante años la Revista Nuevos Tiempos se ha enfocado en temas directamente relacionados con el quehacer de la Cooperativa: la gestión farmacéutica, hospitalaria y de la salud pública, el cooperativismo, las experiencias adelantadas desde las instituciones de salud, y diversas investigaciones y proyectos realizados por COHAN han ocupado sus páginas y han contribuido a ampliar el conocimiento de miles de lectores.

A partir de esta edición de Nuevos Tiempos, y a la par con las necesidades y desarrollos de COHAN, la revista también evoluciona para llegar a nuevos lectores y con temáticas renovadas.

Con la entrada en funcionamiento del "Politécnico COHAN-Ciencias de la Salud", la cooperativa dio un enorme paso en sus procesos de capacitación dirigidos al talento humano del sector y proyectándolos hacía el resto de sociedad. La formación de nuevas generaciones de talento humano que harán parte de las instituciones prestadoras de servicios es también una responsabilidad asumida por la Cooperativa de Hospitales de Antioquia con la seriedad que una tarea de tal magnitud amerita.

En ese orden de ideas, la Revista Nuevos Tiempos ha evolucionado para satisfacer las exigencias de este reto. El carácter académico de la publicación se mantiene, pero ahora los temas abordados se extienden a temáticas que incluyen al sector educación ya sea desde la perspectiva de los programas ofrecidos por el Politécnico, o de un interés educativo general.

Pero además, la revista continuará incluyendo los temas que tradicionalmente ha desarrollado, así su función de divulgar conocimientos e información relevante para el sector de la salud se mantiene intacta.

Que sea esta la oportunidad para invitar a los asociados a participar con el envío de trabajos que puedan ser publicados en Nuevos Tiempos y de esta forma dar a conocer sus experiencias a otras instituciones.

Jamel Alberto Henao Cardona

Gerente General Cooperativa de Hospitales de Antioquia – COHAN -

Programa de atención farmacéutica integral para pacientes diabéticos pertenecientes al régimen subsidiado del departamento de Antioquia

José Jaime Giraldo Rojas*

La Diabetes Mellitus (DM) es una entidad patológica compleja, crónica que requiere atención asistencial continua sustentada en estrategias multifactoriales de reducción de riesgos más allá del llano control de la glucemia del paciente; en el curso de la atención, la educación para el autocuidado y apoyo son fundamentales para la prevención de las complicaciones agudas y reducir el riesgo a largo plazo de complicaciones asociadas a la enfermedad.

En el año 2015, alrededor de 415 millones de personas en el mundo tuvieron diabetes mellitus, lo que significa que una de cada once personas tenía diabetes. Se estima que para el año 2040, serán unos 642 millones de personas las que padecerán esta patología¹. Durante el último año se identificaron en Colombia 929.494 casos de diabetes mellitus, para una prevalencia ajustada por edad de 1.9 x 100 habitantes² que corresponde a una prevalencia en mujeres de 2.2 x 100 habitantes y de 1.6 x 100 habitantes para hombres, datos contrarios a lo encontrado a nivel mundial donde la diabetes es más frecuente en el género masculino.

Si bien el uso de medicamentos cada vez con un mayor desarrollo tecnológico ha permitido obtener mejores resultados en salud, traducidos en aumento de la calidad de vida de nuestros pacientes, no siempre que se hace uso de una terapia farmacológica se obtiene el resultado en salud esperado, los fallos en la misma están siempre latentes y listos para su expresión. Poder articular estrategias en torno al mejoramiento en la utilización del recurso terapéutico ha demostrado que gran parte de esos fallos terapéuticos son completamente prevenibles y por tanto evitables³.

Dado el relevante impacto en salud pública de las enfermedades crónicas no transmisibles como la Diabetes⁴, la baja escolaridad y el alto índice de pobreza de la población atendida, el alto volumen de medicamentos que dispensa la Cooperativa de Hospitales de Antioquia destinados al control de esta morbilidad, que incluye medicamentos y dispositivos especiales que requieren de un entrenamiento y un grado de comprensión para su uso por parte del paciente; han motivado a la Cooperativa de Hospitales de Antioquia a sumar esfuerzos centrados en mejorar la adherencia y el

^{*} Químico Farmacéutico, Magister en Educación, Coordinador Atención Farmacéutica, Cooperativa de Hospitales de Antioquia.

^{1.} IDF Diabetes ATLAS Seventh Edition 2015(Internet). (Cited 2016 Jun 16). Available from: file:///D:/Personal/downloads/IDF_Atlas2015_UK.PDF

^{2.} Fondo Colombiano de Enfermedades Alto Costo. C. D. E. Costo-Cuenta de Alto Costo. Enfermedad Renal Crónica en Colombia. 2015

^{3.} Baena MI. Problemas relacionados con los medicamentos como causa de consulta en el servicio de urgencias del Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada. Madrid: Ergon; 2004.

^{4.} OMS. Iniciativa de Diabetes para las Américas (DIA): Plan de Acción para América Latina y El Caribe 2001-2006 [OPS/OMS]. División de prevención y control de enfermedades/Programa de enfermedades no-transmisibles/Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Washington DC; 2001.

conocimiento terapéutico y de su enfermedad en una población de diabéticos del departamento, afiliados al régimen subsidiado.

1. Metodología utilizada para su desarrollo

Para el logro de los objetivos propuestos se propuso el abordaje del problema mediante tres ejes de actuación:

- 1. Seguimiento Farmacoterapéutico.
- 2. Educación en Diabetes grupos focales.
- 3. Material Educativo durante la dispensación.

Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT):

El SFT es la herramienta principal de la intervención, en ella se centró el abordaje clínico que pretende evaluar y monitorizar la farmacoterapia, en función de las necesidades particulares del paciente, con el objetivo de mejorar o alcanzar resultados en su salud; se siguió el método *Dader*⁵ adaptado a las condiciones y necesidades propias de nuestro entorno y el de los pacientes.

La medición de la adherencia terapéutica se efectuó mediante la aplicación del Test de *Morisky Green Levine*, que consiste en una serie de 4 preguntas con respuesta dicotómica que reflejan la conducta del paciente respecto al cumplimiento.

Por su parte, el conocimiento del paciente en cuanto a su medicación fue evaluado utilizando la batería de preguntas sugeridas por el mismo Método *Dader*. Que consta de un cuestionario descriptivo sobre el nombre del medicamento, dosis utilizada, frecuencia del tratamiento, vía de administración, razón de indicación, reacciones adversas.

Los pacientes ingresados al programa tuvieron al menos una consulta bimensual con un químico farmacéutico asistencial asignado por el programa de Atención Farmacéutica durante seis meses; durante este tiempo se registraron periódicamente los hallazgos, logros, debilidades y recomendaciones/observaciones entregadas a cada paciente. Se registró también durante la primera atención en la historia farmacoterapéutica de cada paciente el resultado de hemoglobina glicada (HbA1C) más reciente y se volvió a consignar el resultado del mismo análisis una vez finalizados los seis meses de seguimiento.

<u>Criterios de inclusión:</u> Participaron de manera aleatoria los pacientes en tratamiento con insulinas análogas que acudieron a la dispensación mensual de sus medicamentos durante los primeros 6 meses del año 2016; además de haber aceptado participar bajo consentimiento informado.

<u>Criterios de eliminación:</u> Pacientes que no asistieran al SFT en dos meses consecutivos, que hayan perdido afiliación a su aseguradora, muerte o retiro voluntario.

Educación en Diabetes Grupos focales:

La diabetes como enfermedad crónica no transmisible, tiene variados efectos sobre los individuos y sus familias, crear espacios abiertos educativos con flujo de información bidireccional resulta vital en el logro de los objetivos en salud propuestos.

Tan importante como brindar al paciente información educativa sobre el autocuidado y del uso correcto de los medicamentos, lo es también escuchar sus preocupaciones, temores y mitos asociados a su enfermedad.

^{5.} González, M. M., Dáder, M. J. F., & Somoza, F. F. L. (2003). Método DÁDER: guía de seguimiento farmacoterapéutico. Universidad de Granada.

Se realizaron actividades grupales con carácter educativo en donde se desarrollaron los siguientes ejes temáticos:

- Diabetes: Mitos y verdades.
- Automonitoreo: Controla tus niveles de azúcar.
- Insulinas y dispositivos para aplicación.
- Estilos de Vida Saludables

Material Educativo durante la dispensación:

Durante el proceso de dispensación se enfatizó en varios componentes esenciales para alcanzar el éxito de la farmacoterapia; para ello cada paciente de manera personalizada recibió educación acompañada de material ilustrativo dirigido a propiciar una utilización adecuada de sus medicamentos y aumentar el conocimiento sobre su enfermedad metabólica. El material entregado dispuesto en forma de plegables abordaba los siguientes tópicos:

- Importancia de la correcta utilización de los equipos de glucometría
- Generalidades de la diabetes
- Medicamentos utilizados en diabetes
- Insulinas y sus dispositivos de aplicación
- Buenas prácticas para aplicación de insulinas.

2. Estrategias utilizadas para su implementación (barreras locales presentadas, estrategias para su superación, canales de implantación).

La principal amenaza advertida para el desarrollo del proyecto se centró en el total desconocimiento del que hacer del químico farmacéutico dentro del equipo de salud por parte del paciente; cabe resaltar que un porcentaje superior al 80% de

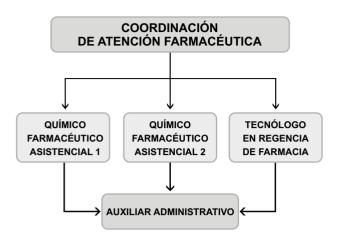
los pacientes ingresados al programa no habían recibido nunca una valoración por un programa de seguimiento farmacoterapéutico; lo cual en un inicio generó temor y desconfianza por parte de los pacientes hacia la labor del farmacéutico. pues asociaba la consulta clínica a un proceso de "fiscalización" y "control" de naturaleza administrativa. Esta situación fue aprovechada como una oportunidad para hacer visible la importancia clínica y asistencial del profesional en química farmacéutica, su compromiso, su empoderamiento por las preocupaciones en salud de los pacientes y el aporte y contribución que pueden dar para el manejo integral de la enfermedad. La alta fidelización hacia el programa, la baja tasa de abandono (4,4%) es un indicador significativo sobre la percepción de apego y utilidad que el programa ha brindado a los pacientes.

En segunda instancia, otra dificultad mayor que se presentó fue la alta tasa de inasistencia a consulta cuando esta se programó vía telefónica. Al profundizar en las posibles causas de esta situación se estableció que la razón principal radicaba en el índice de pobreza de la población, lo que le dificultaba costear los gastos propios al desplazamiento; razón por la cual se modificaron las actividades en oferta del servicio y se trasladó la invitación para que la consulta se efectuara durante el proceso de dispensación, articulando en un mismo momento el acceso a los productos farmacéuticos con la educación en salud, la prevención y resolución de resultados negativos a la medicación propias del seguimiento farmacoterapéutico.

3. Descripción de los recursos invertidos y/o utilizados.

Para garantizar la adecuada articulación de las actividades administrativas, logísticas y clínicas se dispuso el siguiente recurso humano:

Gráfico Nº 1



- **3.1** Coordinador de Atención Farmacéutica: Profesional del área de la salud con posgrado y experiencia en el sector asistencial, encargado de la planeación y logro de resultados propuestos.
- **3.2** Químicos Farmacéuticos asistenciales (2): Profesionales del área de la salud, encargados de la intervención directa con el paciente mediante el desarrollo de las actividades clínicas propuestas.
- **3.3** Tecnólogo en regencia de Farmacia: Personal dedicado a la elaboración y difusión de material educativo de pertinencia para la población objeto.
- **3.4** Auxiliar Administrativo: recurso incorporado para la gestión logística y administrativa ligada a la prestación del servicio.
- 4. Descripción del alcance de la solución en la Organización (servicios, unidades, áreas, procesos, sedes, terceros, otros)

Teniendo en cuenta que el número de pacientes diabéticos reportados a la cuenta de alto costo con afiliación a una aseguradora del régimen subsidiado en el departamento de Antioquia, en el año 2015 fue de 39.923 pacientes, se estructura una intervención priorizada justificada en criterios de seguridad terapéutica, nivel de progreso de la enfermedad y grupo farmacológico adjudicado a la Cooperativa de Hospitales de Antioquia para la gestión farmacéutica del departamento. Para tal fin se propone implementar estrategias en salud encaminadas a brindar un mejoramiento en las condiciones de utilización de la farmacoterapia de los pacientes diabéticos en tratamiento con insulinas análogas y que puedan traducirse y medirse mediante variables clínicas y/o metabólicas con significancia en términos de control metabólico de la patología.

Se determina una población objeto en 3.031 pacientes, para lo cual se proyecta impactar inicialmente en las dos regiones de mayor concentración de pacientes; Área metropolitana del Valle de Aburrá (60 %) y la región del Urabá Antioqueño (10%). Durante el desarrollo de las actividades clínicas se logró impactar y beneficiar a 1.148 pacientes mediante las diferentes estrategias de abordaje.

5. Resultados obtenidos (indicadores que evidencian las mejoras y el impacto a partir de la implementación de la solución, aplicabilidad obtenida).

Resultados de proceso

 Durante el primer semestre de operación se incluyeron en el programa de seguimiento farmacoterapéutico a 636 pacientes, en el rango de edad de 18 a 101 años, siendo las edades más frecuentes entre 50-69 años; el 69% de los pacientes son de sexo femenino y 31 % masculino; el 13% de los pacientes obedecían a un diagnóstico de diabetes mellitus (DM) Tipo I y el 87% a una DM Tipo II.

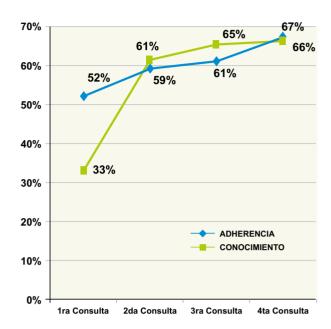
- Durante el periodo señalado se efectuaron 855 consultas entre atenciones de primer vez y consultas de control, con un promedio de consultas mes de 142,5 y alcanzando un porcentaje aproximado de cobertura para el área metropolitana equivalente al 35.5% de la población.
- Se realizó de manera bimensual una actividad educativa con grupo focal logrando la participación de 92 pacientes, no cuantificando las personas acompañantes que hicieron presencia y se beneficiaron del objetivo trazado.
- Se efectuó una actividad educativa en el momento de la dispensación acompañada de entrega de material educativo a 420 pacientes.

Resultados clínicos asociados a la gestión farmacéutica

• Adherencia y Conocimiento Terapéutico:

En cada atención brindada al paciente, se determinó el nivel de adherencia y conocimiento terapéutico, mediante los métodos previamente señalados. Se observó una mejoría en los niveles de adherencia y cumplimiento terapéutico de 13 y 33 puntos porcentuales respectivamente, entre la primera y última valoración farmacéutica tal como lo señala el gráfico 1. La adherencia y el conocimiento en cada paciente mejoraron conforme aumentaba el número de consultas brindadas.

Gráfico Nº 2



Al comparar los valores (antes y después) hubo diferencias estadísticamente significativas con un valor de p para cada variable ≤ 0.05 (p ≤ 0.05).

Reducción de cifras de Hemoglobina Glicosilada

De los 636 pacientes que ingresaron al programa de Seguimiento Farmacoterapéutico, se excluyeron 69 pacientes y en 256 pacientes no fue posible la obtención de la HbA1C posterior a la intervención farmacéutica; la mayor parte de esta última cifra asociada a problemas de naturaleza administrativa en la prestación del servicio en salud.

Material y Métodos

Diseño del Estudio:

Se llevó a cabo un estudio de intervención *cuasi*experimental, longitudinal de mediciones antes y después. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de DM.

Periodo de estudio:

1 Enero-2016 a 30 Junio de 2016

Análisis de datos:

Para el análisis de los datos, se diseñó una base de datos en Excel 2010 que permitió la gestión de datos recopilados en cada una de las consultas farmacéuticas brindadas. Se empleó el paquete estadístico SPSS 18.0 para Windows.

Se validó el supuesto de normalidad con prueba de *Kolmogorov-Smirnov*, obteniéndose una significancia > 0.05%, que indica que los datos son aceptados bajo una distribución normal. Se aplicó análisis estadístico descriptivo y se hizo pruebas t para muestras relacionadas, se consideró un valor de p< 0,05 como estadísticamente significativo (Ver Tabla 1).

Tabla Nº 1

Paired Samples Test

		Paired Differences							
		Mean	Std. Std. Deviation		95% Confidence Interval of the Difference				
				Mean	Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Valor de H b A 1 C Después de SFT - Valor de HbA1C Antes de SFT	-1,29624	1,51612	0,08597	-1,46540	1,12708	-15,078	310	0,000

Resultados:

Participaron 311 pacientes en el SFT con una edad media de 58.91 años (±15.919), con un intervalo desde los 18 a los 91 años. Se determinaron dos principales diagnósticos motivo de atención para los pacientes diabéticos participantes al inicio del estudio: diabetes mellitus sin complicaciones y diabetes mellitus con complicaciones. El padecimiento concomitante de mayor predominio fue la hipertensión con un 49.7 % sin haber diferencia estadística entre hombres y mujeres.

La participación de pacientes del sexo femenino fue aproximadamente del 69,13% y 30,86% del sexo masculino. El valor promedio de hemoglobina glicosilada descendió 1,3 puntos porcentuales.

Al inicio del estudio el 21,5% de los pacientes estaban con valor de hemoglobina glicosilada $\leq 7,5\%$, al término del estudio 57,5% de los pacientes se encontraban con valor de hemoglobina glicosilada $\leq 7,5\%$.

El 86,2% de los pacientes experimentaron algún tipo de disminución en sus valores de hemoglobina glicosilada, el restante 13,8 aumentó cifras del paraclínico y no se identificó ningún paciente que haya conservado sus valores de entrada al estudio con los de salida del mismo. No fueron apreciables diferencias significativas de disminución de valores de hemoglobina glicosilada entre mujeres y hombres.

Conclusión:

Aunque desde hace varios años el rol asistencial del químico farmacéutico ha ganado protagonismo en los sistemas de atención en salud en Colombia y en el mundo, la realidad aún dista mucho del imaginario ideal donde cada uno de los profesionales de la salud se solidarizan bajo una misma causa, la recuperación de la salud y el aumento en la calidad de vida del paciente, haciendo a un lado egos y estatus sociales que históricamente han heredado algunas profesiones, generado de momentos la pérdida del norte y de la verdadera esencia por la cual nos enfilamos en alguna de las tantas academias.

La experiencia aquí detallada es un buen fragmento de ese rompecabezas que constituye hoy en día la atención en salud, es ajustada a las labores de prestación y objeto de servicio de la Cooperativa de Hospitales de Antioquia, pero brinda sin duda un esbozo de los mayúsculos logros que se podrían alcanzar si se engrana la atención en salud de manera integral, con todos y cada uno de los actores, generando conciencia,

respeto por el trabajo del otro, y donde el centro de atención y el motivo del esfuerzo individual y colectivo sea el bienestar de los pacientes.

Bibliografía

- IDF Diabetes ATLAS Seventh Edition 2015(Internet). (Cited 2016 Jun 16). Available from: file:///D:/Personal/downloads/IDF_ Atlas2015 UK.PDF
- Fondo Colombiano de Enfermedades Alto Costo. C. D. E. Costo-Cuenta de Alto Costo. Enfermedad Renal Crónica en Colombia. 2015
- 3. Baena MI. Problemas relacionados con los medicamentos como causa de consulta en el servicio de urgencias del Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada. Madrid: Ergon; 2004.
- 4. OMS. Iniciativa de Diabetes para las Américas (DIA): Plan de Acción para América Latina y El Caribe 2001-2006 [OPS/OMS]. División de prevención y control de enfermedades/Programa de enfermedades notransmisibles/Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Washington DC; 2001.
- 5. González, M. M., Dáder, M. J. F., & Somoza, F. F. L. (2003). Método DÁDER: guía de seguimiento farmacoterapéutico. Universidad de Granada.

Manejo de residuos farmacéuticos: un compromiso de todos con el planeta

Juan Carlos Arboleda Zapata

Toda actividad que desarrollamos trae consigo consecuencias propias para la persona y su entorno, desde la perspectiva de la prevención y tratamiento de las enfermedades parece algo difícil de imaginar que las conductas terapéuticas recomendadas por un profesional de la salud puedan contribuir bajo ciertas condicionantes a deteriorar ostensiblemente el ecosistema.

El elevado consumo de fármacos por parte de la población, aunado a una deficiente cultura de disposición de residuos de medicamentos vencidos o en desuso, tanto en los hogares como en las instituciones sanitarias, es la causa de que cada vez haya más cantidad de este tipo de sustancias en ríos, lagos y aguas del planeta. En un hogar colombiano por ejemplo, son muchas las familias que los eliminan por los diferentes desagües de la vivienda o los botan directamente en las canecas de basura, generando con esta conducta la contaminación del suelo y el agua con residuos químicos tóxicos que finalmente alcanza nuestros ríos y a las diferentes especies vegetales que muchas veces incluso son utilizadas para el consumo al ser cultivadas mediante riego con aguas no tratadas.

Desde el momento que un medicamento alcanza su fecha expiración, o cuando la población lo trata como desecho por dejar de usarlo, se convierte en un residuo que genera problemas en la salud pública por las consecuencias que pude traer al medio ambiente. Es por esto que el Ministerio de Ambiente y

Desarrollo Sostenible viene adelantando desde hace varios años diferentes estrategias dirigidas a promover una gestión ambientalmente adecuada de los residuos pos-consumo con el fin de que sean sometidos a sistemas de gestión diferencial y evitar que la disposición final se realice de manera conjunta con los residuos de origen doméstico; los esfuerzos contemplan diferentes tipos de residuos dentro de los cuales sobresalen los elementos de tecnología como celulares y computadoras, consumibles del sector automotriz como llantas y baterías plomo/ácidas y desde el sector farmacéutico y salud, los medicamentos ocupan un capítulo preponderante.

En el país existe una amplia normatividad sobre el manejo que se le debe dar a los residuos farmacéuticos la cual debe ser tenida en cuenta para desarrollar planes de manejo integral de los residuos. Es en estas normas donde se encuentran los principales parámetros para contar con las herramientas ajustadas a la ley para cuidar el planeta con responsabilidad.

- Ley 715 de 2001, dicta normas orgánicas en materia de recursos y competencias.
- Ley 689 de 2001, modifica parcialmente la ley 142 de 1994.
- Ley 632 de 2000, modifica parcialmente las Leyes 142, 143 de 1994, 223 de 1995 y 286 de 1996.

- Ley 430 de 1998, dicta normas prohibitivas en material ambiental referentes a los desechos peligrosos.
- Ley 253 de 1996, aprueba "el convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación".
- Ley 142 de 1994, establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios.
- Ley 99 de 1993, crea el Ministerio de Ambiente, y organiza el sistema nacional ambiental (SINA).
- Ley 09 de 1979, Código Sanitario Nacional.
- Decreto 1011 de 2006, establece el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud.
- Decreto 4741 de 2005, reglamenta la prevención y manejo de los residuos y desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
- Decreto 4126 de 2005 modifica parcialmente el decreto 2676 de 2000 modificado por el decreto 2763 de 2001 y el decreto 1669 de 2002 sobre la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares.
- Decreto 1505 de 2003, modifica el decreto 1713 de 2002, en relación con los planes de gestión integral de residuos sólidos.
- Decreto 1180 de 2003, reglamenta el título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.
- Decreto 1140 de 2003, modifica el decreto 1713 de 2002, en relación con relación con el tema de las unidades de almacenamiento.

- Decreto 1713 de 2002, reglamenta la ley 142 de 1994, la ley 632 de 2000 y la ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo y el decreto 2811 de 1974 y ley 1999 de 1993 en relación con la gestión integral de residuos sólidos.
- Decreto 1669 de 2002, modifica parcialmente el decreto 2676 de 2000.
- Decreto 1609 de 2002, reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
- Decreto 2763 de 2001, modifica el decreto 2676 de 2000.
- Decreto 2676 de 2000, reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares.
- Decreto 605 de 1996, reglamenta la ley 142 de 1994 en relación con la gestión integral de residuos sólidos.
- Decreto 2811 de 1974, Código nacional de los recursos naturales renovables y de protección del medio ambiente.
- Resolución 1402 de 2006, desarrolla parcialmente el decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos.
- Resolución 809 de 2006, deroga la resolución 189 de 1994, por la cual se dictan regulaciones para impedir la introducción al territorio nacional de residuos peligrosos.
- Resolución 02263 de 2004, establecen los requisitos para la apertura y funcionamiento de los centros de estética y similares y se dictan otras disposiciones.

- Resolución 1164 de 2002, adopta el manual de procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares.
- Resolución 4445 de 1996, dicta normas para el cumplimiento del contenido del Título IV de la Ley 09 de 1979, en lo referente a las condiciones sanitarias que deben cumplir los establecimientos hospitalarios y similares.
- Resolución 1043 de 2006, establecen las condiciones que deben cumplir los Prestadores de Servicios de Salud para habilitar sus servicios e implementar el componente de auditoría para el mejoramiento de la calidad de la atención.
- Circular 047 de 2006, Procedimiento de elaboración del plan de gestión integral de residuos hospitalarios y similares por parte de los profesionales independientes de salud.

Definiciones básicas

Así como existe una reglamentación amplia sobre el manejo de los residuos farmacéuticos y otros también considerados peligrosos, es necesario conocer algunas definiciones básicas relacionadas con el tema.

Material de acondicionamiento o empaque: es el material o conjunto de elementos que sirven para contener, proteger e identificar un producto. Empaque primario será el que está en contacto directo con el producto (envase y cierre); los demás elementos serán empaques secundarios.

Medicamento: Es un preparado farmacéutico obtenido a partir de principios activos, con o sin sustancias auxiliares, presentado bajo forma farmacéutica que se utiliza para la prevención, alivio, diagnóstico, tratamiento, curación o

rehabilitación de la enfermedad. Los envases, rótulos, etiquetas y empaques hacen parte integral del medicamento, por cuanto éstos garantizan su calidad, estabilidad y uso adecuado.

Pequeño Generador: Es la persona natural o jurídica que produce residuos hospitalarios y similares en desarrollo de las actividades, en una cantidad no mayor a 100 Kg. por mes.

Producto farmacéutico alterado: Se entiende por producto farmacéutico alterado el que se encuentra en una de las siguientes situaciones:

- Cuando se le hubiere sustituido, sustraído total o parcialmente o reemplazado los elementos constitutivos que forman parte de la composición oficialmente aprobada o cuando se le hubieren adicionado sustancias que puedan modificar sus efectos o sus características farmacológicas, fisicoquímicas u organolépticas.
- Cuando hubiere sufrido transformaciones en sus características físico químicas, biológicas, organolépticas, o en su valor terapéutico por causa de agentes químicos, físicos o biológicos.
- Cuando se encuentre vencida la fecha de expiración correspondiente a la vida útil del producto.
- Cuando el contenido no corresponda al autorizado o se hubiere sustraído del original, total o parcialmente.
- Cuando por su naturaleza no se encuentre almacenado o conservado con las debidas precauciones.
- Producto farmacéutico fraudulento: es el que se encuentra en una de las siguientes situaciones:

- El elaborado por laboratorio farmacéutico que no tenga Licencia Sanitaria de Funcionamiento.
- El elaborado por laboratorio farmacéutico que no tenga autorización para su fabricación.
- El que no proviene del titular del Registro Sanitario, del laboratorio farmacéutico fabricante o del distribuidor o vendedor autorizado, de acuerdo con la reglamentación que al efecto expida el Ministerio de Salud.
- El que utiliza envase, empaque o rótulo diferente al autorizado.
- El introducido al país sin cumplir con los requisitos técnicos y legales.
- Un producto con la marca, apariencia o características generales de un producto legítimo y oficialmente aprobado, sin serlo.
- Cuando no esté amparado con Registro Sanitario.

Existen diversas fuentes de generación de residuos, que según la normatividad vigente se clasifican de acuerdo al peso de los residuos y a sus características, según lo establece el decreto 4741 del 2005:

• Generadores de residuos peligrosos:

Para establecer estos rangos, se deben considerar los periodos de tiempo de generación de los residuos, estableciendo promedios ponderados y medias de los últimos seis meses de las cantidades pesadas.

Los generadores de residuos peligrosos, están obligados a inscribirse en el registro de generadores de residuos o desechos peligrosos en el ámbito de su jurisdicción, teniendo en cuenta las categorías y plazos establecidos en el Decreto 4741 de 2005.

Los generadores de residuos o desechos peligrosos con característica infecciosa que generen una cantidad inferior a 10.0 kg/mes están exentos del registro. Sin embargo, la autoridad ambiental, con base en una problemática diagnosticada y de acuerdo a sus necesidades podrá exigir el registro de estos generadores, para lo cual deberá emitir el acto administrativo correspondiente.

Tanto para grandes, medianos y pequeños generadores, la mayoría de residuos pertenecen al mismo tipo según la clasificación definida como residuo peligroso, pero la composición en peso es diferente, en especial cuando se habla de pequeños generadores.

Efectos del manejo inadecuado de los residuos

Dentro de las consecuencias de efectuar un manejo inadecuado de los residuos farmacéuticos, una de los más graves es la generación de enfermedades que pueden estar asociadas a las patologías tratadas y a las condiciones mismas de instituciones hospitalarias.

Una de las posibilidades de infección más frecuentes radica en el de riesgo biológico, ya que los residuos pueden estar contaminados con virus y microorganismos patógenos, y conservar sus características patogénicas durante algún tiempo, aun con condiciones ambientales adversas, los parásitos y amebas pueden, por

ejemplo encontrar en el agua contaminada por residuos.

Algunas enfermedades que se pueden presentar incluyen a las infecciones respiratorias, las infecciones gástricas, las infecciones genitales, las oculares, de piel, y algunas de gran gravedad como: hepatitis A, B y C, SIDA.

Gestión integral de los residuos hospitalarios

El manejo de los residuos farmacéuticos generados al interior de los hospitales tiene características especiales, y se puede hablar de una división entre una gestión interna y otro sistema de gestión externa. La gestión interna incluye la planeación y ejecución de las actividades a desarrollar por parte de quien genera el residuo, en este caso, la institución hospitalaria, y esta va desde el control en la segregación del residuo hasta su almacenamiento temporal. Por su parte la gestión externa va desde la presentación de los residuos para la recolección, el transporte y tratamiento hasta su disposición final.

La principal guía para un adecuado manejo de los residuos hospitalarios es la aplicación correcta de los principios básicos de bioseguridad, minimización de riesgos en la generación, cultura de la no basura, precaución y prevención, todos establecidos en el decreto 2676 del 2000.

En líneas generales las recomendaciones son simples, sin embargo el tema pasa por el cumplimiento estricto, la capacitación del talento humano, el control sobre el cumplimiento de las acciones, y la elaboración de planes que deben ser verificados.

Un primer paso es crear conciencia para que el cuidado comience desde quienes por su trabajo tienen que manipular los residuos hospitalarios, incluyendo los medicamentos, estas personad deben protegerse y proteger a todos los que entren en contacto con dichos residuos.

El Decreto 2676 del 2000 señala en su artículo 2, da los parámetros que se deben seguir en consultorios. clínicas. farmacias. centros de pigmentación o tatuajes, laboratorios veterinarios, centros de zoonosis y zoológicos. A su vez el Decreto 1669 de 2002 establece las competencias de los generadores de residuos, y la Resolución 1164 de 2002 expone de manera clara los procedimientos técnicos para la disposición final de los residuos hospitalarios y similares. Toda esta normatividad debe ser conocida por quienes laboran en instituciones de salud y tienen a su cargo el manejo de residuos.

Una definición simple de lo que se debe considerar residuos farmacéuticos, señala que estos incluyen: medicamentos vencidos, alterados, producidos fuera de estándares de calidad, deteriorados, mal almacenados (rompiendo la cadena de frío), fuera de su empaque original, y parcialmente consumidos. El manejo de los residuos debe incluir su clasificación, recolección, reciclaje/valorización, transporte, tratamiento y disposición final.

Una buena gestión al interior de las instituciones de salud debe partir de la elaboración de un plan de manejo de residuos, disposición de un área y procedimiento específico para su correcta clasificación, y un protocolo y personal encargado para la disposición final.

Es importante que al interior de las instituciones de salud se conforme un Grupo de Gestión Ambiental y Sanitaria, que se encargará de garantizar el cumplimiento de las normas frente al tema, a la vez que son los responsables de la aplicación de Plan de Gestión Integral de Residuos hospitalarios y similares.

La segregación de los residuos debe efectuarse según la clasificación indicada en las normas para ello: residuos infecciosos en bolsa roja, residuos farmacéuticos en bolsa verde, residuos no peligrosos, Biodegradables, no reciclables, y los reciclables en bolsas grises. Los materiales corto-punzantes deben depositarse en contenedores denominados guardián.

Como medidas complementarias, todos los residuos infecciosos como sangre humana y sus productos derivados, los residuos punzocortantes y residuos de animales, deben desactivarse y luego ser tratados en plantas de incineración, o en hornos de las plantas productoras.

Otras recomendaciones señalan que por bioseguridad cuando un medicamento se administra por vía parenteral, la aguja (sola) se desecha en el guardián comercial, más no el algodón utilizado. A su vez el guardián, sin ningún líquido, se mantiene cerrado, al momento de entregar para la incineración se entrega bien rotulado y sellado. Es importante recordar que el GUARDIÁN NO COMERCIAL

se debe mantener desinfectado con peroxido de hidrogeno al 35%, no se debe utilizar Hipoclorito de sodio por ser gran contaminante ambiental y sanitario al momento de incinerar.

Como complemento integral de la gestión de residuos, las instituciones deben tener un contrato con una empresa de tratamiento y disposición final de residuos a la cual se le haya verificado que cumpla con el certificado del medio ambiente.

Bibliografía

Unidad 3.

Plan de Gestión integral para el manejo de los residuos hospitalarios y del servicio farmacéutico. Auditoría interna y control de calidad en el manejo de los residuos del servicio farmacéutico

http://unab.edupol.com.co/pluginfile.php/9600/mod_resource/content/1/UNIDAD3_Plan_de%20_Gesti%C3%B3n_integral_para_el_manejo%20_de_los_residuos_hospitalarios_y_del servicio farmac%C3%A9utico.pdf

La formación por competencias desde un enfoque integral

Jorge Augusto Valencia Valencia*

Introducción

El presente artículo es producto de una Investigación que se realiza con base en un proceso de indagación con instituciones de educación que ofrecen diferentes niveles de formación, y que busca evaluar lo que se viene desarrollando desde el modelo de formación por competencias.

Este modelo de formación, ha vivido su etapa de transición, desde el modelo pedagógico tradicional, pasando por la escuela activa y llegando hoy al modelo pedagógico de la escuela desarrollista, en la cual se inscribe el constructivismo y en ella la formación por competencias. Además, se deben considerar aspectos como la globalización, el aumento en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y la sociedad del conocimiento, que han obligado a que los sistemas educativos modifiquen la forma de enseñar, se flexibilicen y formen individuos en competencias que abarquen los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los valores que respondan a las necesidades del contexto social y laboral.

En el abordaje del tema nos concentramos en la formación por competencias como el requerimiento que se le hace al proceso educativo desde los diferentes escenarios contextuales, con el fin de responder a las exigencias del mercado, la competitividad y la formación laboral de quienes pasan a hacer parte del sistema productivo. Por tal motivo, se toman los conceptos enunciados por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, en torno al ámbito de las competencias como veremos en el desarrollo de la investigación.

Según Palés (2006), quién considera que en la actualidad, y a nivel mundial, existe una gran confusión en el uso del término competencia, ya que existe una tendencia a mezclar en forma inadecuada, o a confundir, el concepto con otros términos como conocimientos, habilidades, actitudes, objetivos de aprendizaje, etc., convirtiéndolos a veces en sinónimos y a veces en conceptos diversos, como también veremos.

El concepto de Competencia

Mario de Miguel (2005) en su definición de competencia dice: "Para lograr respuestas competentes es preciso que el programa formativo elaborado por una facultad o escuela favorezca en el estudiante la integración de conocimientos, habilidades, técnicas, actitudes y valores, es decir, el desarrollo de competencias". Esto conlleva a una serie de definiciones, que buscan ser integradoras en el proceso educativo, dado que la base de las competencias lo desarrolla el sistema de conocimientos, habilidades y valores que forman en los estudiantes su capacidad de respuesta ante una situación específica que se presente en un determinado contexto.

Otra definición a tener en cuenta, es la de reducir la formación por competencias a la mera

^{*} Doctor en Ciencias de la Educación, Magister en Ciencias Poliíticas, Especialista en Educación y Administración. Rector del Politécnico COHAN Ciencias de la Salud.

formación de habilidades técnicas para el mundo laboral; lo que impide ir más allá de formar en conocimientos superiores y que ha desarticulado el sistema educativo. En esta perspectiva, se considera a la formación por competencias como entrenamiento para el mundo del trabajo. Así, Díaz & Sánchez (2006), plantean: "este tipo de formación considero es el ideal para los centros educativos de la modalidad técnico profesional de nuestro país, ya que su óptica va más dirigida al campo laboral, a la preparación de técnicos listos para ingresar al mundo productivo, y a consecuencia de los análisis antes citados si su preparación está formulada por empleadores que saben lo que necesitan en sus empresas, este resulta un plan ideal."

Esta visión reduccionista de las competencias, ha llevado a que se considere este modelo de formación solo para un tipo de nivel e instituciones que forman para el mundo laboral, olvidando su aporte a la construcción de conocimientos y valores, como una manera de responder a la formación integral que requiere de sujetos activos y que aporten al desarrollo colectivo de una comunidad.

Desde una visión integradora, se plantea en esta investigación indagar sobre cómo se formulan las competencias a nivel institucional y de qué manera esta formación aporta a los mejores resultados en las evaluaciones nacionales, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de la educación.

De igual forma, es importante considerar que la formación por competencias, en las instituciones de educación, ha sufrido destacados cambios desde su concepción, generándose transformaciones que van desde la implementación de políticas institucionales, reformulación de los proyectos educativos pedagógicos, el diseño de currículos flexibles y activos, hasta el diseño de planes de mejoramiento que parten de los resultados de

las evaluaciones nacionales; pero además, se ha generado incertidumbre en aquellas instituciones que no han comprendido su definición e importancia en el desarrollo de la educación y se han limitado a seguir una línea estructural de planificación del nivel intermedio.

Por tal motivo, el propósito que enmarcan las competencias, debe involucrar a distintos actores que hacen parte de la vida institucional, integrando a los padres de familia, sector productivo y el estado, con el fin de proveer los recursos para que el docente y los estudiantes actúen en el contexto en el cual se debe dar respuesta al tipo de hombre, familia y sociedad que se quiere formar desde el sistema educativo. Lo anterior, se apropia desde la importancia que se le dé al proceso de diseño curricular, donde se defina el modelo pedagógico a seguir, el modelo didáctico y el modelo de formación que garantice la debida articulación del proceso educativo entre los diversos actores.

Así mismo, como argumenta García Fraile (2009), la formación con base en competencias tiene como eje central formar no solo para la ejecución de actividades profesionales, sino que también educa para aprender a analizar y a resolver problemas, los fines de esta estrategia son realizar una formación sistemática de competencias mediante la integración del saber conocer, el saber ser, y el saber convivir. Estas acciones, parten de la base que el desarrollo de las competencias requiere establecer con lineamientos claros, que establezcan un currículo coherente, con actividades, metodologías y evaluaciones adecuadas, de tal manera que se produzca una transferencia real del aprendizaje, traducido en un mismo lenguaje para todos los miembros de la comunidad educativa.

De acuerdo con lo anterior, las motivaciones para realizar esta investigación se dan por las barreras que podemos observar en nuestros campos de trabajo para lograr los aprendizajes significativos requeridos por nuestros estudiantes; considerando además, los resultados de las pruebas nacionales e internacionales, resultados que tiene que ver con la falta de claridad conceptual sobre las competencias a formar, las dificultades del medio familiar del educando, la cultura organizacional de las instituciones que no se centra en su componente misional, la percepción de los docentes y estudiantes de que las competencias que aprenden no tienen aplicabilidad, la separación entre el momento de aprender y el momento de aplicar y los modelos de evaluación que no se ajustan a los requeridos para evidenciar el logro de las competencias.

Por consiguiente, la educación, no ha sido tenida en cuenta de forma necesaria y suficiente, como elemento de búsqueda del desarrollo aspiracional de la población, la participación y la militancia institucional, para determinar el tipo de fines que se requieren, quedando en manos de expertos que han propuesto modelos pedagógicos y didácticos, olvidando el sentido formador y conciliador de la educación; a partir de esta, se logra permear las estructuras sociales y abrir paso a las oportunidades, liberando el pensamiento del individuo no sólo de sus necesidades básicas sino, de sus derechos civiles y políticos y hacer lo que los griegos y romanos determinaron como la formadora de la ciudadanía. Es así, como "[...] las misiones de expertos extranjeros han marcado las pautas ideológicas de las modernizaciones colombianas, refuerzan el ideal de modernización desde arriba y se acoplan al ambiente paternalista de las élites colombianas". (Valencia, 1997).

Así, finalizado el siglo XX Colombia, según la Constitución Nacional de 1991, en su artículo 67, se logró legislar a partir del siguiente principio "[...] la educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social, con ella se busca el acceso al conocimiento, a

la ciencia, a la técnica y a los demás bienes y valores de la cultura", y agrega: "la educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente". En el mismo artículo se afirma que: "el Estado, la sociedad y la familia son responsables de la educación, que será obligatoria entre los cinco y los quince años de edad y que comprenderá como mínimo un año de preescolar y nueve de educación básica", disponiendo que "la educación será gratuita en las instituciones del Estado, sin perjuicio del cobro de derechos académicos a quienes puedan sufragarlos" y señala que: "corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación, con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos; garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo" y concluye: "la Nación y las entidades territoriales participen en la dirección, financiación y administración de los servicios educativos estatales, en los términos que señalen la Constitución y la Ley"

No obstante, en la Ley General de Educación, Ley 115 de 1994, la educación se definió como "un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes". Acercándonos al concepto de cultura, educación y poder con los siguientes enunciados:

La cultura se entiende como todo aquello que el ser humano ha conquistado o adquirido a través de su capacidad de pensar, actuar y sentir, agrupa los determinados comportamientos de una sociedad, su razón de vivir y por tanto de ser respetado y protegido, como lo manifestaron los griegos (Colere), cultivo del espíritu. Para la UNESCO son los rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan una sociedad y para Hegel al igual que Marx, la cultura es la conciencia social.

Por su parte, la educación es un proceso indirecto que se realiza a través de un contenido, el cual se denomina cultura; de este modo, la cultura es el resultado de las acciones realizadas por el hombre para llegar a la comprensión de la realidad, es transformadora, conserva la tradición y reproduce el estado de la vida social. Se concluye así, que educación y cultura son conciencia social y toma de conciencia, relación que en Colombia se consagra en la Constitución Política Nacional de 1991 donde el país adquirió el compromiso de repensar y redefinir su propio ser, es decir, su identidad como pueblo, como comunidad nacional y como Estado.

En esta relación entre educación y cultura, se cimientan los valores que rigen los comportamientos en convivencia pacífica, siendo la educación para todos la garantía de estabilidad política y social, base de la competitividad; de tal manera, la educación da legitimidad a los principios democráticos que aspira nuestra nacionalidad. Así, la educación debe permitir el perfeccionamiento de las instituciones, como proyecto nacional y político, debe enseñar a entender y vivir los imperativos éticos, no sólo como instrumentos de crecimiento económico, sino como fuente del desarrollo individual y social.

Esta relación debe aspirar a una educación democrática, forjando unos mínimos de cultura cívica, el vivir y actuar como conviene a una democracia participativa y a su vez, representativa; son así, las organizaciones de orden social y político que buscan el bienestar y desarrollo, a través de una educación de calidad, con fines de inclusión, integración y participación

en consonancia con las tradiciones históricas y requeridas por la globalización. La normatividad otorga al poder ejecutivo, la inspección y vigilancia a fin de promover los fines sociales de la educación y la cultura, función que se legitima al ser precedidas por las acciones educativas que promuevan la competitividad.

En tal sentido, giran los argumentos históricos planteados por el doctor Marco Antonio Palacio Rozzo, sobre los objetivos del Estado para la educación, como un acto de reflexión sobre el país. Es así como, durante la colonia por parte de los criollos y de los comerciantes, se definían entre el centralismo y el regionalismo; en el período burgués, donde los terratenientes y políticos letrados querían definir la construcción del país con una visión de formación europea, con sentido euro-centralista y norteamericano, se traslada la formación de nación al territorio colombiano sin contar con la participación de los miembros del Estado.

Fue así como el papel de la educación en la formación de la ciudadanía, como un sistema de instrucción pública, fue propuesto de acuerdo al desarrollo económico y lo que se requería de manera inmediata, generando los principios fundacionales de la Nación, con un concepto de constitución para la guerra, de pobreza y su sentido perverso y laxo, ocasionando que la educación terminara en algunos períodos suspendida como elemento de coacción social. La educación jugó así su papel de instrumento para el desarrollo de una acción, y no como un objetivo de desarrollo social, cultural y de formación, que obedezca a una propuesta democrática, objetivo que debe cumplir el sistema educativo.

Es de considerar, que con la expedición de la Ley 749 de 2002, se da lugar al reconocimiento de la educación superior por ciclos propedéuticos. Así, con la formación técnica y tecnológica se fijan los criterios para el reconocimiento legal de los

programas, donde la educación técnica se ofrece como posibilidad laboral y no como posibilidad de formación en pensamiento, tema que se deja para su desarrollo en el ciclo profesional, en el cual se combina el pensamiento científico y el social.

Con base en la filosofía clásica y el recorrido por nuestro constitucionalismo, se identifica la importancia de hacer del modelo de formación un elemento para la competitividad, haciendo de la educación el fundamento de la formación en competencias, con la calidad y la participación a través del modelo pedagógico, se pretende llegar al reconocimiento del papel que juega dentro de la cultura y en los procesos de globalización del mercado, en relación con sus contextos local, regional e internacional.

En este orden de ideas, la familia y la escuela son instituciones fundamentales que inciden en los elementos constitutivos de la cultura,, y a través de ellos, los tipos de relación económica que se practican en la sociedad, y que determina la identidad del sujeto y se vuelve inherente a la formación que recibe el individuo, en un contexto de pluralidad y de diferencia, en el cual la educación juega el papel principal de recoger estas diversidades y moldearlas al requerimiento sociocultural que se tiene para el accionar de lo público, del poder económico y del fortalecimiento de la participación en una cultura de la calidad de la educación.

Con respecto a la educación, esta debe ser desarrollada en un marco de participación, donde cada actor asume su responsabilidad de tomar las decisiones y hacer efectiva su participación y representación de acuerdo con el concepto de democracia y de lo público, como una búsqueda del bien común, donde se permita el reconocimiento de los derechos de acuerdo a los enfoques académicos y curriculares que imparte el sistema educativo, con el ejercicio en los mecanismos de participación y el

desarrollo de la autonomía (actitudes cognitivas de la cultura) con un alto grado de formación a docentes, estudiantes y con la participación de la comunidad educativa en el ejercicio de sus deberes y derechos.

La Constitución Política de Colombia de 1991 en su artículo 45 y la Ley 115 de 1994, conjugan la garantía de la participación al interior de las instituciones educativas a través de la comunidad educativa, garantizando se informe de los procesos de participación; así, el gobierno escolar se convierte en la primera práctica en el ejercicio de la participación democrática, (Ospina Bejarano, 2004). De esta forma, la obligatoriedad consagrada plantea a las instituciones educativas la necesidad de organizar el gobierno escolar, con participación de todos los estamentos de la comunidad, para lo cual existen herramientas que establecen la participación democrática y la formación en la cultura en los diferentes niveles educativos y en los sectores públicos y privados, que conllevan a la toma de decisiones colectivas, el respeto por la minoría y la garantía del cumplimiento de los deberes y derechos por parte de la mayoría en el ejercicio del poder.

Es decir, la formación con base en competencias tiene como eje central formar no solo para la ejecución de actividades profesionales, sino también educar para aprender a analizar y a resolver problemas, y esto implica adoptar enfoque investigativo, García (2009). Para comprender lo anterior, se han definido las competencias en competencias genéricas: aquellas que son comunes a varias ocupaciones y profesiones, teniendo un carácter interdisciplinario, y que están conformadas por habilidades generales y amplias; por otro lado las competencias específicas son las propias de una ocupación o profesión determinada, tienen un alto grado de especialización y comprenden procesos educativos específicos.

Hay que tener en cuenta que las competencias se pueden abordar desde distintas fuentes, perspectivas y epistemologías. Así, los enfoques más recurrentes en la literatura son: conductual; funcionalista; constructivista y complejo. Estas orientaciones pueden estimarse desde las definiciones antes enunciadas. Vistas las definiciones es posible observar algunos elementos comunes, como los siguientes:

- Una competencia es un desempeño, no la capacidad para un desempeño futuro.
 Por lo tanto es observable a través del comportamiento.
- La competencia posee un saber (conceptual), saber hacer (procedimental) y saber ser (actitudinal) (Informe Delors, 1995). Las personas movilizan los conocimientos y la manera como hacen las cosas.
- La competencia siempre se relaciona con una capacidad movilizada para responder a situaciones cambiantes.

De las definiciones enunciadas, es posible identificar algunas distinciones importantes, en primer lugar la referente a la concepción de tareas, la cual responde al supuesto de que la identificación de las tareas asociadas a un puesto de trabajo es la clave para determinar las condiciones y conocimientos que debe poseer el sujeto que se ocupe de ejecutarlas. Este modelo encaja históricamente con las ideas de planificación racional del trabajo.

Por otro lado, se considera la concepción de atributos personales, que parte del supuesto de: "la persona hace bien su trabajo de acuerdo a los resultados esperados". El énfasis acá está en el desempeño superior, y las competencias son las características de fondo que causan la acción. En un tercer lugar, la concepción Atributo-Contexto se refiere a la capacidad real para lograr un

objetivo o resultado en un contexto dado; considerando una actuación idónea frente a una meta o problema en un contexto con sentido. Es todo atributo personal relacionado al trabajo, conocimiento, experiencia, habilidades y valores, que llevan a una persona a desempeñarse bien en su trabajo.

De esta manera, la formación por competencias se considera primordial como centro del proceso de aprendizaje, y en el momento de la evaluación la verificación ha de ser permanente con el fin de constatar el avance y logro de los aprendizajes significativos para el individuo en un contexto determinado.

Por consiguiente, para el desarrollo del proceso, se considera a la evaluación como el criterio principal del aprendizaje, y según esto "el estudiante debe ser evaluado para mejor aprender y no aprender para ser evaluado" (Del Rey, 29); de igual forma, el docente debe concretar los modelos de evaluación de acuerdo a las características individuales y grupales de los estudiantes a cargo, logrando: "Implementar una enseñanza ceñida a las modalidades de la evaluación", (Rope & Tanguy, 1994). Es decir, el imperativo de la evaluación impone una enseñanza de conocimientos ya organizados y definidos por el criterio de su utilización para ser competentes, sin dejar a un lado el aprendizaje de los sistemas de conocimientos que soportan las habilidades de desempeño y los valores que le permiten relacionarse con sus pares.

Es de anotar, que las competencias se desarrollan para la formación de un tipo de hombre de familia y de sociedad que se quiere al educar en un contexto sociocultural determinado, donde "la educación por competencias en el marco de la formación pretende ser un enfoque integral que busca vincular el sector educativo con el productivo y elevar el potencial de los individuos, de cara a las transformaciones que sufre el mundo

actual y la sociedad contemporánea" (Cejas, s.f.: 3); es decir, el modelo de formación por competencias, busca preparar a un sujeto para que pueda enfrentar los retos del mundo de hoy y garantizar la integración de este sujeto a la vida social y laboral, con sentido de multiculturalidad, respeto por la diferencia y global.

Ahora bien, pensadores de la pedagogía contemporánea, como Perrenoud y Roegiers consideran que las principales ventajas de un enfoque por competencias se sitúan decididamente en la movilización de los saberes en el corazón o núcleo central de la formación. Esto permite, una mejor legibilidad y una mayor transparencia de los logros o adquisiciones que benefician tanto a los estudiantes como a los profesores, al igual que al mundo exterior" (Gómez & Alzate, 2010). En otras palabras, la

formación por competencias hace más dinámico, práctico y viables los procesos educativos, en una educación activa, y que en comparación con la educación tradicional, apunta a la construcción colectiva del aprendizaje.

A propósito, el dinamismo del proceso de formación ayuda a que las competencias tengan altos grados de multidisciplinariedad, lo que lleva a una formación más integral y complementaria, lo que se basa en paradigmas de aprendizaje mucho más activos y autónomos; asimismo, el "enfoque por competencias ha favorecido el rompimiento de las barreras entre disciplinas, facilitando la contextualización del saber no solo con la realidad social, sino con la vida del alumno, al ser un enfoque flexible e integrado que promueve el aprendizaje significativo del educando" (Paredes e Iniciarte, 2013).

Logoterapia, práctica humanista existencial, acompañamiento al paciente con enfermedad terminal

Paula Andrea Buitrago Cadavid*

Desde el punto de vista psicológico y social la enfermedad terminal constituye un problema que afecta no solo el estado anímico del paciente, sino su entorno familiar, problema creciente y complejo que afronta en la actualidad la sociedad colombiana, habida cuenta de su incremento en relación con el cáncer y los riñones (Minsalud, 2010), la diabetes (Ministerio de Salud, 2012) y el VIH-SIDA (DANE, 2013).

Introducción

Este artículo tiene como objetivo general analizar la aplicación de la logoterapia en el acompañamiento del paciente con enfermedad terminal, así como indagar sobre los tratamientos apropiados para que este tipo de paciente resignifique el sentido de su vida.

El tipo de investigación que se utilizó fue el teórico documental; se fundamentó en textos, como libros, revistas, artículos, y periódicos, entre otros, los cuales hacen referencia sobre el tema indagado, para así lograr el objetivo de responder la pregunta investigativa propuesta: ¿Cómo contribuye la Logoterapia en el acompañamiento del paciente con enfermedad terminal?

Así mismo se busca dar respuesta a dicha pregunta a través de la formulación de los objetivos propuestos: como analizar la aplicación de la logoterapia, factores que facilitan su aplicación, el tipo de tratamiento y el valor de la actitud para que el paciente re-signifique su vida.

Metodología

Como este ejercicio investigativo tiene un contenido cualitativo, fundamentado en fuentes documentales y entrevistas, veamos lo que se entiende por investigación cualitativa: "Es aquella que tiene en cuenta las calidades y características de las actividades, relaciones y otros aspectos en una determinada situación o problema. Busca una descripción holística, en detalle de un asunto o de una actividad en particular" (Vélez, 2008, prr 8).

El contenido bibliográfico se fundamenta en libros del inspirador de la logoterapia Viktor Frankl, como: El hombre en busca de sentido y Psicoanálisis y Existencialismo, así como en textos de los principales filósofos existencialistas que influyeron en el mencionado autor. Igualmente se consultaron textos y artículos de reconocidos analistas europeos de la obra de Frankl, como Joseph Fabry, Tullio Bazzi, Eugenio Fizzotti y de los colombianos Luis Fernando Velásquez Córdoba, Efrén Martínez, José Arturo Luna, y Juliana Montoya.

^{*} Psicologa, Terapeuta del cuidado del adulto mayor y representante legal de Corsebien. Docente del Politécnico COHAN

En consecuencia este trabajo se ha realizado bajo un modelo teórico documental, con una búsqueda bibliográfica que ha permitido nutrir la investigación. Así han surgido conocimientos a partir de los fundamentos de la logoterapia, hasta llegar al acompañamiento del paciente con enfermedad terminal.

Debido a que el objetivo principal es hacer un análisis de la logoterapia, el método de investigación elegido fue el de la hermenéutica, haciendo énfasis en la reflexión y en el análisis, para llegar a tener un adecuado nivel de comprensión sobre la pregunta y los objetivos planteados. "La hermenéutica es el método apropiado para dilucidar, aclarar, interpretar y encontrarle sentido a los documentos escritos, dentro del contexto de la obra del autor y su pensamiento" (Arango, 2008, p.6). Por lo tanto: "la interpretación de la información constituye en sí misma el momento hermenéutico, propiamente tal, y por ello es una instancia desde la cual se construye conocimiento" (Cisterna, 2005, p.70).

En este escrito se han incluido entrevistas a psicólogo/as especializados en logoterapia, tanto en sus aspectos teóricos como prácticos. Hay que destacar que "la entrevista constituye una de la principales fuentes en las investigaciones de carácter social, porque es una forma de acercarse a las personas conocedoras de un tema" (Arango, 2008, p.7).

Logoterapia

Según la investigadora Juliana Montoya en Colombia el acompañamiento psicológico al paciente con enfermedad terminal se está abriendo camino fundamentalmente a partir de la logoterapia (2014), práctica humanista existencial desarrollada por el psiquiatra y neurólogo austriaco Viktor Frankl (1905-1997) y

que tiene uno de sus fundamentos en una visión antropológica, bajo la cual el ser humano está constituido por tres dimensiones inseparables: "física, psíquica y noética, dimensión ésta, que constituye el núcleo del ser humano, es decir de su identidad profunda (persona) y de su esencia (self), que se diferencia de la corporalidad (lo físico) y de la personalidad (lo psíquico)." (Sociedad Peruana de Análisis Existencial y Logoterapia, s.f, prr. 19).

El gran aporte de la logoterapia, es el de ofrecerle al paciente con enfermedad terminal la posibilidad de que el mismo le encuentre un sentido a su vida, que le permita superar la llamada triada trágica (sufrimiento, culpa y muerte), que frecuentemente afecta al paciente que se ve enfrentado ante la posibilidad de la muerte.

Gracias a su comprobada eficacia, la logoterapia en general, y en especial su aplicación al paciente con enfermedad terminal, ha ganado espacio en los campos científicos y académicos de algunos países latinoamericanos como México, Perú y Argentina. En Colombia con excepción de Bogotá, su estudio y práctica se están dando a conocer (Montoya, 2014).

Teniendo en cuenta la problemática que afronta el acompañamiento psicológico al paciente con enfermedad terminal y la transcendencia de la logoterapia, para brindar tal acompañamiento, este trabajo se centra en responder el interrogante: ¿Cómo contribuye la logoterapia en el acompañamiento del paciente con enfermedad terminal?

Para responder a la pregunta investigativa y alcanzar los objetivos se partió de los fundamentos que inspira a la logoterapia, ya que en este tipo de terapia, la teoría constituye el fundamento de la misma, razón por la cual a continuación se abordan los principales conceptos y principios de dicha disciplina.

Las formulaciones fundamentales de la logoterapia cobraron forma cuando Frankl inició sus estudios de psiquiatría, "campo donde posteriormente introduciría los conceptos de sentido y de valor, conocimientos que aplicaría con la fundación de centros de orientación para jóvenes" (Fabry, 1977, p.p. 34, 35). Ulteriormente seguiría desarrollando dicho concepto, tras su vivencia en los campo de concentración nazi, donde le correspondió vivir de cerca las inquietudes existenciales, tanto las suyas como las de sus compañeros (Frankl, 2004).

La logoterapia tiene tres conceptos claves y clásicos: sentido de vida, voluntad de sentido y libertad de voluntad. La voluntad de sentido y el sentido de vida son parte de los pilares de la logoterapia, junto con la *autotrascendencia* y los valores *logoterapéuticos*, que serían como la columna vertebral (Velásquez, 2014).

Teniendo en cuenta que el presente artículo se centra en el acompañamiento al paciente con enfermedad terminal, es oportuno definir esta última:

La enfermedad terminal es aquella en la cual los síntomas se vuelven más reiterativos y toman más fuerza, impactando aspectos físicos y psicológicos, porque se incrementa su condición de incurable y progresiva sin posibilidades de respuesta al tratamiento específico (Gómez, Batiste y Roca, 1990, p.176).

En este trabajo se indaga en torno a las investigaciones y propuestas de destacados *logoterapeutas* sobre cómo aplicar la logoterapia en el caso de los pacientes con enfermedad terminal, dado que en algunos de dichos pacientes su salud se agrava como consecuencia de los

problemas existenciales, ya que en éstos tienen características peculiares, teniendo en cuenta que es más frecuente la frustración existencial¹, porque se agudiza la llamada tríada trágica.²

Desde el punto de vista de la tríada trágica (sufrimiento, culpa, muerte), el paciente al enfrentarse a ésta, se ve estimulado a realizar valores de actitud y a re-significar su vida. Cuando el paciente descubre que el hecho de tener una enfermedad terminal lo conducirá a la muerte, puede aprovechar lo que le resta de tiempo vida, entonces empieza a disfrutarla, a modificarla, a valorar los momentos que vive con los demás, a disfrutar más las cosas que hace. Estos son los valores de actitud y es desde ahí, cuando el paciente termina moviéndose para darle un sentido particular y concreto a su existencia. Realiza entonces los tres valores logoterapeuticos: de creación, de vivenciales y de actitud, los cuales se van dando simultáneamente (Velásquez, 2014).

Hay que destacar también que para que el paciente proyecte sus valores debe partir del concepto del autodistanciamiento, pues según Frankl "el hombre por efecto de su libertad, puede distanciarse de cualquier situación e incluso de sí mismo, porque es capaz de levantarse por encima de todo fenómeno condicionante" (Bazzi, Tullio., y Fizzotti, Eugenio. 1989, p.69).

Un camino que permite la aplicación de la logoterapia, en el caso del paciente con enfermedad terminal, es la articulación de redes apoyo, entendido como el grupo interdisciplinario y el entorno familiar que atiende al paciente. Es muy importante el encuentro con el otro, a partir del afecto y el amor. En la enfermedad terminal es fundamental que el paciente se relacione con dichas redes, que tenga una persona cercana y de cómo se relaciona con esa persona (Montoya, 2014).

¹ La Frustración Existencial se presenta cuando el hombre es capaz de malograr su voluntad de sentido, por el afán por encontrarle un sentido concreto a la existencia personal (Frankl, 2004).

² Tríada trágica según Frankl: el sufrimiento inevitable, la culpa imborrable y la muerte (Fabry, 1977. p.77)

Es a partir de las redes de apoyo, como familia, amigos, psicoterapeutas y médicos, que el paciente logra incentivar su autoestima, porque gracias a ese encuentro con el otro, de ese apoyo incondicional, que se facilita su interacción social, dado que "los pacientes generalmente desean y necesitan contacto social" (Shelley, E, Taylor, 2003, p. 326).

Así mismo, hay otros factores que facilitan la aplicación de la logoterapia, en el acompañamiento del paciente con enfermedad terminal, cómo la condición de la persona, cómo ve ésta su realidad, su cosmovisión, la disposición, el compromiso, que esté dispuesta a responsabilizarse, que el terapeuta respete esa mirada que el otro tiene de la vida, porque finalmente no es el terapeuta quien va a cambiar la mirada en la vida del otro, ya que es el paciente quien decide si la re-significa y qué re-significa (Velásquez, 2014).

También, hay factores culturales que intervienen ya que el terapeuta no puede cambiarle la realidad cultural al otro, o su situación socioeconómica. El terapeuta debe trabajar con la realidad del otro como persona y desde esa realidad acompañarlo en el proceso, con los elementos que tiene el paciente para que pueda resignificar su situación, y a través de esa relación el terapeuta posibilite que el paciente encuentre elementos para resignificar su realidad. Hay que mirar al ser como único; hay que acompañarlo desde la visión del paciente y no desde la visión del logoterapeuta (Velásquez, 2014).

En cuanto al trabajo interdisciplinario, es éste realmente el acompañamiento al otro, ya que el ser humano como totalidad se trabaja interdisciplinariamente, con el médico, el psiquiatra y el psicoterapeuta, para que vaya compensando esa descompensación fisiológica, incluso para poder también trabajar lo *noético*,

es decir, lo espiritual; porque mientras que el paciente esté descompensado fisiológicamente, se debe de trabajar interdisciplinariamente, no aisladamente, porque la persona es completa, es una totalidad. Trabajarla interdisciplinariamente desde todos los frentes (Velásquez, 2014).

Tipos de terapia utilizadas en la práctica *logoterapéutica*

En el tratamiento del paciente desde la logoterapia se presentan dos tipos de terapia, que son definidas en los siguientes términos por los autores Joseph Frabry, Tullio Bazzi y Eugenio Fizzotti:

- La terapia específica, cuando el nous del individuo se ve afectado por la frustración existencial por lo cual éste pierde el sentido de vida (Frabry, 1977).
- La terapia no específica cuando el individuo presenta trastornos asociados a su psique, lo cual es denominado por Frankl como neurosis psicógena (Frabry, 1977). "La terapia no específica es aquella que está indicada en las neurosis tradicionales" (Bazzi, Tullio., y Fizzotti, Eugenio, 1989, p.95).

Paolo Kroeff en su proceso terapéutico con un paciente con enfermedad terminal, a través del diálogo socrático, aborda la transcendencia del valor de la actitud, como ruta a través de la cual el paciente rescata el sentido de vida, según lo señala en su artículo *Consideraciones sobre el valor de la actitud en logoterapia*. Veamos:

En la logoterapia hay tres caminos generales a través de los cuales una persona puede encontrar el sentido de su vida: realizando valores de creación, valores de vivencia o valores de actitud. El valor de actitud, como el más alto de estos tres valores es "el valor supremo" (Kroeff, 1998, p.1).

Kroeff recuerda que hablando con un paciente con enfermedad cancerígena terminal, sobre el valor de la actitud, fue posible discutir con él los diversos valores para encontrar sentido a la vida, ya que éste conocía con anterioridad la obra de Frankl. Los valores de creación ya no le están disponibles, dado que no puede trabajar, algo que tuvo una significación especial en su vida. El trabajo le proporcionó oportunidades para conocer otros países. Los valores de vivencia aún están disponibles, pero bastante reducidos en su amplitud. Ya no puede estar en la montaña, una vivencia que llenaba de valor su vida. Su apreciación por la música, se encuentra disminuida, no puede ir a conciertos, ni se encuentra dispuesto para apreciar la música, ya que, o tiene indisposiciones, o tiene dolores, o está atormentado por los pensamientos referentes a la situación en que se encuentra. Tiene que convivir con una sensación de impotencia y de falta de control, angustiante para él, un hombre muy intelectualizado y con rasgos obsesivos, tendría todas las razones del mundo para no ver sentido en su vida. Su lucha deberá ser la de no sucumbir al sinsentido. (Kroeff, 1998, p.1).

El mencionado paciente reconoce que vivenciar esta enfermedad grave, que es una situación límite, le ha quitado muchas de las restricciones que tenía en contra de la experiencia del amor, de la amistad, del encuentro con las personas, que ahora las considera como experiencias que dan sentido a la vida. Después de un año de enfermedad, y de la experiencia de la quimioterapia, decidió casarse con la mujer con quién mantenía una relación desde hace 12 años, sin convivir con ella, ante la perspectiva de una cirugía con inciertas perspectivas de éxito.Quería darle la satisfacción de que ella fuera su esposa y de ampararla económicamente, garantizándole la mayor parte de su herencia, en caso de fallecer. También tiene el consuelo de sus amigos y entorno familiar, que le acompañan bastante de cerca, turnándose para ayudarle en los muchos cuidados que necesita. Así, si por un lado la realización de valores de vivencia quedó reducida en amplitud, no está cerrada la posibilidad de una profundización en las relaciones con las personas. (Kroeff, 1998, p.2).

En el anterior relato de Kroeff, con base en su experiencia con un paciente con enfermedad terminal, se observa como a través del proceso de su enfermedad se van descartando los valores de creación y vivenciales, para rescatar el valor de actitud representado en su decisión de contraer matrimonio. También tiene el consuelo de sus amigos y de su entorno familiar que le acompañan bastante de cerca, en los muchos cuidados que requiere. En este caso se identifican los factores que ayudan a la aplicación de la logoterapia, a través de las redes de apoyo.

La importancia de los valores es también destacada por el psicólogo Luis Fernando Velásquez en su artículo *Logoterapia con personas que experimentan dolor, sufrimiento y pérdida del sentido de la vida*, en el cual señala:

Es fundamental tener claro y hacer énfasis en que, dentro de los valores que la persona puede realizar con el fin de encontrarle sentido a su vida, se encuentran los valores que implica tener una actitud esperanzadora y transcendente frente a la adversidad, al dolor, al sufrimiento inevitable o a la muerte, que son los que mayor sentido pueden conferirle a la existencia humana (2009, p.102).

Un aspecto importante en el tratamiento del paciente con enfermedad terminal, en el contexto de la logoterapia, es el del diálogo socrático (la mayéutica), el cual es destacado por el psicólogo guatemalteco Gerardo Viau Mollinedo, quien señala que gracias a la mayéutica socrática el terapeuta logra que el paciente que presenta una enfermedad terminal, reflexione y descubra por

sí mismo las respuestas, que le darán sentido a su existencia (Mollinedo, s.f.).

En cuanto al significado del diálogo en el acompañamiento del paciente, el psicólogo antioqueño Luis Fernando Velásquez en su ya mencionado artículo, anota que:

Uno de los aspectos fundamentales que todo logoterapeuta debe tener presente en el acompañamiento, es el de ayudarle al paciente a reorientar el sentido de su vida, sin imponerle sus propias convicciones, mediante un diálogo respetuoso, empático y amoroso, ayudándole a comprender que sólo él posee la capacidad para discernir cuales son aquellas experiencias, actividades o actitudes que a lo largo de su vida puede realizar (2009, p.102).

Así mismo, uno de los puntos en que hace énfasis la logoterapia, según Velásquez, frente al acompañamiento del paciente con enfermedad terminal, es el de que éste asuma su responsabilidad y potencialidades para trascender la adversidad:

Puede que en ocasiones el paciente sienta que es capaz de lograrlo solo, y, en muchas otras, sienta y piense que necesita de la ayuda de alguna o de varias personas para superar aquello que le genera dolor, sufrimiento o la pérdida del sentido de su vida. En cualquier caso, lo importante es que se dé permiso a sí misma para hacer algo concreto al respecto, o que permita que quienes deseen y pueden ayudarle realicen adecuadamente su labor (2009, p.102).

El logoterapeuta colombiano Efrén Martínez también puntualiza la transcendencia del diálogo socrático en el proceso de acompañamiento del paciente con enfermedad terminal en los siguientes términos:

El diálogo socrático es la técnica más importante en la logoterapia, es utilizado para los usos tradicionales de la psicoterapia, pues con su cuestionamiento sistemático busca movilizar los recursos *noéticos*, bien sea para el cambio personal abordando las afecciones implantadas en el organismo psicofísico o para el despliegue de la espiritualidad en términos de descubrir el sentido de la vida (Martínez, 2012, p.15).

El psicólogo antioqueño Luis Fernando Velásquez³ a partir de su experiencia como logoterapeuta explica cómo actúa la terapia específica frente al paciente con enfermedad terminal:

La terapia específica es pertinente en casos de neurosis *noógena* y/o vacío existencial, es decir, toda la parte del *nous*, donde lo espiritual transciende lo religioso, donde la logoterapia plantearía lo espiritual como lo específicamente humano (2014).

Así mismo, a través de la terapia específica se busca ayudar al paciente a resignificar su vida por medio del ejercicio de los valores logoterapéuticos, entendiendo que la persona no realiza un tipo de valor, sino los tres juntos. Que resignifique su enfermedad a través de los valores de creación, como el arte o lo que le guste hacer, y los valores vivenciales, pues el paciente no deja de relacionarse porque tenga una enfermedad terminal, ya que lo anterior ayuda a darle un sentido a través de ese compartir con el otro. Igualmente resignifica su vida por medio de los valores de actitud cuando asume la tríada trágica, cuando confronta a través de su actitud la realidad de lo que está viviendo (2014).

En cuanto a la aplicación de la terapia no específica en el caso del paciente con enfermedad terminal Velásquez anota:

³ El psicólogo Luis Fernando Velásquez tiene una experiencia de más de 25 años de experiencia como logoterapeuta, actividad que actualmente realiza en la Congregación Mariana de Medellín.

Hay personas que frente a esa realidad de que se van a morir, empiezan a tener problemas de ansiedad muy altos y dentro de esa dimensión no específica de la logoterapia, se presentan comportamientos, como cuando el obsesivo compulsivo entra en angustia o en ansiedad, lo cual se puede manejar, y es ahí donde entran las técnicas inespecíficas de la intención paradójica y la de reflexión (2014).

Los temas fundamentales abordados por la logoterapia en su marco teórico como los valores, la tríada trágica, el autodistanciamiento, los elementos ontológicos (libertad de voluntad, voluntad de sentido y sentido de vida), la responsabilidad, la frustración existencial, las redes de apoyo, los factores, el diálogo socrático, la tridimensionalidad del ser humano (biopsíquico-espiritual) y otros, ofrecen elementos y puntos de apoyo al logoterapeuta para brindar al paciente con enfermedad terminal un adecuado y oportuno acompañamiento " (Bazzi, Tullio., y Fizzotti, Eugenio, 1989).

A lo largo de su obra Frankl hace énfasis en la transcendencia que tienen los valores que es capaz de asumir el paciente con enfermedad terminal para re-significar su vida: A los valores realizables por medio de actos de creación, como lo que me gusta y que me da placer hacer, es decir valores creadores, hay que agregar otros valores que se alcanzan a través de la vida misma, los llamados "valores vivenciales," como por ejemplo el disfrute de la naturaleza o del arte, o el encuentro con el otro a partir del amor.

Hay una tercera categoría de valores, *los valores* de actitud, en los cuales lo importante es la posición que el hombre adopte ante un destino inexorable. La posibilidad de llegar a realizar esta clase de valores se da siempre que un hombre se enfrenta con un destino que no le deja otra opción que la de afrontarlo; lo que importa es

cómo lo soporta, y se trata de actitudes humanas como el valor ante el sufrimiento, o como la dignidad frente a la ruina o el fracaso. (Frankl, 1970, p.p. 59, 60).

La transcendencia de los valores y su jerarquía en la logoterapia la destaca Frankl en los siguientes términos: "es indispensable una jerarquía de los valores ya que cuando se es consciente de esta jerarquía, el conflicto desaparece" (Bazzi, Tullio., y Fizzotti, Eugenio, 1989, p.65).

Teniendo en cuenta las observaciones de Frankl respecto a los valores logoterapeuticos, se concluye que éstos son de suma importancia, dado que el paciente con enfermedad terminal, de acuerdo a su disposición tiene la oportunidad de encontrar alternativas a través los valores, para darle un nuevo sentido a su vida y lograr re-significarla.

En concordancia con lo anterior, el psicólogo brasileño Paolo Kroeff, relata como en el proceso terapéutico con un paciente que padece enfermedad cancerígena terminal, dicho paciente describe como vivenció los valores logoterapéuticos (de creación, vivenciales y actitudinales), y que como consecuencia de su situación de enfermo terminal ha perdido los valores de creación y vivenciales, cuando "descarta la posibilidad de hacer las actividades que le gustan y el disfrute de las mismas" (1998, p.1), para finalmente rescatar el valor de actitud a través de contraer matrimonio con su pareja de años atrás.

Igualmente, gracias a su práctica profesional Velásquez, señala la transcendencia de los valores en su artículo *Logoterapia con personas que experimentan dolor, sufrimiento y pérdida del sentido de la vida,* donde refiere que "corresponde al psicoterapeuta tener la capacidad de motivar y estimular en el paciente los valores de actitud, lo cual le permitirá asumir el dolor y el sufrimiento

con dignidad, entereza, valentía y serenidad" (2009, p.103). En consecuencia Velásquez le da importancia al papel del logoterapeuta para inducir al paciente con enfermedad terminal, a que asuma el valor de la actitud, ya que si no se puede cambiar su situación de enfermo terminal, tiene la oportunidad de cambiar la actitud frente a su enfermedad (2009).

Un factor importante en la aplicación de la logoterapia al paciente con enfermedad terminal, es la articulación de las llamadas redes de apoyo, conformadas por un grupo interdisciplinario profesional y el entorno familiar que atienden al paciente ya que "es muy importante el encuentro con el otro, a partir del afecto y el amor (Montoya, 2014).

En consecuencia las redes de apoyo constituyen un factor adecuado para enfrentar con éxito los padecimientos psicológicos del paciente, pues en la vida social de los humanos el entorno familiar y las amistades son elementos fundamentales para su supervivencia.

La experiencia narrada por Kroeff de su práctica logoterapéutica, tras el diálogo con su paciente con enfermedad terminal, pone en evidencia la efectividad de las redes de apoyo en el acompañamiento del mismo, cuando este manifiesta el afecto y el amor encontrados en su relación de pareja, al igual que el consuelo de sus amigos y de su entorno familiar (1998).

Otros factores que pueden incidir en la aplicación de la logoterapia en el paciente con enfermedad terminal, "cómo la condición de la persona, su disposición, su compromiso y que éste esté dispuesto a responsabilizarse" (Velásquez, 2014), se comprueba con el relato de Kroeff, en torno a las potencialidades y alternativas que asumió su paciente, quien logró auto-responsabilizarse a través de su compromiso para darle un nuevo significado a su vida (1998).

Igualmente, Velásquez señala el papel que juega el diálogo socrático en dos aspectos relacionados con la aplicación de la logoterapia en el paciente con enfermedad terminal, en el primero el diálogo lo conduce a confrontar la triada trágica y en el segundo le ayuda a reorientar el sentido de su vida:

En primera instancia a través de la técnica del diálogo socrático, en Frankl sería combinarla con el sentido del humor, elemento que acompaña en la mayoría de los casos dicho diálogo. Cuando el paciente confronta el tema del sufrimiento, a través del diálogo, le permite ver la muerte como algo no amenazante, pues cuando le pierde el miedo, puede resignificarla de una manera mucho más sana. Así en esa dinámica de la relación con el otro, en ese encuentro existencial con el otro, el terapeuta puede acompañar al paciente para que éste se haga consciente precisamente de cuáles son esos valores logoterapéuticos y que pueda realizarse a través de ellos, lo cual le permite resignificar su vida (Velásquez, 2014).

Uno de los aspectos fundamentales que todo logoterapeuta debe tener presente en el acompañamiento, es el de ayudarle al paciente a reorientar el sentido de su vida, sin imponerle sus propias convicciones, mediante un diálogo respetuoso, empático y amoroso, ayudándole a comprender que sólo él posee la capacidad para discernir cuales son aquellas experiencias, actividades o actitudes que a lo largo de su vida puede realizar (Velásquez, 2009, p.102).

En lo referente a los tipos de terapia utilizadas en el tratamiento logoterapéutico se presentan dos tipos, la específica y la no específica, definidas anteriormente en el acápite sobre el método, según los autores Joseph Fabry, Tullio Bazzi y Eugenio Fizzotti. Y en lo relacionado con el tratamiento del paciente con enfermedad terminal, a través de dichas terapias, Velásquez confirma lo señalado anteriormente, de acuerdo a su práctica profesional:

La terapia específica es apropiada en casos de neurosis *noógena* y/o vacío existencial. Busca ayudar al paciente a resignificar su vida por medio del ejercicio de los valores logoterapéuticos. En cuanto a la terapia no específica es apropiada cuando las personas empiezan a tener problemas de ansiedad muy altos frente a la realidad de que se van a morir y es ahí donde entran las técnicas inespecíficas de la intención paradójica⁴ y la dereflexión⁵ (2014).

De acuerdo a lo expresado anteriormente sobre el tratamiento del paciente con enfermedad terminal a través de la logoterapia, se puede destacar:

• Es posible darle un manejo integral al paciente, dado que los dos tipos de terapia, tanto la específica como la no específica se pueden articular, teniendo en cuenta que la primera sirve para tratar problemas relacionados con el *nous* (parte espiritual) y la segunda en lo relacionado con lo físico y lo psíquico.

- La variedad de mecanismos utilizados para que el paciente resignifique su vida, como el diálogo socrático, los valores logoterapéuticos, el autodistanciamiento, el auto-responsabilizarse y otros.
- El tratamiento logoterapéutico le puede brindar al paciente con enfermedad terminal una oportunidad para que resignifique su vida, y le dé sentido a lo que le resta de ella.
- La práctica logoterapéutica que se realiza a través del acompañamiento oportuno y adecuado, permite que el paciente con enfermedad terminal, asuma un proyecto de vida, por medio de la realización de los valores logoterapéuticos.
- En la aplicación de la logoterapia en el acompañamiento al paciente con enfermedad terminal a través de la herramienta del diálogo socrático, se le abre un camino al paciente para que pueda confrontar y superar la triada trágica (sufrimiento, culpa y muerte), y así poder disfrutar lo que le resta de vida.
- En el tratamiento logoterapéutico es esencial la visión tridimensional del ser humano, por cuanto permite abordarlo desde lo físico, psíquico y espiritual.

⁴ Técnica que consiste en educar a los pacientes a desear precisamente aquello que temen (Bazzi, Tullio., y Fizzotti, Eugenio, 1989, p.100).

⁵ Propone romper el círculo vicioso que mantienen algunos trastornos psicógenos modificando la actitud equivocada del paciente (Bazzi, Tullio., y Fizzotti, Eugenio, 1989, p.106).

Una educación técnica laboral para un mundo actual lleno de tecnología

Jhon Jairo González Montoya

La perspectiva actual de la educación técnica laboral, o formación para el trabajo y el desarrollo humano, se hace cada día más necesaria en medio de un mundo que va en constante evolución, sustentada en la gran necesidad de escudriñar, aplicar y usar todo lo concerniente a la tecnología; entendida esta como la "destreza en el uso de las técnicas".

La tecnología, se ha ido tomando a pasos agigantados todos los entornos de la existencia del ser humano; se ha convertido en un medio fundamental de su libre desarrollo en búsqueda del conocimiento; hoy un gran porcentaje de los seres humanos evolucionan basados en los conocimientos adquiridos por medio de la tecnología.

Ahora bien, ¿Qué tanto influye? ¿se hace necesario o es importante el uso del conocimiento tecnológico en la formación técnica laboral?

La pregunta daría pie a muchas e infinitas respuestas, pero, realmente toma sentido al percatarnos que día a día el desarrollo de Software, la mecatrónica y otras áreas más, hacen necesario profundizar en el conocimiento y uso de la tecnología y así darnos cuenta que vez es más necesario desarrollar nuevas capacidades personales para "Ser Competitivos" en el mercado laboral, que por demás, exige el conocimiento en el uso y manejo de diferentes equipos tecnológicos que ya forman parte de nuestra vida cotidiana.



(Imagen libre de pixabay.com)

La innovación constante requiere un mayor compromiso hacia una formación avanzada y futurista, no solo en las instituciones, sino también en el sector empresarial; implica una apuesta por invertir en tecnología y desarrollo que, combinado con las habilidades adquiridas por los formandos, permitirá ofrecer al mercado un amplio abanico de respuestas a necesidades y requerimientos del mundo empresarial.

En países pioneros en la formación técnica profesional, como Alemania, los empresarios hacen parte del equipo técnico-académico del gobierno, para así aportar directamente sus deseos, inquietudes y propósitos de industrialización y emprendimiento con sustento en la tecnología.

En la actualidad vemos que el auge de la evolución Técnico-Practica, en países como Alemania, que han visto en la inversión en tecnología un medio de crecimiento económico, ha apoyado a los institutos de formación técnica, lo que condujo a que en el 2018, según el portal **deutschland.de** (2018, 2018), y basada en información suministrada por la revista alemana

DEKRA Akademie 2018, las dos carreras técnicas más apetecidas en Alemania, se sustentan en tecnología, ellas son:

- 1. Desarrolladores y programadores de software
- 2. Técnicos en electrónica, electricistas

Por lo anterior, la academia, y la empresa (pública y privada), somos quienes estamos invitados a profundizar en la inmensa necesidad de promover más el uso eficiente e innovador de la tecnología en los pensum académicos de las Instituciones técnico laboral.

Referencias

2018, D. A. (2018). *deutschland.de*. Obtenido de https://www.deutschland.de/es/topic/economia/estas-son-las-profesiones-mas-solicitadas-enalemania-buenas-mejores-perspectivas

Las TIC, Herramientas Innovadoras y Productivas

Astrid Yurani Valencia Quirós*

Introducción

El presente artículo nace del análisis hecho desde las necesidades, interés y dificultades que presentan los aprendices durante el desarrollo de los módulos de Ciencias Básicas, en el Politécnico COHAN Ciencias de la salud, de la ciudad de Medellín, haciendo un paralelo con las necesidades que se observan a nivel del sistema educativo, su enfoque e impacto Social.

Las TIC como herramientas productivas

Si consideramos que las Tecnologías de la Información y la Comunicación, TICs, se han desarrollado progresivamente a través de la historia y a la par con la humanidad, su crecimiento ha dependido siempre de las necesidades sociales que día a día presentan mayores exigencias; en el sistema educativo se han convertido en una herramienta indispensable que forma parte de las competencias básicas que se requieren para formar personas y profesionales capaces de lograr un alto desempeño y una adecuada integración social y a la vez, capaces de favorecer el mejoramiento de su entorno cotidiano. En el área de la salud, las TIC se han desarrollado autónomamente, sin embargo, actualmente se han convertido en herramientas de inclusión y progreso que mejoran significativamente la calidad de vida de los usuarios del Sistema de Salud.

Pese a la existencia de las TIC a nivel social desde hace muchos años, se puede decir que

las nuevas generaciones crecen ciegas ante lo evidente, pues aunque se desarrollan en un mundo absorbido por las TIC, desconocen en la mayoría de los casos, incluso el termino TIC; es por esto que la conceptualización y apropiación de estas herramientas debe ser incluida en los currículos docentes y llevada a las aulas de clase para empezar a generar cambios en la forma de enseñar y de aprender. El uso adecuado de las TICs como herramientas, el aprovechamiento máximo de sus beneficios y la exploración y apropiación de los mismos, deben ser prioridad cuando se trata de la formación integral de personas que se preparan para ser miembros activos y productivos de la sociedad.

En las últimas cinco décadas el crecimiento de las TIC's se ha dado a pasos agigantados, con la llegada del internet en 1969, y su capacidad de conexión sin límites a lo largo y ancho del mundo, el desarrollo y crecimiento de estas tecnologías se ha hecho cada vez más veloz, con su consecuente avalancha de contenidos y actualizaciones que, en ocasiones incluso, pasan tan rápido que no alcanzan a ser procesadas, lo que podría ser la razón por la que los jóvenes, y con mayor frecuencia las personas adultas, no se detienen a asimilar todos los beneficios que se ofrecen desde las diferentes Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Muchas personas portan hoy en el bolsillo un teléfono inteligente del que no han explorado ni el 40% de sus beneficios, o tienen una

^{*} Graduando de Ingeniería Informática, Tecnóloga en Diseño Industrial, Docente de las áreas Básicas en el Politécnico COHAN.

computadora en casa que probablemente les aterroriza explorar y asumir el riesgo de desconfigurar alguno de sus elementos, de ahí esa frase popular: "es que yo lo uso solo para lo básico". Sin embargo, hay que hacer la invitación a cuestionarnos que límites debemos tener cuando se trata de "lo básico" ¿a qué nos referimos? ¿Será justo encasillarnos en pensar, que el uso de las redes sociales y algún buscador ocasional, son lo básico en estos elementos?

Se da el caso, con mayor frecuencia de la que se piensa, que una tecnología que ni siquiera se ha terminado de conocer, sea declarada obsoleta y sea reemplazada por una "superior", con mejoras radicales y nuevos beneficios, que nuevamente se quedará en una exploración básica. A medida que se reflexiona sobre esta situación, se hace evidente que es poco lo que conocemos y exploramos las TIC, pero que además, se visualiza un panorama que puede resultar triste para los apasionados por este tema.

Es importante tomar consciencia de la necesidad de incluir las TIC en el sistema educativo de una manera profunda, pues no basta con tener aulas inteligentes y sistematizadas, que favorecen la labor del docente a la hora de comunicar de manera creativa y dinámica los contenidos de algún curso, sino que es importante transmitir a los estudiantes una apropiación adecuada de estos elementos, de generarles la necesidad constante de explorar e interactuar con estas herramientas, de guiarlos a un proceso que los exija cada vez más en una interacción constructiva con las tecnologías que lo rodean, y que pueden acompañarlo positivamente en la construcción de conocimiento, no solo hablando del uso del computador y el celular, sino también explorando otros elementos que favorecen de manera acertada los procesos de información y comunicación en la sociedad.

Como docente se debe considerar que la juventud crece en medio de las TIC, las ven evolucionar a una gran velocidad, se forman para incluirse en un mundo competitivo que se soporta en el uso de estas herramientas, pero que a la vez muchas veces no son conscientes de esta realidad.

Al hablar de la inclusión de las TIC en la educación y suponer que con esto se logra un cambio en la forma de enseñar y de aprender, así como en la gestión escolar, no es suficiente. Hay que ir más allá del mero equipamiento tecnológico de las aulas, y el desarrollo de las competencias en TICs debe ser incluido en el currículo, especialmente en la secundaria y la educación superior; esta necesidad ha sido vista también a nivel social, es por esto que en Colombia, se desarrollan diversas propuestas y proyectos que buscan favorecer y fortalecer este cambio en el modelo educativo, partiendo siempre de una mirada directa a los desafíos que enfrentan las instituciones educativas y su búsqueda constante hacia una educación integral, permeada por la integración y evolución de las TICs.

Desde 2013 se han puesto en la mesa de Ministerio de Educación Nacional propuestas y proyectos que favorecen el cambio educativo, se dan reuniones, simposios y encuentros para abordar el tema de la innovación educativa en el país y es importante destacar que en las dos últimas décadas se han logrado avances significativos: el Decreto 2647 de 1984 expedido por el Ministerio de Educación por el cual se fomenta las innovaciones educativas en el Sistema Educativo Nacional. En 1987, la Federación Nacional de Docentes lleva a cabo el Congreso Pedagógico Nacional, donde se definieron los pilares de una profunda reforma democrática de la educación. El CINEP realiza en 1989 el "Encuentro Nacional de Experiencias Pedagógicas en Educación Formal", en el cual el Ministerio destacó a aquellos docentes que mediante sus prácticas innovadoras han desarrollado experiencias significativas con uso pedagógico de TICs, como estrategia de reconocimiento y estímulo para exaltar las competencias TIC de los docentes, su espíritu innovador y su interés por incorporar las herramientas tecnológicas en sus prácticas cotidianas de enseñanza-aprendizaje.

En la misma línea la Asociación Distrital de Docentes, ADE, organizó el "Festival Pedagógico" en 1990 cuyo objetivo fue la creación de un ambiente con el mínimo de restricciones para la formación de los niños y contribuir a la recuperación de la cultura popular; cuatro años más tarde la "Asamblea Pedagógica Distrital" se consolidó como un encuentro para discutir sobre políticas educativas y propuestas pedagógicas alternativas, nacidas desde los maestros en su experiencia dentro del aula, abordando diferentes temáticas: estatuto, formación y profesión docente, movimiento pedagógico, políticas educativas, pedagogía didáctica, interculturalidad, diversidad y mujer, la educación y el conflicto en la escuela, y las TIC en educación y cultura.

En Marzo 24 de 1998, se realiza el Primer Foro Feria organizado por el MEN sobre PEI sobresalientes, en el cual los colegios bogotanos se convertirían en padrinos de la comunidad educativa de todo el país, con la realización del Foro-Feria Escuela Siglo XXI que organiza el Ministerio de Educación Nacional (MEN), se dio lugar a una respuesta masiva de instituciones y maestros de todas las regiones del país. A finales del año 2010, el gobierno nacional con la presentación de la Política Educativa para la Prosperidad, asume el compromiso de cerrar brechas educativas, mediante la atención integral a la Primera Infancia, el mejoramiento

de la calidad de la educación, la ampliación de la cobertura, la incorporación de la innovación y el fortalecimiento de la gestión escolar, además habla de educar con pertinencia para la innovación y la productividad, enfatizando además, en la necesidad de aumentar los contenidos educativos virtuales y el uso de las nuevas tecnologías en los currículos académicos.

Es necesario hablar de educar con pertinencia para la innovación y la productividad, en un mundo que se mueve y se fortalece desde el desarrollo de las TIC, es importante crear consciencia para desarrollar competencias que permitan crecer a la par de estos elementos, de hecho, el gobierno colombiano viene haciendo un gran énfasis en el desarrollo de más contenidos virtuales en el campo educativo, y en fortalecer al docente en los procesos de formación que acompañen el uso de las nuevas tecnologías, docentes preparados en las TIC tendrán herramientas adicionales para formar jóvenes para que sean personas productivas en un mercado que compite soportado en los beneficios que ofrecen las tecnologías de la información.

En el país existe un marco regulatorio que permite enmarcar un mejoramiento de las condiciones fundamentales que fortalecen las políticas de innovación educativa con el fin de generar elementos diferenciadores y valores agregados en los productos, servicios educativos y en los procesos que las organizaciones educativas asumen en el cumplimiento de sus funciones misionales:

1. Metas 2021. En "La educación que queremos para la generación de los bicentenarios": se afirma que, la formación de los maestros con las competencias necesarias para enseñar a las nuevas generaciones, es tal vez la dimensión más importante para generar

cambio educativo. Siendo fundamentales las competencias para enseñar en diversidad de contextos y culturas, y para incorporar a los estudiantes en la sociedad del conocimiento con disposición hacia una ciudadanía multicultural y solidaria.

- 2. En la Ley de Ciencia y tecnología 1286 de 2009 se plantea promover la calidad de la educación en los niveles de media, técnica y superior para estimular la participación y desarrollo una nueva generación de investigadores, emprendedores, desarrolladores tecnológicos e innovadores, como una de las bases para la consolidación de una política de estado en ciencia, tecnología y sociedad.
- 3. El documento CONPES 3527 de 2008, "Política Nacional de Competitividad y productividad", en lo relacionado con el uso y apropiación de medios y nuevas tecnologías establece como objetivos principales garantizar el acceso de la población colombiana a las TIC y generar la capacidad para que las personas puedan beneficiarse de las oportunidades que ellas ofrecen.
- 4. El Documento CONPES 3670 de 2010, define los lineamientos de política para la continuidad de los programas de acceso y servicio universal a las tecnologías de la información y la comunicación.
- 5. El Plan Decenal de Educación 2016-2026: es la política pública que marcará el norte de Colombia en educación en los próximos 10 años. El alcance de la formulación del PNDE 2016-2026, es contar con un plan innovador, incluyente, de construcción colectiva y regional, que plantee los fundamentos necesarios para que Colombia tenga más y mejores oportunidades en 2026.

De igual forma dentro de la legislación colombiana en aras de fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje en lectoescritura, se diseñó y se está implementando el programa "Todos a Aprender", de Transformación de la calidad Educativa, y cuyo propósito es mejorar los aprendizajes de los estudiantes de básica primaria, en lenguaje y matemáticas enfocada en los establecimientos educativos que muestran desempeño insuficiente. Sin embargo, es nuestro deber como maestros, ir más allá de la norma, y trabajar de manera transversal el fortalecimiento de las competencias tecnológicas, no solo de los estudiantes que pasan por nuestras aulas, sino también las de nosotros mismos, dado que en la actualidad no podemos desligar las herramientas tecnológicas de las demás áreas de desarrollo.

Por lo anterior, el mundo de las TIC debe ser estudiado y explorado de forma permanente, y más considerando que las nuevas generaciones viven inmersas en él sin siquiera ser conscientes de ello, a lo que se suma una realidad, el mundo se desarrolla sin importar a quienes deja atrás. Es por esto que se debe preparar a consciencia para crecer y evolucionar a la par de las nuevas tecnologías, no se puede creer que "no somos capaces" y seguir con la idea de que es algo complejo y que solo se puede con "lo básico", es necesario aprender a abrir la mente a una infinidad de posibilidades; alrededor contamos con un sin número de opciones que se ofrecen para el desarrollo y aprendizaje; no sirve para nada modificar el sistema si no modificamos nuestra mente y la adaptamos a estos cambios, la transformación debe partir desde cada uno de nosotros y es fundamental estar dispuestos a eso; también se repite todo el tiempo, que las máquinas y programas con los que interactuamos, nos permiten lograr muchas cosas y facilitan el desarrollo de muchas tareas, pero los inteligentes somos nosotros, nosotros somos quienes debemos saber cómo sacar el máximo provecho a los recursos a nuestro alcance, y en eso consiste la inteligencia humana, en saber qué hacer con lo que se tiene, de ahí que sea importante trazar como meta el tomar el control de todos los elementos que encontramos a nuestro alrededor y que nos permiten mejorar nuestra calidad de vida y la de los demás.

Las TIC en la educación

El enfoque tecnológico que se ha implementado en la educación, y las prácticas educativas tradicionales, han ido quedando de lado. Ahora se habla de aulas inteligentes, y en el peor de los casos, se cuenta como mínimo con un proyector de imagen que ha cambiado a los hoy anticuados pizarrones.

De otro lado, los encuentros grupales para realizar una investigación en alguna biblioteca, buscar los libros que posiblemente contuvieran la información que necesitábamos, recorrer los pasillos de los estantes esperando que el libro que buscamos no estuviera prestado, y terminar con una merienda en la casa de alguno de los compañeros, elaborara el trabajo presentado escrito a mano con la letra de aquel que la tuvieras "más bonita". Hoy todo esto ha cambiado, en las bibliotecas se ven solo aquellos que buscan la soledad y el silencio del recinto, y de manera curiosa, podemos observar a muchos con su laptop en la mesa, los encuentros grupales se hacen por Whatsapp o Skype, las consultas por Google (reducidas a veces a copiar + pegar en Wikipedia); podemos acceder a un sinfin de versiones y posibilidades, si algo no entendemos o necesitamos complementarlo lo buscamos en un tutorial de Youtube y el consolidado entregable, solo requiere de un archivo compartido en Drive para que cada uno pegue su parte, lo descargue y lo envíe por correo al docente.

No sobra recordar que lo que podría considerarse el primer libro electrónico nació de la cabeza de una mujer española, Ángela Ruiz en 1949 y con este gran paso, se abrió camino a un hecho sin precedentes. Allí tuvo origen la cadena de ideas que nos trajo a lo que son hoy las aulas virtuales, una herramienta de absoluta inclusión, promotoras de igualdad y accesibilidad.

Sin embargo, no se puede incurrir en el atrevimiento de sugerir que los métodos tradicionales sean obsoletos, de hecho en muchas ocasiones es necesario remitirse a algunos de ellos, y además, hay que darles el mérito que fue a partir de ellos que se educaron varias generaciones.

Educación virtual

La educación virtual, cada día más común en el entorno educativo, permite una mayor accesibilidad y flexibilidad, lo que la convierte en uno de los logros más significativos que las TIC ofrecen a la comunidad educativa.

Las imágenes que mostraban en la década de los 90 a un hombre cargaba en su burro libros y enciclopedias para recorrer veredas y llegar a quienes no tenían acceso a una biblioteca, es cada vez más escasa, y en gran medida es gracias a las aulas virtuales; ahora se cuenta incluso con cibercolegios Que se enmarcan en la estrategia de un Sistema de Gestión Educativa en Línea que permite la integración de los procesos de comunicación, académicos y administrativos de instituciones educativas de preescolar, básica y media a nivel nacional; esta metodología apoya en una robusta infraestructura tecnológica, estrictos controles de calidad y un talento humano competente y comprometido. Colombia cuenta con más de 300.000 usuarios de cibercolegios, ellos incluyen dentro de sus beneficiarios a padres de familia, estudiantes, profesores, directivos y personal administrativo.

Es en las instituciones de educación superior donde es mucho más común ver aplicada esta modalidad educativa, que se convierte en una excelente alternativa para una sociedad que se rige por un esquema de producción temprana, con personas que se ven forzadas por las necesidades económicas a acceder al campo laboral casi inmediatamente después de terminar su bachillerato académico, la mayoría de veces en empleos informales, o de un perfil enfocado a tareas sencillas, y que no requieren de formación específica.

Estudiar en un país como Colombia, donde reina la desigualdad y la falta de oportunidades, es difícil acceder a la educación superior si no se cuenta con una fuente de ingresos estable, por lo que la educación virtual facilita la accesibilidad al permitir una mejor administración del tiempo, facilitando el ejercicio de una doble tarea: trabajar mientras se estudia, lo que a su vez aumenta el número de personas capacitadas para el empleo y demuestra que esta modalidad académica es un aporte significativo a la sociedad proveniente de las TIC, y un ejemplo de una adecuada utilización de este tipo de herramientas al sistema educativo.

Este realidad ha obligado al Estado a tener de manera constante a las TIC en la mesa como una herramienta válida para atender y garantizar las necesidades de los grupos de la población que históricamente fueron desatendidos en los modelos de educación centralizados, y que limitaba las oportunidades ante todo a quienes residen En las regiones más alejadas del país. La educación Virtual permite hoy eliminar, o por lo menos disminuir, esas barreras de acceso.

Como una facilidad adicional, es importante considerar que ahora se dispone de una gran cantidad de recursos digitales al servicio de todas las áreas del conocimiento y que han sido elaborados ya sea por empresas comerciales o por los propios docentes, como es el caso de los software educativos, los cuales han logrado impactar cognitivamente en los procesos de enseñanza — aprendizaje y favorecer a la comunidad, brindando acceso a la participación en cursos de formación virtual, y diseñados ya sea para las técnicas laborales, programas de pregrado, postgrado, doctorados y maestrías que se ofrecen bajo esta modalidad.

Dificultades en lectoescritura y la importancia de esta en el proceso educativo

La lectoescritura es la base fundamental en la educación y más aún en el nivel de educación básica, ya que es ahí donde se cimientan las bases de la formación. La lectura-escritura cumple uno de los papeles más importantes en el proceso de aprendizaje en los estudiantes de cualquier nivel educativo al incrementar la expresión oral y escrita, además facilita en el lector un lenguaje más fluido, aumenta el vocabulario y mejora la ortografía; una buena lectoescritura es indispensable para el estudiante ya que potencializa su capacidad de juicio y análisis. Estas últimas, constituyen habilidades básicas en el aprendizaje, no sólo desde el punto de vista cognitivo para el desarrollo de las operaciones mentales, estrategias y metas cognitivas, sino también para las físicas por la maduración y nivel de desarrollo que se debe poseer, y que son afectivas por la emoción, motivación y el deseo de leer y escribir. De igual manera actúa sobre el componente de interacción social, pues, permite intercambiar ideas, conocimientos y saberes.

Resulta preocupante que en la práctica docente se observen jóvenes que llegan con un enorme vacío en esta competencia, pese a los esfuerzos de las instituciones por implementar un modelo educativo que fomente la lectoescritura, la gran mayoría de jóvenes no leen adecuadamente, repasan con su mirada confundida los textos y a la pregunta sobre qué entendieron guardan silencio y experimentan un bloqueo total que les impide dar una respuesta; a veces parece que esperaran a que se les dijera que es lo tienen que pensar, y esto les dificulta también el desarrollo de sus habilidades comunicativas en sociedad, muchos no pueden mirar a sus compañeros y hablarles directamente sin sentir pánico escénico. Siempre se ve curiosa esta situación porque son personas que crecieron en medio de las TIC y que se preparan para competir laboralmente de cara al usuario y se esperaría que tuvieran un mayor desempeño comunicativo; se puede entender que esta es la principal razón por la que las TIC se convierten en una herramienta obligatoria dentro de los currículos de enseñanza en la educación superior, pero más allá, antes de centrarse en educar en y para las TIC, habría que reforzar desde todas las áreas la competencia de lectoescritura, pilar de toda la construcción de conocimiento incluyendo el que se genera a través de las TIC.

Las TIC en el área de la Salud

Al ser parte de la familia COHAN, el Politécnico COHAN Ciencias de la salud, como Institución Educativa de Formación para el Trabajo y el Desarrollo Humano en áreas de la salud, procura la formación integral de sus estudiantes, de ahí que sea pertinente hablar de las TIC en el área de la salud, y la importancia que tienen como herramientas que apoyen y garanticen la igualdad, la accesibilidad de los usuarios y una mejora significativa de su calidad de vida.

Las TIC son un soporte que permite agilizar las gestiones que favorecen una atención oportuna de las diferentes necesidades de los usuarios del sistema de salud, permitiendo a las diversas áreas ser mucho más humanas y proactivas, reducir los tiempos de ejecución de las diversas tareas administrativas que durante años han representado un obstáculo para obtener una atención ágil y oportuna.

Por otro lado, la administración de los altos volúmenes de información y de las grandes bases de datos que se manejan en los servicios de salud, ahora pueden ser más accesibles y fáciles de gestionar por parte del personal encargado a través de aplicaciones y software diseñados con este propósito, lo que representa un mejor servicio. Además, la conectividad en red que ofrecen las TIC hace posible hablar de una atención Integral, en el sentido de reducir significativamente el papeleo y las extensas filas para gestionar autorizaciones y órdenes que ahora pueden ser cargadas en un sistema en red compartido entre los diferentes actores del sistema de salud, por tal motivo se puede hablar de un servicio más equitativo y justo.

A pesar de lo anterior, hay que reconocer que las TIC en el área de la salud, se han desarrollado de forma independiente y autónoma, y no pueden limitarse solo al uso de las herramientas ofimáticas; al hablar de TIC en el área de la salud, se tienen considerar también todos los elementos que suponen flujo de información en los diferentes servicios de salud, incluso todos los elementos que nos comunican algo, como por ejemplo los lectores de frecuencia cardiaca, instrumentos que comunican información vital para el bienestar de los pacientes.

El alcance de las TIC en el área de la salud se hace tan significativo que no puede ser abarcarlo en unos cuantos renglones, hoy se habla de asistencia médica especializada teledirigida, permitiendo a través de las TIC llegar a lugares donde no se cuenta con el acceso a un servicio de salud Integral; pacientes de pueblos lejanos que no pueden ser diagnosticados por el médico general de la localidad, ahora lo son por el especialista gracias a las herramientas tecnológicas.

En Colombia existe regulación para la telemedicina, la Ley 1419 del 2010 estableció los lineamientos para desarrollar la Tele salud en el país. En teoría la norma establece las alternativas que tienen las entidades promotoras de salud para atender a sus pacientes, de acuerdo con su red de instituciones, su modelo de atención y

sus criterios médicos; la norma señala también que debe promoverse el uso de los servicios de telemedicina en territorios de difícil acceso.

Se puede concluir que las TIC se constituyen en herramientas necesarias para garantizar el desarrollo integral del ser humano y mejorar su calidad de vida desde las diferentes áreas de desempeño personal y social. No se puede ignorar a las TIC actualmente, porque estas nos encaminan hacia el progreso, y para alcanzarlo es necesario fortalecer el tema desde las aulas de clase, dándole la importancia que realmente merece y enfocándolas al área productiva donde se consolidan como elemento primordial para garantiza la integridad de los servicios.

Educación e innovación para el desarrollo

Nelson Alberto Rúa Ceballos*

La mayoría de los economistas de la innovación y los teóricos de la globalización coinciden en lo que se considera hoy un imperativo para las naciones y también para las organizaciones: "innovar o perecer". Al margen de lo discutible que esto pueda ser, es claro que la innovación es un pilar de la denominada sociedad del conocimiento, cimentada en la educación como uno de sus sustratos fundamentales. Pero, ¿cómo crea un país su plataforma de innovación? Con una política de Ciencia, Tecnología e Innovación (C+T+i) bien estructurada y apalancada en inversiones serias y en las altas capacidades de los diferentes actores de la misma, que atienda las necesidades de desarrollo del país, a través de Sistemas Regionales de Innovación (SRI) que den cuenta de las particularidades y requerimientos de las regiones en articulación con un sistema nacional.

La senda de la innovación se origina desde una política bien concebida que, en el caso de Colombia, no se resuelve simplemente con cambiarle el carácter a Colciencias, hoy un Departamento Administrativo, sino con la firme convicción de que hay que hacer fuertes inversiones, con capital estatal y privado, nacional o extranjero, en los procesos de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (I+D+i), con proyectos innovadores que permitan

aportarle al desarrollo económico, humano, social y cultural que Colombia requiere y, por otra parte, fortaleciendo las capacidades tecnológicas y el capital intelectual del país, en materia de ciencia, tecnología e innovación, a través del aparato educativo, desde el apoyo decidido a la formación de investigadores mediante programas de maestría y doctorado, aquí y en el exterior, y desde la preparación académica de altísima calidad en objetos de formación estratégicos para el país, para los distintos sectores de la economía y, diferencialmente para las regiones según sus vocaciones, con base en pregrados, especializaciones y educación continuada pertinentes social y académicamente.

Pero lo anterior, infortunadamente, no es suficiente. Se requieren, además, estrategias gubernamentales que fortalezcan la interacción de todos los actores de la triada Universidad-Empresa-Estado y de éstos con la sociedad; desterrar el endémico analfabetismo tecnocientífico que abunda incluso entre ciudadanos con formación universitaria; facilitar el acceso a la información, para ir cerrando la brecha digital, lo cual obliga a invertir en condiciones adecuadas de infraestructura tecnológica, accesibilidad a las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) y consolidar una cultura fuerte en torno a lo digital.

^{*} Ingeniero Electrónico, Universidad de Antioquia. DEA en Economía de la Innovación, Universidad del País Vasco UPV-EHU. Certificado de Suficiencia Investigadora, Universidad del País Vasco UPV-EHU. Aspirante en Programa de Doctorado en La Globalización a Examen: Retos y Respuestas Interdisciplinares, Universidad del País Vasco UPV-EHU. Consultor-asesor-formador en gestión tecnológica, gestión del conocimiento, gestión de la innovación, prospectiva tecnológica, capital intelectual, propiedad intelectual y en educación superior. Ha sido docente universitario en varias Instituciones de Educación Superior de la ciudad y de España, en modalidades presencial y virtual. Con experiencia como empresario del sector electrónico en el ámbito de la bioingeniería y la electromedicina. Actualmente ocupa el cargo de Director del Centro de Investigaciones y Desarrollo Empresarial, Fundación Universitaria María Cano.

Aquí vuelve y juega el aparato educativo. ¿Puede el nuestro garantizar los requerimientos y condiciones planteados? La actual educación que se imparte en Colombia, ¿produce científicos y desarrolladores investigadores de nuevas tecnologías competentes? ¿Prepara profesionales capaces de adelantar procesos de gestión de la tecnología, del conocimiento y de la innovación con lujo de competencia? ¿Forman nuestras universidades talento humano en programas pertinentes, bien estructurados y acorde con estándares internacionales? ¿Es suficiente y confiable la alta calidad con la que se certifica a programas e instituciones a través del Consejo Nacional de Acreditación-CNA-? ¿Se evidencia en las aulas la exigencia mínima requerida que nos permita hablar de profesionales excelentes? ¿Contamos con los docentes necesarios, bien formados, debidamente remunerados y altamente comprometidos con esta causa?

Por otra parte, emergen los temas de la creatividad, la mentalidad innovadora y el emprendimiento. ¿Propicia al actual aparato educativo dicha mentalidad en todos los niveles de formación, desde el jardín a la universidad, fomentando la iniciativa personal y colectiva, el pensamiento creativo, el estímulo a la imaginación, el rompimiento de paradigmas, la adaptación al cambio, la tolerancia al fracaso, la capacidad

de aprender a aprender, el trabajo en equipo interdisciplinario, el pensamiento intelectual autónomo, el emprendimiento como proyecto de vida, pero también el emprendimiento empresarial, entre otros aspectos? Responder este interrogante es esencial para determinar si nuestra educación está encaminada a favorecer la producción de conocimiento y la innovación o, por el contrario, las inhibe. Habría que preguntarse, por consiguiente, si con la educación que tenemos, podemos insertarnos nación, en la nueva economía informacional, la economía globalizada de hoy que opera en red, en donde migramos de las ventajas comparativas a las ventajas competitivas, y en un contexto donde la permanencia en los mercados y la sostenibilidad están dadas en función de bienes v servicios basados en conocimiento, intensivos en tecnología.

Definitivamente la clave para la innovación nacional radica en la inversión en una educación de alta calidad y en una I+D+i concebida como instrumento para el progreso. La cuestión final será saber si se cuenta con recursos disponibles para tal propósito y si, habiéndolos, se tiene la voluntad política necesaria para invertirlos o si, en lugar de ello, seguiremos atados a una tecno dependencia y una tecno sumisión de nunca acabar, propias de las naciones condenadas al aterrador subdesarrollo crónico.

¡El orgullo de ser cooperativista!

Profesor Oscar Bastidas-Delgado (UCV).

oscarbastidasdelgado@gmail.com @oscarbastidas25

Existe un binomio poco observable que ha motivado y mueve el desarrollo de la humanidad en cualquier sistema económico: por un lado los problemas o necesidades y por el otro la disposición de los afectados a enfrentarlos. El proceso entre determinar el problema y superarlo no es lineal, implica una sucesión de valores como la autoayuda, entreayuda, asociacionismo y la solidaridad, conducentes a constituir las organizaciones apropiadas ante cada problema.

Fue como respuesta a las fatales consecuencias del capitalismo que surgieron organizaciones con real trascendencia como las asociaciones, cooperativas, y mutuales, iniciándose la construcción de un sector que los economistas de principios del Siglo XIX denominaron Economía Social (ES). Desde ese momento las Organizaciones de ES (OESs) se constituirían en canales de luchas contra el capitalismo incipiente y sus posteriores variantes salvajes: el monopolista y el de Estado, así como contra los socialismos reales que infructuosamente pretendieron sustituirlo.

Nuevas situaciones y coberturas jurídicas harían más complejo el universo de las OESs; las cooperativas se destacarían como columna vertebral de ellas. La practica impulsaría "la Identidad Cooperativa", entendida como el conjunto de atributos propios de las cooperativas que, con valores y principios, asumen la responsabilidad asignada por sus asociados de enfrentar problemas comunes, sin buscar lucro, mediante una apropiado relación Asociación – Empresa y en marcha hacia la autogestión.

Gracias a ella, los cooperativistas de cualquier rincón del mundo podemos comunicarnos, compartir y construir el mayor movimiento socioeconómico del planeta que, según la Declaración 4/07/2015. Elija cooperativo, elija equidad de la Alianza Cooperativa Internacional (ACI), cuenta con más de mil millones de asociados y 250 millones de personas empleadas que trabajan en más de 2,6 millones de cooperativas y de mil millones de asociados en el planeta; si se considera que cada asociado tiene una familia promedio de tres personas, el total de personas vinculadas al movimiento, sobrepasa los cuatro mil millones. Puede agregarse que las 300 cooperativas más grandes han generado ingresos anuales de 2,2 billones de dólares, equivalente al PIB de la séptima economía más grande del mundo, no en vano la ONU declaró el 2012 como Año Internacional del Cooperativismo¹.

¹ Oscar Bastidas Delgado. La Integración Cooperativa. Un Oleaje Mundial. Con prólogo del Dr. Mario César Elgue a publicar en Amazon.

Un panorama mundial presentaría experiencias de impacto en todos los continentes y regiones completas en las que el cooperativismo tienen real presencia. En este documento solo destacaremos las de nuestra América Latina. En México por ejemplo, se conoce el cooperativismo desde 1873 cuando se organiza en su capital una cooperativa de profesionales de la sastrería ilustrada en el modelo francés de las asociaciones obreras de producción surgidas de las ideas de Luis Blanc. Hoy posee un total estimado de unas 15 mil cooperativas.

Este país se distingue por sus cajas populares que han sido objeto de reformas legales en los últimos años con apoyos en reestructuración de movimientos como el Raiffeisen y el Desjardins. Según el Fideicomiso de Supervisión Auxiliar de Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo y de Protección a sus Ahorradores (Focoop) el número de socios del sector era de 6.453.000 en Sept.-2014 en un total de 692 cajas o cooperativas de ahorro registradas, una de ellas, la Caja Popular Mexicana constituida en 1996 por 23 cajas que se fusionaron, contaba en julio – 2013 con 1.788.756 asociados²

En el sector industrial de la construcción resalta la Sociedad Cooperativa Manufacturera de Cemento Portland La Cruz Azul, S.C.L o simplemente Cooperativa La Cruz Azul, constituida como empresa privada en el Estado de Hidalgo en 1881 por el inglés Henry Gibbon; con quiebras y problemas a lo largo de las tres primeras décadas del S. XX, ella sería objeto de la Ley de Expropiación por Causa de Utilidad Pública y mediante indemnización, pasó a mano de 192 trabajadores con el nombre de "Sociedad Cooperativa de Productores" cambiando su denominación por la de "Cooperativa Manufacturera de Cemento Portland La Cruz Azul, S.C.L." el 29/01/1934.

Costa Rica destaca con su cooperativismo agrícola arraigado en producción de café de alta calidad que exporta a Europa, Estados Unidos y Japón, mediante alianzas internacionales que favorecen el comercio justo; también por las cooperativas de salud que apoyan la Caja de Seguridad Social (CSS) atendiendo 500.000 habitantes y proporcionando empleo autogestionario a 900 trabajadores. En ese país, Las cooperativas de ahorro y crédito eran propietarias de un 8.5% de los activos del sistema financiero nacional en el 2011.

Es de resaltar el Centro de Estudios y Capacitación Cooperativa (Cenecoop), organismo auxiliar cooperativo sin fines de lucro, dedicado y comprometido con la capacitación, educación e investigación para el desarrollo del sector cooperativo de manera sostenible que ha implantado un interesante proceso de educación y capacitación, impulsa el cooperativismo en la enseñanza secundaria y tiene participación junto a otras cooperativas en una universidad.

Sobre el cooperativismo cubano, dos leyes de reforma agraria facilitaron la intervención estatal en el campo. La primera del 17/05/1959 y la segunda del 3/10/1963 se encargaron de liquidar los latifundios; con la aplicación de ambas se distribuyeron 1,1 millones de hectáreas de tierras pero el Estado quedó con 7,8 millones de ellas, más del 70 % de superficie total, conformándose el sector estatal en la agricultura sobre el que se diseñó un sistema de empresas estatales y granjas que fracasaría años después.

Así, hasta inicio de los 90s existían dos modalidades, las Cooperativas de Créditos y Servicios (CCSs) y las Cooperativas de Producción Agropecuarias (CPAs), ambas denominadas Cooperativas Campesinas. En esa década se agregarían las Unidades Básicas

 $^{2 \}quad http://www.cpm.coop/index.php/inicio/solidez - empresarial$

de Producción Cooperativa (UBPCs) también llamadas Cooperativas Obreras por su origen. Con la salida de Fidel Castro del cargos políticos (agosto 2006), su hermano sucesor, Raúl Castro, adelantó medidas y a fines de 2012 fueron autorizadas las cooperativas no agrícolas en el marco de un programa de apertura a la iniciativa privada. Según el "Anuario Estadístico de Cuba. Organización Institucional 2016", el número de éstas cooperativas era 397 sobre un total de 5.406; de ellas 132 operan en el comercio y reparación de efectos personales, 116 en restaurantes, 60 en la construcción, 49 en el sector de la manufactura. entre otras actividades con un total de 7.700 miembros de los cuales 1.200 mujeres³. El entusiasmo oficial por las no agropecuarias ha disminuido, influye el fracaso de algunas.

Colombia suma unas 8.124 cooperativas, con 4 millones de asociados, más de 137.000 empleados, en su mayoría mujeres, que generan el 22% del empleo en el sector de la salud, el 14,7% en el de transporte, 7,7% del agrícola; 6,5% del financiero; y otorga el 91% de todos los microcréditos de un país al que aportaron el 4,96% del PIB para el 2009 4. Según un estudio de la Confederación Alemana de Cooperativas Raiffeisen (DGRV), su sector financiero se ubica en el tercer lugar en América Latina, detrás de Brasil y México.

A nivel de integración destaca la Confederación de Cooperativas de Colombia (Confecoop), organismo cooperativo de tercer grado, máximo de representación, y la Asociación Colombiana de Cooperativas (Ascoop) que ofrece y presta servicios para la formación y capacitación técnica y profesional. Varias entidades se encuentran entre las 100 primeras empresas y primeras empleadoras del país: Coomeva EPS, Colanta, y Copservir.

Con la modificación del Régimen de Seguridad Social (Ley 100, 1994) el cooperativismo "entró en un terreno de futbol donde sólo participaban el equipo estatal y el privado", convirtiéndose rápidamente en equipo ganador"; destacando a Coomeva, también las farmacéuticas bajo la forma de Administración Pública Cooperativa como la Cooperativa de Hospitales de Antioquia (COHAN) aue apoya 145 instituciones hospitalarias asociadas con transferencia de tecnología y gestión de compras de insumos con excelentes economías de escala. En seguros se distingue La Equidad Seguros de Colombia.

Algunas regiones adelantan interesantes experiencias con obvios impactos locales como las de San Gil, Sur de Santander, con una red de cooperativas financieras que dinamiza unas 200 cooperativas con unos 4.000 líderes sociales, 120.000 asociados y 1.000 trabajadores en un espacio calificado como Territorio Solidario, y las del Norte de Medellín en ahorro y crédito. En suministro de agua y reciclaje juegan papel importante.

El cooperativismo ecuatoriano, con antecedentes a principios del pasado siglo en Guayaquil, contaba al 29/6/2015 con 3.488 cooperativas con dominio de las financieras con 906, 30% del total, y más del 50% de las 2.582 no financieras concentradas en transporte; el resto en producción, vivienda y consumo, en ese orden. Sus asociados suman unos 5 millones.

Actualmente se impulsa un proceso de reestructuración del sector desde la perspectiva de la Economía Popular y Solidaria (EPS) como el tercer sector económico reconocido en la Constitución Nacional en la idea de la ancestral propuesta del Buen Vivir; existe preocupación por impulsar cooperativas diferentes a las

 $^{3\} https://www.elnuevoherald.com/noticias/mundo/america-latina/cuba-es/article 135922083.html$

⁴ ONU. Las cooperativas en el desarrollo social y observancia del Año Internacional de las Cooperativas. Informe del Secretario General. 2011.

financieras y del transporte, se trata de constituir un sector productivo que genere empleos y contribuya al autosustento alimenticio en las variadas zonas del país.

Bolivia vio surgir cooperativas agrícolas constituidas por ex combatientes de la Guerra del Chaco a finales de los 30s, las mineras lo harían en 1939. Para el 2012 sus 15.000 cooperativas proporcionaban empleos directos al 3,6% de la población e indirectos al 10,8% sobre una Población Económicamente Activa (PEA) de 4,9 millones de habitantes⁵. La mayoría están en La Paz, Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra, siendo el sector más numeroso el de las mineras que se agrupan en la Federación de Cooperativas Mineras, con 100.000 asociados de 702 cooperativas, y la Federación de Cooperativas de Ahorro y Créditos que agrupa unos 700.000 en 108 cooperativas. El organismo mayor de integración es la Confederación Nacional de Cooperativas de Bolivia (Concobol).

Además de las mineras, resaltan las de servicios públicos que se iniciaron en los 60s en Santa Cruz de la Sierra con el suministro de electricidad, ampliando a los teléfonos y al suministro de agua; las cooperativas Cotas, CRE y Saguapac de Santa Cruz de la Sierra, de teléfono, agua y electricidad respectivamente, constituyen muestras exitosas de cómo una comunidad de más de un millón de habitantes administra sus propios servicios. Siguen las de telecomunicaciones.

Brasil cuenta con un movimiento encabezado por la Organización de las Cooperativas del Brasil (OCB, 1969) constituida a partir de la Organización de Cooperativas Brasilera (Abcoop) y la Union Nacional de Asociaciones Cooperativas (Unasco) que integraban un movimiento maltratado por la dictadura militar. Tiene a Nova Petrópolis como Capital Nacional del Cooperativismo.

La OCB coordina 27 Organizaciones Cooperativas Estadales (OCEs) y su universo está integrado por más de 5,3 millones de cooperativistas y 21 millones de beneficiarios (11% de la población brasilera) de más de 7.600 cooperativas, participando en el PIB con un 6%. Coexisten con la OCB la Confederación de las Cooperativas de Trabajo (Cootrabalho), la Confederación de las Cooperativas de Reforma Agraria del Brasil (Concrab) surgida por iniciativa del Movimiento de los Sin Tierra (MST), y la Asociación Nacional de los Trabajadores en las Empresas Autogestionables (Anteag) de cooperativas de producción básicamente.

Los sectores destacados en son dos: 1.- el agrícola en el que un millón de asociados aportan el 37,2% del PIB agrícola y el 5,4% del PIB del 2009; y 2.- el de salud que presta servicios médico - odontológicos a 17,7 millones de personas, cerca del 10% de la población⁷ con un peso grande de las Uniones de Médicos (Unimed, 1967), complejo cooperativo de trabajo asociado propiedad de médicos cooperativistas, cuya Operadora Nacional de los Planes de Salud Unimed posee el 32% del mercado nacional de planes de salud con 109.800 médicos asociados y 87.000 empleados que atienden 19,7 millones de beneficiario en todo el país a través de sus 352 cooperativas médicas que cubren el 83% del territorio nacional llegando además a Argentina, Colombia y Paraguay.

⁵ Mogrovejo, Rodrigo y Vanhuynegem, Philippe. Visión panorámica del sector cooperativo en Bolivia. Un modelo singular de desarrollo cooperativo. Oficina de la OIT para los Países Andinos. 2012. http://www.aciamericas.coop/IMG/pdf/wcms_188209.pdf

⁶ El Cooperativismo brasileño pasa por su mejor momento. http://www.neticoop.org.uy/lahoja/10/propuesta10.html

⁷ ONU. Ob. Cit.

En Argentina, colonos franceses fundaron la primera cooperativa "El Progreso Agrícola de Pigüé" (1898), e inmigrantes judíos una de agricultores en la provincia de Entre Ríos (1900). El Dr. Juan Bautista Justo, quien expresó "La cooperación libre es la solidaridad para hacer", junto a Nicolás Repetto y otros cooperativistas y socialistas de entonces, funda el 30/07/1905 en Buenos Aires "El Hogar Obrero, Cooperativa de Consumo, Edificación y Crédito LTDA", primera no europea en ser admitida en la ACI (1910), proponente del "Día Internacional de la Cooperación", aprobado por la ACI en Basilea (1921), y la de mayor longevidad al sur del río Colorado: 113 años bien cumplidos por encima en longevidad de la mexicana Cooperativa Cruz Azul. Ella tuvo problemas legales – financieros pero es ejemplo de resiliencia al ser recuperada judicialmente por y para sus asociados el 26/05/2005.

Las agropecuarias suman unas 13.000 y reúnen casi 9.4 millones de asociados dando empleo directo a más de 265.000 personas (2008). Estadísticas del Instituto Nacional de Asociativismo y Economía Social (INAES) muestran que más de 10 millones de ciudadanos son asociados a unas 18.007 cooperativas de las que 8.068 son de trabajo asociado, muchas impulsadas por el Estado. De ellos, 500 mil tienen puestos de trabajo, 2,5 millones son atendidos por cooperativas y mutuales y 7 millones son usuarios de electricidad.

Cuenta con el Banco Credicoop Cooperativo Limitado (1979) fundado por la fusión de 44 cajas cooperativas de crédito de la Capital Federal y el Gran Buenos Aires, funcionando como cooperativa de segundo piso; posee la única tarjeta cooperativa del mundo: Cabal, un millón de ciudadanos participan en este

sistema. El organismo de integración de mayor importancia es la Confederación Cooperativa de la República Argentina Ltda (Cooperar, 1962), formada por 78 entidades, cuyo presidente, Ariel Guarco, lo es a su vez de la ACI; la presidencia de la ACI por Guarco abre ventanas de relaciones importantes al cooperativismo argentino.

Destaca el cooperativismo agrícola que agrupa el 30% de los productores, son responsables de más del 20% del total nacional de las de trigo (2010-2011). exportaciones distingue la Cooperativa Sancor (1938), la más grande de Argentina y una de las empresas de productos lácteos más importante del mundo, conformada en Sunchales por 70 cooperativas 4.700 empleados, 1.600 tamberos directos, y 20.000 personas involucradas en todo el proceso productivo, ella procesaba unos 1.300 millones de litros de leche al año aportados por sus tamberos a las 17 plantas industriales ubicadas en Santa Fe y Córdoba.

Desde la crisis lechera de 2016 el sector atraviesa una difícil situación atribuida a la convertibilidad monetaria y las intervenciones del gobierno para alterar su cadena de valor (retenciones a la exportación, suspensión de reembolsos, precios máximos, débitos bancarios y otros), que la obligaron a cierre definitivo y temporales de plantas, disminución de nóminas y búsqueda de auxilios financieros incluyendo uno del Estado venezolano entendido por expertos como versión opuesta a la trayectoria de independencia empresarial, institucional y social que durante décadas, hizo poderosa a esa cooperativa. A pesar del fondeo del gobierno argentino, su crisis continúa. En el año 2005 el Congreso de la Nación declaró a la ciudad de Sunchales, sede de la Cooperativa Sancor, como "Capital Nacional del Cooperativismo".

Las cooperativas de electrificación empezaron en el decenio de 1920, para equilibrar el poder de los proveedores monopolísticos extranjeros. Una vez consolidadas, introdujeron el suministro de agua, la construcción de líneas telefónicas y la distribución de gas y otros servicios. Existen unas 500 que distribuyen un 19 % de la electricidad del país y llegan a 1,2 millones de consumidores de 900 comunidades, especialmente rurales. Hay casi 320 que sólo suministran agua potable y unas 300 especializadas servicios telefónicos.

Luego de la crisis del 2001 se sucedió un oleaje de Empresas Recuperadas por los Trabajadores (ERT) mediante cooperativas con presencia en la casi totalidad de los distritos del país, conformándose una suerte de movimiento nacional con unas 367 experiencias entre fábricas, restaurantes, hoteles, y otras opciones que ocupaban a 15.948 asociados para marzo 20168. El movimiento se inscribe entre los de resistencia al modelo neoliberal.

En Chile, el sector fue de los más afectados durante la Dictadura Militar, desapareciendo gran cantidad de cooperativas entre 1976 y 1982, llegando a una cifra mínima en 1990. Desde el 2007 al 2013, el número de activas aumentó un 75,1%, para el 2014 su total rodeaba las 4.984, de las cuales solo 952, el 22,8%, estaban vigentes, la mayoría son de servicios, 55,7%; un 28,1% Agrícolas, Campesinas y Pesqueras; y un 14,1% de Trabajo. Hoy tienen una incidencia del 1% del PIB y generan 10.000 empleos.

Solo 2 %, están organizadas como federaciones y confederaciones⁹, los organismos de integración más destacados son la Confederación General de Cooperativas de Chile (Confecoop) constituida en los 60s, hoy con una base de asociados

cercana a los 400.000; la Asociación Nacional de Cooperativas de Chile, y la Federación Chilena de Cooperativas de Ahorro y Crédito (Fecrecoop) cuyas cooperativas de base suman 200.000 asociados. En ahorro y crédito resalta la Cooperativa de Ahorro y Crédito del Personal de la Universidad de Chile (Coopeuch Ltda.) con incidencia económica en 1.748.000 asociados, el 20,7% de la fuerza laboral y casi 200.000 familias.

Al Sur destaca Uruguay con según el Censo de Cooperativas de Uruguay 2008, tenía 22.943 socios cooperativistas de vivienda en un 581 cooperativas de las que unas 350 eran del modelo de ayuda mutua impulsado por la Federación Uruguaya de Cooperativas de Viviendas por Ayuda Mutua (FUCVAM); allí las cooperativas son responsables del 3% del PIB con una producción del 90% de la leche, el 34% de la miel y el 30% del trigo, el 60% de su producción se exporta a más de 40 países.

Otros países latinoamericanos también presentan impactos cooperativos, en República Dominicana las cooperativas reúnen a más de 1 millón de asociados y según la ACI, para el 2011 proporcionaban empleo directo a más de 40.000 personas; para el 2010 las de ahorro y crédito de Paraguay poseían activos por más de 2.100 millones de dólares, casi un 17% del total del sistema financiero nacional, en el 2011, el capital social de la mayor cooperativa de ahorro y crédito superaba al de 11 bancos comerciales.

Venezuela por su parte tiene cooperativas desde principios del S. XX pero no fue en los 60s, sino luego de la caída de la dictadura de Pérez Jiménez. Existían y siguen existiendo experiencias cooperativas de reconocidos

⁸ Universidad de Buenos Aires. Informe. Las empresas recuperadas ... Ob. Cit.

⁹ República de Chile. El Cooperativismo en Chile. Ministerio de Economía, Fomento Turismo. Unidad de Estudios. Julio 2014.

impactos gracias a esfuerzos colectivos en diversas regiones y sectores por federaciones y también por centrales cooperativas regionales (CCRs) integradas en la Central Cooperativa Nacional de Venezuela (Ceconave), central autodefinida como "democracia participativa en marcha" que impulsó la inclusión del término Economía Social y de las mutuales así como mayor presencia del cooperativismo en la Constitución Nacional del 1999.

Con el supuesto Socialismo del Siglo XXI, el fallecido Chávez se propuso impulsarlas y para ello convocó a los círculos bolivarianos, suerte de comités de base del partido gobernante, a que constituyesen cooperativas, la suerte estaba echada, Chávez logro cuatro grandes records para el país: 1.- mayor número de cooperativas constituidas con 413.000 a noviembre 2014; 2.- mayor cementerio de cooperativas al quedar solo unas 20.000 de las registradas; 3.- mayor número de frustrados con no menos de 2 millones si se considera que el mínimo legal para constituir una es de 5 aspirantes pero el promedio es muy superior; y 4.- mayor número de falsas y de maletín.

En ese escenario hay tres actores con cuotas de fracaso: 1.- un gobierno de neto corte militarista - populista con arcas llenas de fáciles dólares petroleros que a través de misiones como la

Ché Guevara compró conciencias, votos y otros apoyos para mantener su poder sin importarle lo sustancial del cooperativismo sin jamás formular una política para el desarrollo cooperativo y menos para la Economía Social a pesar de la presencia de ésta en la Constitución Nacional; 2.- los gobernantes y funcionarios públicos relacionados directamente con el cooperativismo por su obvio y absoluto desconocimiento de la Identidad Cooperativa; y 3.- un movimiento cooperativo que guardó silencio ante ese desastre y hoy a duras penas trata de recuperarse.

Hoy, las cooperativas que sobreviven y realizan interesantes impactos son las ue existían antes de la llegada del fallecido Chávez al poder y solo algunas de las "nuevas"; deben mencionarse la Central Cooperativa de Lara (Cecosesola) con sus Ferias Familiares y su muy útil servicio médico; San José Obrero con sus casi 60.000 asociados en Falcón; La Florencia en Rubio, Edo. Táchira; Corandes en Tovar, Edo. Mérida; La Pregonera en Barinas y algunas otras.

Cooperativistas y amigos de la democracia y la participación, ¡qué grande es sentirse parte de este movimiento mundial pleno de historia y de logros!. Sintámonos orgullosos de pertenecerle, con cooperativas se puede enfrentar todo tipo de problemas y realizar cualquier actividad humana menos la de esclavizar y explotar personas.

Donación de sangre: un acto altruista que tiene sus condiciones*

Adaptación: Juan Carlos Arboleda Zapata

La Organización Panamericana de la Salud – OPS – publicó dentro de sus documentos académicos, el texto: "ELEGIBILIDAD PARA LA DONACIÓN DE SANGRE: Recomendaciones para la Educación y la Selección de Donantes Potenciales de Sangre" el cual aborda con un carácter pedagógico un tema que, a pesar de su trascendencia para la conservación y recuperación de la salud y la vida, muchas veces es manejado más desde lo aprendido en la praxis o en preconceptos, sin un conocimiento amplio de la evidencia científica. La Revista Nuevos Tiempos reproduce con un sentido meramente de difusión académica, fragmentos del documento elaborado por la OPS con el fin de aportar en la formación del talento humano en salud ya sea desde el campo profesional como técnico, así como a las instituciones de salud, y la comunidad en general para el esclarecimiento de dudas.

"Elegibilidad para la Donación de Sangre: Recomendaciones para la Educación y la Selección de Donantes Potenciales de Sangre"

Las personas que desean ser donantes de sangre demandan información sobre los requerimientos para serlo, las razones para los diferimientos, los riesgos y las consecuencias físicas asociados a la donación, así como las necesidades de sangre de la comunidad. Requieren también conocer los lugares en que se puede donar, la frecuencia de las donaciones y los procedimientos que comprende la donación de sangre. El público sugiere que se realicen talleres y grupos de discusión que incluyan a toda la comunidad

y que sean implementadas colectas extramurales para evitar la donación intrahospitalaria. La ubicación, el horario de trabajo y el ambiente de las instalaciones en las que los donantes de sangre son habitualmente atendidos, el pobre servicio que reciben del plantel profesional y la carencia de procedimientos estandarizados de colecta de sangre son factores que impiden la donación voluntaria de sangre.

El enfoque que la OPS recomienda para la educación de los donantes de sangre requiere cambios en la forma en que actualmente se obtiene la sangre por parte de los Sistemas Nacionales de Sangre de la mayoría de los países de Latinoamérica y el Caribe.

El concepto que el país necesita sangre comprende la estimación de la cantidad de componentes que se requieren para dar tratamiento apropiado y oportuno a todos los pacientes, sin tener en cuenta su ubicación geográfica, su situación económica, su posición social y sus características culturales. Son, por lo tanto, los hospitales los que deben determinar los requerimientos anuales, mensuales y semanales de cada uno de los componentes de la sangre.

Los servicios de sangre deben definir el número de donantes de sangre a ser educados y proveer el liderazgo de la comunidad en

^{*} Organización Panamericana de la Salud "Elegibilidad para la Donación de Sangre: Recomendaciones para la Educación y la Selección de Donantes Potenciales de Sangre" Washington, D.C.: OPS, © 2009

general – Ministerios de Salud, de Educación, de Trabajo, instituciones académicas, asociaciones de pacientes, organizaciones de derechos humanos, iglesias, clubes sociales y deportivos, municipalidades – en los esfuerzos educativos. El personal de los Servicios de Donantes de Sangre, parte de los Servicios Nacionales de Sangre, debe encargarse de capacitar a los coordinadores y a los voluntarios comunitarios, y de apoyarlos en la educación de los donantes.

El perfil deseado del donante voluntario de sangre es: "Una persona que:

- tiene la capacidad y la competencia para decidir ser donante de sangre;
- sabe que está saludable y desea mantenerse saludable;
- está bien informada sobre las medidas que debe tomar para mantenerse en buenas condiciones de salud, y cómo evitar conductas o riesgos no saludables;
- conoce cuales son las necesidades de sangre, y los requerimientos, procesos y riesgos de la donación de sangre;
- está positivamente motivada para donar sangre;
- decide voluntariamente donar sangre; y
- dona sangre en forma repetida".

Previo a su reclutamiento, todos los donantes potenciales de sangre deben recibir la más completa información en relación al acto de la donación y la oportunidad de realizar las preguntas que desean formular, en presentaciones estructuradas para grupos de 40 a 45 personas.

Es necesario que durante la fase educativa de los donantes se les informe detalladamente sobre el valor terapéutico de las transfusiones de sangre, la estimación de las necesidades de

la comunidad, los procesos y procedimientos que se llevarán a cabo durante la entrevista al donante y la donación propiamente dicha, incluyendo las consecuencias fisiológicas y las reacciones adversas a la donación. Los donantes potenciales deben recibir información acerca de las infecciones transmisibles por transfusión (ITT) como los virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), de la hepatitis B (VHB), de la hepatitis C (VHC), linfotrópico de células T humanas Tipo I y Tipo II (HTLVI/II), el Trypanosoma cruzi y la malaria. La información debe incluir: las formas en que esas infecciones se transmiten, los períodos de incubación y de ventana inmunológica, sus signos y síntomas, las conductas de riesgo asociadas a esas infecciones, las medidas preventivas para evitarlas y la importancia de abstenerse de donar sangre si creen que la colecta o la transfusión de su sangre puede representar algún riesgo para ellos o para los pacientes, respectivamente. La Sociedad Internacional de Transfusión Sanguínea (SITS) adoptó un Código de Ética aplicable a la donación y la transfusión de sangre, y tiene como objetivos proteger a los donantes de sangre, a los receptores y a la sangre como bien público (36). Ese Código debe ser provisto a todos los donantes potenciales durante la etapa educativa.

Los Servicios de Sangre deben informar al donante cuáles son las pruebas que se realizarán a su sangre una vez donada, bajo qué circunstancias se le entregarán esos resultados y qué información podría ser entregada a terceros. Los donantes tienen el derecho a ser informados acerca de cualquier anormalidad clínicamente significativa que se detecte en ellos durante la entrevista y el examen físico general, brindándoseles el tiempo que esta información requiera para ser comprendida. La OPS recomienda que cualquier hallazgo clínicamente significativo detectado a lo largo de la evaluación previa a la donación o mediante los análisis de laboratorio de la

sangre, sea informado al donante. Los servicios de sangre deben referir a los donantes que lo requieran a los centros correspondientes para su seguimiento médico apropiado, incluyendo a los donantes que presenten marcadores reactivos para infecciones. Sin embargo, es vital evitar que la donación de sangre sea considerada un medio para obtener resultados de ITT, ya que esto podría aumentar el número de donaciones de personas con conductas de riesgo y, por lo tanto, causaría un incremento de la posibilidad de transmitir infecciones. También debe explicarse a los donantes potenciales cuáles son sus derechos y cuáles los de los pacientes que reciben transfusiones.

Al finalizar las sesiones educativas se recomienda solicitar a los asistentes que se conviertan en donantes regulares de sangre. Experiencias recogidas en el Reino Unido y en Paraguay muestran que 78% de los que asisten a reuniones que duran aproximadamente 45-50 minutos se convierten en donantes de sangre. Los arreglos necesarios para la selección de los que donarán sangre deben hacerse de inmediato.

Generalidades de la sangre y Grupos sanguíneos

La sangre está formada por glóbulos rojos, blancos, plaquetas y plasma. Los glóbulos rojos transportan el oxígeno desde los pulmones hasta los tejidos, y el dióxido de carbono desde los tejidos de vuelta a los pulmones. Los glóbulos blancos ayudan a eliminar las infecciones y otras sustancias extrañas que pueden entrar al cuerpo. Las plaquetas juegan un papel central en la coagulación. El plasma, que es el componente líquido de la sangre, es rico en proteínas que ayudan a mantener el funcionamiento corporal saludable, transporta nutrientes hacia los tejidos y sustancias que son eliminadas del cuerpo a través de las excreciones.

Los seres humanos heredan diferentes marcadores químicos que se expresan en la membrana de sus glóbulos rojos. Los más importantes son los llamados A y B, y que definen los grupos sanguíneos más relevantes. Las personas pueden tener en sus glóbulos rojos, uno, dos o ninguno de esos marcadores y por lo tanto, corresponden a los grupos sanguíneos A, B, AB y O respectivamente. Los individuos de grupo A, poseen anticuerpos anti-B en su plasma. Las personas con el tipo B poseen anticuerpos anti-A en su plasma. Aquéllos con grupo AB no poseen ni anti-A ni anti-B.

Las personas que no tienen marcadores para A ni para B en los glóbulos rojos, tienen anticuerpos anti-A y anti-B en su plasma. La presencia de marcadores en los glóbulos rojos y de los anticuerpos en plasma determina la compatibilidad en la transfusión de sangre, ya que los anticuerpos presentes en el plasma de un paciente, se unen a eritrocitos extraños induciendo su destrucción. Sin embargo, las personas con grupo AB pueden recibir glóbulos rojos —pero no sangre completa— de donantes de grupo A, B u O. Igualmente, los glóbulos rojos O pueden ser transfundidos a pacientes de los cuatro grupos sanguíneos.

Es común que los servicios de sangre difieran a donantes potenciales basándose en su grupo de sangre, práctica que fue establecida debido a que los bancos de sangre hospitalarios colectan habitualmente unidades que están destinadas a pacientes determinados, cuyo grupo ABO ya es conocido por el servicio.

Selección de donantes de sangre

El objetivo del proceso de selección en la donación de sangre es determinar si el donante potencial está en buenas condiciones de salud, asegurar que la donación no le causará daño,

y prevenir cualquier reacción adversa en el paciente que recibirá esa sangre, incluyendo transmisión de infecciones o el efecto de drogas que pueden resultar perjudiciales (52-54). Para garantizar esos objetivos, a continuación de la etapa educativa los servicios de sangre deben llevar a cabo en todos los donantes potenciales, una entrevista confidencial y una evaluación general del estado de salud de los candidatos previo a la donación de sangre (55).

El proceso de selección comienza con el llenado de un formulario auto-administrado por el donante potencial con el propósito de colectar sus datos demográficos, información general y formas de contacto, y para determinar si él o ella reúnen los criterios para donar sangre. Este paso debe durar aproximadamente cinco minutos.

El segundo paso, que toma aproximadamente 12 minutos, incluye la entrevista confidencial realizada por personal capacitado del banco de sangre, quien debe conocer el derecho del donante a ser tratado digna, atenta y respetuosamente. El entrevistador debe asegurarse que el donante potencial comprenda el proceso de la donación de sangre, las preguntas del formulario auto-administrado y verificar que sus respuestas sean adecuadas. Si la entrevista es satisfactoria, debe medirse el nivel de hemoglobina. Si todos los parámetros son aceptables, se solicita al donante potencial que firme el consentimiento informado (38) y se procede a la extracción de sangre.

Requerimientos básicos

Edad

La donación de sangre es un procedimiento voluntario que puede producir efectos indeseados sobre el donante y por lo tanto requiere un consentimiento informado individual. Es necesario establecer una edad mínima para la

donación de sangre con el fin de asegurar que el donante es competente y tiene la capacidad de proveer el consentimiento informado. Asimismo, puede considerarse necesario establecer una edad máxima para asegurar que la extracción no produzca un efecto negativo duradero en el donante, ni aumente el riesgo potencial de reacciones adversas a la donación de sangre.

El límite inferior de edad recomendada por la Asociación Americana de Bancos de Sangre (AABB) y la Cruz Roja Australiana (ARC) es 16 años. Los Estándares de la Región del Caribe (CRS) establecen los 17 años como edad mínima, mientras que el Consejo Europeo (CoE) y Hema-Quebec (H-Q) la establecieron a los 18 años. AABB y CRS no señalan edades máximas. La edad máxima aceptada generalmente para donar sangre varía desde los 65 años (CoE) hasta los 81 años (ARC).

Peso corporal

La cantidad de sangre que circula en el cuerpo humano es proporcional al peso corporal (70 mL por kg de peso). Para evitar que los donantes presenten reacciones adversas debidas a una extracción de volúmenes excesivos, es necesario establecer un peso corporal mínimo que permita la extracción de una unidad estándar de sangre.

Una unidad estándar de sangre corresponde a 450 +/- 50 mL, lo cual no debe representar más que el 12,5% del volumen sanguíneo del donante. ARC establece que el peso mínimo debe ser de 45 kg. Para AABB, CoE, CRS y para H-Q el peso corporal mínimo es de 50 kg.

Ayuno

Es muy común que los servicios de sangre difieran a los donantes que asisten a donar sangre habiendo ingerido alimentos y líquidos. Esta práctica fue establecida debido a que los bancos de sangre hospitalarios usualmente colectan sangre durante un horario limitado a las mañanas, usando un enfoque similar al que tienen los laboratorios de diagnóstico. Esta práctica es inaceptable, induce la disminución del retorno de los donantes y perturba las actividades de las colectas. El vómito es la menos común de las reacciones adversas a la donación. Es deseable que los donantes no donen durante un ayuno prolongado. La ingestión de 475-500 mL de agua antes de la donación de sangre reduce la incidencia de reacciones adversas.

Grupo sanguíneo ABO

Lasangreestá formada por glóbulos rojos, glóbulos blancos, plaquetas y plasma. Los glóbulos rojos transportan el oxígeno desde los pulmones hasta los tejidos, y el dióxido de carbono desde los tejidos de vuelta a los pulmones. Los glóbulos blancos ayudan a eliminar las infecciones y otras sustancias extrañas que pueden entrar al cuerpo. Las plaquetas juegan un papel central en la coagulación. El plasma, que es el componente líquido de la sangre, es rico en proteínas que ayudan a mantener el funcionamiento corporal saludable, transporta nutrientes hacia los tejidos y sustancias que son eliminadas del cuerpo a través de las excreciones.

Los seres humanos heredan diferentes marcadores químicos que se expresan en la membrana de sus glóbulos rojos. Los más importantes son los llamados A y B, y que definen los grupos sanguíneos más relevantes. Las personas pueden tener en sus glóbulos rojos, uno, dos o ninguno de esos marcadores y por lo tanto, corresponden a los grupos sanguíneos A, B, AB y O respectivamente. Los individuos de grupo A, poseen anticuerpos anti-B en su plasma. Las personas con el tipo B poseen anticuerpos anti-A en su plasma. Aquéllos con grupo AB

no poseen ni anti-A ni anti-B. Las personas que no tienen marcadores para A ni para B en los glóbulos rojos, tienen anticuerpos anti-A y anti-B en su plasma. La presencia de marcadores en los glóbulos rojos y de los anticuerpos en plasma determina la compatibilidad mayor en la transfusión de sangre, ya que los anticuerpos que están presentes en el plasma de un paciente, se unen a eritrocitos extraños induciendo su destrucción. Sin embargo, las personas con grupo AB pueden recibir glóbulos rojos —pero no sangre completa— de donantes de grupo A, B u O. Igualmente, los glóbulos rojos O pueden ser transfundidos a pacientes de los cuatro grupos sanguíneos.

Es común que los servicios de sangre difieran a donantes potenciales basándose en su grupo de sangre, práctica que fue establecida debido a que los bancos de sangre hospitalarios colectan habitualmente unidades que están destinadas a pacientes determinados, cuyo grupo ABO ya es conocido por el servicio.

Sólo para mujeres

• Período menstrual:

La mayoría de las mujeres sanas que menstrúan pierden menos de 40-50 mL de sangre en cada período y, por lo tanto, el promedio de pérdida anual normalmente no excede los 650 mL. No hay razón para diferir a mujeres que están menstruando cuando asisten a donar sangre, a menos que indiquen que no se sienten bien o que tienen dolor, síntomas más frecuentes en mujeres con sangrado menstrual abundante. La menorragia se define como la pérdida menstrual que excede los 80 mL por período y puede relacionarse con alteraciones hereditarias de la coagulación u otras condiciones clínicas.

Embarazo

La gestación humana es un período de cambios fisiológicos dinámicos diseñados para promover el desarrollo saludable del feto. Los sistemas respiratorio, gastrointestinal, circulatorio y músculo esquelético maternos, se adaptan para responder al aumento de las necesidades metabólicas de la madre y el feto. Los cambios fisiológicos durante el embarazo incluyen la resistencia a la insulina, la trombofilia, la inmunosupresión y la hipervolemia, cambios que modifican los requerimientos nutricionales de la madre.

La donación de sangre durante el embarazo puede afectar negativamente al feto. Debe considerarse un período de diferimiento posterior al parto y la lactancia que permita la recuperación de los depósitos de hierro en la madre.

Amamantamiento/lactancia materna

La lactancia materna promueve un mejor desarrollo del niño. La leche materna protege a los niños de infecciones y alergias, y provee los nutrientes del tipo y en la cantidad que el niño necesita por lo menos hasta el sexto mes de vida. La lactancia materna se ha asociado a reducción de la diabetes juvenil insulinadependiente, de hipertensión y obesidad en los niños amamantados, quienes también muestran un mejor desarrollo cognitivo. Las mujeres que alimentaron a sus hijos con su leche tienen menor riesgo de cancer de ovario y de mama. Los nutrientes presentes en la leche materna provienen de la sangre materna, hecho que resalta la importancia de la apropiada nutrición de la madre, especialmente durante el embarazo y la lactancia.

Ciertos tipos de medicinas, drogas ilegales y alcohol tomados por la madre pueden ser transferidos al bebé a través de la leche y dañarlo. El VIH y la tuberculosis también pueden ser transmitidos por la leche de madres infectadas.

Para evitarles un estrés nutricional adicional, las madres que están amamantando no deben ser consideradas como donantes de sangre.

AABB difiere a las madres durante seis semanas, H-Q lo hace hasta seis meses después del parto. Para ARC el período de diferimiento es de nueve meses o hasta que la alimentación del niño esté compuesta primordialmente por otros sólidos.

Mitos y realidades

Procedimientos odontológicos

La cavidad oral normalmente tiene microorganismos. La profilaxis dental, la extracción de dientes, el tratamiento de conductos y otros procedimientos odontológicos pueden generar bacteriemia transitoria sintomática o asintomática en individuos sanos.

Los pacientes inmunocomprometidos, a diferencia de los individuos sanos, pueden desarrollar enfermedades severas cuando se infectan con microorganismos de la cavidad oral. Hay informes que asocian los procedimientos odontológicos con endocarditis bacteriana.

El criterio para la Cruz Roja Australiana indica que se puede utilizar únicamente el plasma donado por personas que fueron sometidas a procedimientos dentales tales como limpieza, obturaciones, o colocación de frenos de ortodoncia, durante las 24 horas previas a la donación. Para Hema Quebec los donantes potenciales son aceptados después de una limpieza u obturación dental. Sin embargo, en el caso de la extracción, cirugía dental o tratamiento

de conductos, la persona es diferida por tres días después de completar el tratamiento.

Vacunas/inmunizaciones

Las vacunas son utilizadas para inmunizar a las personas contra algunas enfermedades mediante la estimulación de los sistemas de defensa habilitándolos para que reconozcan microorganismos o sus toxinas. Hay vacunas contra la poliomelitis, sarampión, parotiditis, rubéola, hepatitis A, hepatitis B, influenza, varicela, rabia, fiebre amarilla, tétanos, difteria, tos ferina, tuberculosis, pneumococo, meningococo, fiebre tifoidea, cólera y algunos virus que causan diarrea. Algunas de esas vacunas son recomendadas para infantes y niños, algunas para adultos y otras para viajeros.

Las vacunas pueden incluir productos microbianos o subunidades de ellos, o bien microorganismos muertos o vivos atenuados que no tienen la capacidad de generar la enfermedad en humanos normales, pero que son capaces de inducir respuesta inmune protectora. Los microorganismos atenuados se replican en el cuerpo humano pudiendo causar enfermedad clínica en los pacientes inmunosuprimidos. En los individuos normales vacunados, algunos microorganismos atenuados derivados vacunas pueden alcanzar el torrente sanguíneo y, por lo tanto, son potencialmente transmisibles por transfusión en concentraciones más altas que las que tiene la vacuna original.

Medicamentos

Algunos individuos toman medicinas bien para tratar o prevenir enfermedades, y para mantener niveles adecuados de sustancias biológicas que son necesarias para mantener el balance metabólico normal. Cuando un donante refiere estar tomando o haber tomado medicinas, es

necesario que se evalúe el daño potencial para el receptor de la transfusión que podría ocasionar la condición clínica por la que el donante ha tomado medicamentos y las características de los medicamentos propiamente dichos.

La mayor parte de las medicinas que toman los donantes no requieren diferimiento, sin embargo, la enfermedad para la cual la medicación se está tomando puede afectar la elegibilidad de un donante. Este es el caso de los donantes que toman antibióticos, anticoagulantes o corticoesteroides. Como regla general, las personas que toman medicamentos que tienen un efecto acumulativo y aquéllos que son teratogénicos no deben donar sangre.

Las medicaciones que son consideradas en el proceso de la donación de sangre son:

La aspirina inactiva en forma irreversible la función de las plaquetas.

La Asociación Americana de Bancos de Sangre acepta al donante 36 horas luego de la ingestión de aspirina.

Los estándares para la región del Caribe señalan para la aspirina, y medicamentos que la contienen o aquéllos que inhiben la función plaquetaria, si fueron tomados dentro de los tres días, difieren al donante de plaquetas.

• Recomendaciones a la hora de viajar

Viajar a áreas en las que las infecciones zoonóticas y las transmitidas por vectores son prevalentes puede exponer en forma inadvertida a infecciones como la malaria, leishmaniasis, fiebre amarilla, dengue y brucelosis. Algunos agentes patógenos pueden producir infecciones asintomáticas que podrían transmitirse por una transfusión.

Una recomendación al notarse que un donante es extranjero es preguntar el país de procedencia y nacimiento, y verificarlo con el mapa de las zonas endémicas y una lista de los países de riesgo en orden alfabético, que siempre deben estar disponibles en todo banco de sangre.

Alergias

El cuerpo humano está equipado con varios mecanismos diseñados para protegerlo contra sustancias nocivas. Los glóbulos blancos y los anticuerpos están programados para reconocer sustancias extrañas y eliminarlas cada vez que éstas entran al cuerpo.

Sin embargo, en algunas ocasiones, el sistema inmune desarrolla una reacción anómala contra ciertos tipos de sustancias llamadas alérgenos.

Estos alérgenos se encuentran comúnmente en los alimentos, medicinas, polen, polvo de ácaros, picaduras de insectos, caspa de mascotas y esporas del suelo. Las reacciones alérgicas se producen luego de la introducción de los alérgenos al cuerpo y la aparición en la corriente sanguínea de mediadores de la inflamación. De lo anterior que no sea extraño durante los periodos de vacaciones que las personas adquieran ciertos tipos de alergias.

Los síntomas de la alergia incluyen estornudos, lagrimeo, ampollas en la piel, asma bronquial, y shock anafiláctico, el que puede resultar fatal en ausencia de atención médica urgente y apropiada. Aunque hay una predisposición genética a la alergia a determinadas sustancias, es también importante la exposición sostenida a algunos alérgenos, especialmente en los primeros años de la vida. La polución y fumar cigarrillos contribuyen con la producción de alergias, así como no haber sido alimentado con leche materna

Los alérgenos y los mediadores de las reacciones inflamatorias presentes en la circulación del donante pueden resistir el procesamiento de la sangre en componentes y su almacenamiento, por lo tanto, pueden ser transfundidos al receptor de la transfusión.

• Lesiones en el sitio de venopuntura

La fuente más importante de contaminación bacteriana de los hemocomponentes es la piel del brazo de los donantes.

Las bacterias de las manos del flebotomista también pueden alcanzar la sangre colectada. El calibre de la aguja, la calidad de la asepsia de la piel del donante y el ambiente en que se realiza la extracción al donante, pueden influir en el riesgo de ingreso de bacterias a la bolsa de colecta de sangre.

Las lesiones en la piel pueden estar asociadas con la presencia de bacterias patógenas que pueden contaminar la unidad de sangre colectada y, por ende, causar enfermedad severa en el paciente transfundido con esa unidad.

De ahí que siempre se requiera que el sitio de la venopuntura esté preparado mediante asepsia para minimizar el riesgo de contaminación bacteriana. Se recomienda que se observe el sitio de punción para descartar la presencia de lesiones.

El procedimiento de colección de sangre debe garantizar la asepsia en el lugar de la extracción y se requieren también la evaluación del lugar de la venopuntura.

Es muy importante que el flebotomista examine el brazo del donante para asegurarse de que no hay signos de uso de drogas intravenosas.

Prácticas de riesgo al momento de donar

• Perforaciones cosméticas (piercing)

Los instrumentos para efectuar perforaciones cosméticas regularmente entran en contacto con la sangre. Es posible que los establecimientos que realizan "piercing" y que no están debidamente habilitados y regularmente inspeccionados por las autoridades sanitarias competentes, utilicen equipos que no han sido esterilizados. Los equipos no esterilizados pueden actuar como vehículos para la transmisión de agentes infecciosos presentes en la sangre. Para evitar el riesgo de transmisión de infecciones en período de ventana, se debe diferir en forma temporal a las personas que se han realizado perforaciones cosméticas.

Varias organizaciones de la Cruz Roja requieren que los donantes que se realizaron perforaciones cosméticas sean diferidos por 12 meses. Este período de diferimiento puede variar según el país.

Tatuajes

Los procedimientos de tatuaje se acompañan de penetración de la piel con instrumentos o equipos que pueden contaminarse con sangre. El maquillaje permanente y el arte corporal han sido asociados con sangrado, infecciones locales, y transmisión de hepatitis C (VHC) y VIH. El riesgo de infección es especialmente alto cuando los tatuajes se hacen sin tener en cuenta los procedimientos apropiados de control de infecciones, tales como limpieza y esterilización de los instrumentos, así como cuando el personal que los realiza no tiene la capacitación adecuada.

Se recomienda un diferimiento de 12 meses. Esto incluye tatuajes o maquillaje permanente, a menos que sea realizado en entidades reguladas por el estado y verificado que se utilizan agujas estériles y tinta no re-utilizada.

Uso de drogas (con fines no médicos)

La utilización de drogas ilegales y el abuso de las drogas legales constituyen un problema grave para la salud pública. El uso de cocaína o heroína es uno de los factores de riesgo más significativos para la infección con los virus de hepatitis y el VIH, lo cual es consecuencia del uso común de agujas u otros instrumentos que pueden contaminarse con sangre. La inyección de drogas no prescriptas por un médico debe ser considerada riesgo para infecciones que son altamente contagiosas durante el período de ventana inmunológico y durante un tiempo prolongado luego de la infección inicial, y que pueden ser transmitidas por transfusión de una unidad contaminada.

Conductas sexuales

El virus de la inmunodeficiencia humana adquirida, y las hepatitis virales B y C pueden ser transmitidas mediante las relaciones sexuales entre varón y mujer así como en las relaciones entre varones. Estos virus pueden transmitirse durante el período de ventana y durante la fase asintomática de la infección. Pagar o recibir dinero o drogas para tener sexo, tener múltiples parejas sexuales, practicar sexo sin protección, practicar sexo anal, y varones que tienen sexo con varones, son consideradas conductas de alto riesgo. El programa de las Naciones Unidas para VIH/SIDA establece que "el término varones que tienen relaciones sexuales con varones describe un fenómeno social y de comportamiento más que un grupo específico de personas. En él se incluye no sólo a los varones gays y bisexuales que se reconocen como tales, sino también a los que mantienen relaciones sexuales con varones y se reconocen a sí mismos como heterosexuales o no se reconocen como tales en absoluto, y también a los varones transexuales. En todos los países hay varones que tienen relaciones sexuales con varones; no obstante, en mucho lugares son mayoritariamente invisibles".

Los criterios establecidos por algunas organizaciones son: los hombres que han tenido sexo con otro hombre aunque sólo fuera una sola vez, a partir de 1977, deben ser diferidos en forma permanente. Las personas que han tenido sexo por dinero, drogas u otra forma de pago desde 1977 son también diferidas en forma permanente. Aquellos que han tenido sexo con cualquier persona que desde 1977 haya nacido o vivido en algún país de Africa Central son diferidos en forma permanente.

Las personas que alguna vez han aceptado dinero o drogas para tener sexo, se trate de hombres o mujeres y los hombres que tienen sexo con otros hombres son diferidos en forma permanente. Las personas que han tenido contacto sexual con alguien que es VIH positivo o que tiene hepatitis, se ha inyectado drogas o alguna vez ha recibido dinero o drogas a cambio de sexo son diferidas por 12 meses.

Estar bien antes de donar

• Temperatura corporal/fiebre

La fiebre – elevación de la temperatura corporal – es una de las respuestas del cuerpo a lesiones y a infecciones. Los donantes con temperatura corporal elevada pueden estar sufriendo infecciones o estar padeciendo un proceso inflamatorio sistémico. Asegurar que los donantes no tienen fiebre al momento de la donación protege al donante mismo y al paciente que recibirá la transfusión de sangre.

Presión arterial/hipertensión

La sangre ejerce presión sobre las paredes de las arterias mientras fluye por ellas desde el corazón hasta alcanzar las venas para su retorno a los pulmones. La presión ejercida cuando el corazón bombea la sangre hacia las arterias es llamada sistólica, mientras que la diastólica representa la que se mide cuando el corazón se relaja después de un latido. La presión sanguínea resulta de la combinación de la fuerza del latido cardíaco y la resistencia de las arterias. La presión arterial óptima para humanos adultos está entre 90-120 mm de mercurio (mm Hg) para la sistólica y 60-80 mm de Hg para la diastólica.

La hipertensión ocurre en forma concomitante con cambios estructurales y funcionales en las arterias mayores, en la resistencia de las pequeñas arterias, y con otros daños que son signos clásicos de daño a otros órganos (hipertrofia ventricular izquierda, disfunción renal, microalbuminuria). La colecta de sangre podría precipitar un accidente vascular debido a la reducción transitoria de la presión arterial. La presión sanguínea alta también reduce el volumen de sangre circulante y, por lo tanto, la extracción puede generar una reacción adversa por reducción ulterior del volumen sanguíneo. Esto hace necesario establecer presión sistólica y diastólica máximas aceptables para donar sangre.

Por otro lado, la presión sanguínea baja es una condición clínica que usualmente requiere medicación. En individuos con presión arterial baja es posible que la donación de sangre active el sistema nervioso parasimpático y precipite una reacción vasovagal. Para reducir el riesgo de reacciones adversas a la donación es necesario asegurar que la presión arterial del donante está dentro del rango aceptado como NORMAL.

Los criterios de ARC indican que las personas que toman medicamentos para el control de la presión sanguínea son aceptables como donantes de sangre, siempre y cuando su presión esté adecuadamente controlada y estable. Una persona que asiste a donar con presión arterial que está por encima del valor aceptable no debe donar sangre. Una persona con una hipertensión leve cuya presión diastólica se mantiene por debajo de 100 mm de Hg puede ser aceptada. Algunas entidades de salud requieren que los individuos que asisten a donar no tengan más de 180 mm Hg de presión sistólica y no más de 100 mm de Hg de presión diastólica en el momento de la donación.

Pulso

Como un mecanismo que compensa la pérdida de sangre, el corazón cambia su contractilidad y frecuencia de latidos. La capacidad y la resistencia de los vasos sanguíneos también cambian en respuesta a la reducción del volumen de sangre circulante. La donación de sangre induce estos mecanismos compensatorios, y por lo tanto, es necesario establecer límites aceptables del número de los latidos cardíacos por minuto (pulso), para asegurar que el corazón del donante es capaz de ajustar su rendimiento cardíaco cuando se extrae la unidad de sangre.

La frecuencia cardíaca mínima aceptada es de 50 pulsaciones por minuto y máxima de 100 latidos por minuto para aceptar al donante.

Aclarando dudas

Nivel de hemoglobina/hematocrito

La hemoglobina es una proteína que contiene hierro y transporta oxígeno y está localizada en los glóbulos rojos. La cantidad de hemoglobina en los glóbulos rojos depende del género, de la ingestión, de la absorción, y las reservas de hierro, así como con las pérdidas de sangre.

Los valores de hemoglobina normal fluctúan entre 121 g/L y 151 g/L de sangre en mujeres y entre 138 g/L y 172 g/L en hombres. El hematocrito se refiere a la proporción de glóbulos rojos en el volumen total de sangre. Los valores normales de hematocrito oscilan entre 36,1% y 44,3% en mujeres y entre 40,7% y 50,3% en hombres. Los niveles de ambos, hemoglobina y hematocrito pueden descender cuando los individuos tienen deficiencia de hierro, folato, vitamina B12 o vitamina B6. La incapacidad de producir eritrocitos, o la hemorragia pueden causar descenso de la hemoglobina o del hematocrito.

La anemia generalmente está referida como una deficiencia en la hemoglobina. Se considera presente cuando los niveles de hemoglobina están por debajo de 120 g/L en adultas no embarazadas y por debajo de 130 g/L en hombres adultos.

En los donantes de sangre la concentración de hemoglobina o del hematocrito debe ser suficiente para permitir que el volumen extraído no induzca anemia en el donante y para garantizar que la unidad de glóbulos rojos preparada para la transfusión tenga una adecuada cantidad de hemoglobina transportadora de oxígeno.

El género y las condiciones físicas del donante, así como la altitud sobre el nivel del mar del lugar de residencia del donante, deben ser considerados cuando se evalúan los niveles de hemoglobina o hematocrito aceptables para la donación. Las muestras de sangre obtenidas por punción del lóbulo de la oreja no deben ser utilizadas para la determinación ya que esta fuente da valores que sobreestiman las cifras del donante. Organizaciones especializadas sugieren para aceptar a los donantes de sangre que tengan por lo menos 125 g/L de hemoglobina y 38% de hematocrito.

Volumen de sangre a ser colectado

La cantidad de sangre que circula en el cuerpo humano es proporcional a la masa corporal. Por razones prácticas, el peso es utilizado como un indicador de la masa corporal y el volumen sanguíneo promedio aceptado es de 70 mL de sangre por kg de peso corporal. Una unidad estándar de sangre corresponde a 450+/- 50 mL y nunca debe exceder el 12,5% del volumen total circulante en el cuerpo del donante. Los desmayos y otros efectos adversos a la donación son más comunes entre los individuos con menos de 3.500 mL. Para evitar reacciones indeseadas en los donantes como consecuencia de la donación de un volumen excesivo de sangre, es necesario establecer la cantidad exacta a ser colectada en cada donación.

Los Estándares Regionales de la OPS requieren que no sean extraídos en cada donante más que 10,5 mL de sangre por kg de su peso corporal, incluyendo las muestras para estudios.

• Intervalo entre donaciones

La donación de una unidad de sangre total remueve alrededor del 10% de la hemoglobina circulante del donante. A una persona bien alimentada y saludable le toma entre cuatro y seis semanas recuperar los niveles de hemoglobina previos a la donación. Es necesario que transcurra un tiempo adecuado entre donaciones para permitir que la médula ósea sea capaz de reemplazar las células sanguíneas extraídas durante la donación previa y evitar la depleción de hierro en el donante.

El intervalo entre donaciones puede variar entre ocho semanas y 16 cuando se extrae en un donante dos unidades de glóbulos rojos; cuatro semanas después de plasmaféresis infrecuentes, y dos días después, de plasmaféresis, plaquetaféresis o leucaféresis.

Es recomendable limitar el número de donaciones a cuatro anuales en hombres y tres anuales en mujeres. El intervalo mínimo entre las donaciones puede ser de ocho semanas. Para la colecta de plasma, plaquetas y leucocitos por aféresis el intervalo mínimo es de 48 horas.

Enfermedades crónicas

• Personas con cáncer

El proceso normal que mantiene el funcionamiento saludable del organismo incluye la producción de nuevas células para reemplazar las viejas que han disminuido o perdido su capacidad funcional. Cuando se producen nuevas células con una velocidad mayor que la necesaria y las células viejas no mueren, el excesivo crecimiento produce tumores, que cuando crecen solamente en un lugar del cuerpo se denomina benignos; pero cuando invaden otros tejidos u órganos se llaman malignos.

La inmunosupresión, y la transmisión de virus cancerígenos, son riesgos potenciales de las transfusiones cuando la sangre proviene de otra persona. Recibir transfusiones de sangre ha sido asociado como un posible factor de riesgo para el linfoma no Hodgkin. Aunque se ha asociado la transmisión de cáncer con los trasplantes de órganos sólidos, no hay casos que se hayan asociado a la transfusión.

Considerando la ausencia hasta la fecha de casos comunicados y basados en datos disponibles:

1) el cáncer in situ o los cánceres localizados y curados se aceptan como donantes las personas que han sido exitosamente tratadas y que no requirieron tratamiento ulterior;

2) las personas que tuvieron cáncer de piel, excepto el melanoma, se aceptan siempre que hayan sido tratadas, curadas y que no hayan requerido tratamiento posterior; y 3) las personas que padecieron cánceres hematológicos, leucemia

y linfomas: diferimiento indefinido o aceptados siempre que la persona esté libre de enfermedad por un período después de haber completado el tratamiento de diez años.

La Cruz Roja considera que en la mayoría de los casos las personas que permanecen libres de

cáncer durante cinco años después de haber completado el tratamiento deben aceptarse como donantes, tiempo para proteger la salud del donante asegurando tanto como sea posible que el cáncer ha remitido y no va a reaparecer. Sin embargo, las personas con una historia de cáncer como leucemia, linfoma y mieloma, que involucran directamente el sistema de producción de la sangre deben ser permanentemente excluidas de la donación de sangre para beneficio de su propia salud.

Personas con diabetes

Como diabetes mellitus se define un grupo de enfermedades caracterizadas por niveles elevados de glucosa en la sangre como consecuencia de la insuficiente producción o actividad de la insulina. Los pacientes con diabetes del tipo 2 pueden controlar sus niveles de glucosa siguiendo una dieta apropiada y haciendo ejercicio, aunque algunos casos requieren medicación oral.

Los donantes de sangre potenciales que requieren tratamiento con insulina deben ser diferidos

y requieren consultar con sus médicos a cargo. Algunas organizaciones permiten la donación de pacientes diabéticos que estén bien controlados con dieta o medicación oral.

Epilepsia/convulsiones

La epilepsia está descrita como "un desorden cerebral en el cual un grupo de células nerviosas o neuronas envían señales anormales. En la epilepsia el patrón normal de la actividad neuronal se altera, causando sensaciones, emociones o comportamientos extraños y, a veces convulsiones, espasmos musculares y pérdida de la conciencia.

La privación temporaria de oxígeno a las células cerebrales, como sucede durante los accidentes cerebrovasculares (trombóticos o hemorrágicos) pueden también producir la aparición de epilepsia. La frecuencia aumentada de convulsiones ha estado ligada al estrés extremo, a la falta de sueño, a los excesos con el alcohol y al uso de cocaína. Por lo tanto, mantener un buen estado general de salud ayuda a controlar la epilepsia.

La donación de sangre puede inducir una transitoria hipoxia cerebral en pacientes con epilepsia, lo cual puede incrementar el riesgo de aparición de reacciones adversas a la donación, tales como lipotimias y convulsiones.

Se permite la donación de sangre de personas que están libres de síntomas luego de tres años de haber finalizado el tratamiento.

• Enfermedad del corazón y de los vasos sanguíneos

Las personas con problemas circulatorios tienen tendencia a padecer complicaciones cardiovasculares y cerebrovasculares como consecuencia de cambios hemodinámicos agudos. Por lo tanto, en los donantes de sangre potenciales debe evaluarse cuidadosamente la posible existencia de enfermedad cardiovascular. Los individuos con historia de enfermedad cardíaca, especialmente de enfermedad coronaria, angina pectoral, arritmias severas, historia de enfermedades cerebrovasculares, trombosis arteriales o venosas recurrentes deben ser diferidos.

Autoridades de salud requieren que individuos que han tenido un ataque cardíaco sean diferidos en forma permanente, incluyendo a todos los donantes potenciales que hayan sufrido infarto coronario, falla cardíaca isquémica, o que recibieron puentes (bypass) coronarios.

Infecciones

Los donantes potenciales deben encontrarse en buen estado de salud el día que donan sangre. En el caso de las infecciones, una persona que está enferma, o que se está recuperando de una enfermedad reciente, puede sufrir consecuencias adversas a la donación de sangre debido a que no está fisiológicamente preparado para donar.

Además, la extracción de sangre puede empeorar su enfermedad. Por otra parte, las transfusiones realizadas con la sangre donada por un individuo asintomático que tiene un microorganismo patógeno en su sangre, representan riesgo de transmitir infecciones.

Los donantes infectados pueden no tener signos ni síntomas por estar en el período de incubación – el tiempo que transcurre entre la exposición a los organismos patogénicos y la aparición de los síntomas y signos. El período de incubación puede ser tan corto como unas pocas horas o tan largo, hasta de muchos años, como en el caso del SIDA, la hepatitis, la enfermedad de Chagas y la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob.

Cuando se sospecha la exposición a ciertos microorganismos debido a que el individuo presenta determinados síntomas, pueden hacerse pruebas específicas para detectar el agente causal, lo cual puede lograrse sólo si aparecen cantidades suficientes de microorganismos o componentes microbianos en el lugar de la infección o en el torrente sanguíneo. No obstante,

estos marcadores de infecciones pueden tomar varias semanas e incluso meses antes de alcanzar los niveles que permiten detectarlos por medio de métodos de laboratorio de diagnóstico – ese tiempo es el llamado "período de ventana". Además, los individuos que desarrollan una enfermedad sintomática pueden sentirse bien después de un período de tiempo – o bien porque tomaron tratamiento antimicrobiano o porque la enfermedad siguió su curso – pero continúan albergando microorganismos infectantes.

Para prevenir la transmisión de agentes infecciosos a través de las transfusiones, las personas que hubieran podido entrar en contacto con agentes infecciosos transmisibles, deben ser diferidas durante un tiempo que exceda la longitud del tiempo establecido como período de incubación, aunque se sientan bien de salud. Adicionalmente, los individuos en los que se han diagnosticado infecciones por microbios capaces de producir infecciones de larga duración o crónicas, también deben ser diferidos.

Babesiosis

La babesiosis es una zoonosis que se mantiene en la naturaleza en un ciclo que incluye animales salvajes y ácaros que se alimentan de ellos y de humanos. La infección puede ser asintomática o producir enfermedad. Cuando los síntomas aparecen, habitualmente de una a ocho semanas luego de la infección, pueden presentarse como una gripe leve y ser autolimitados. No obstante, los infantes, los ancianos y los pacientes inmunosuprimidos pueden desarrollar enfermedad severa y morir. Se han observado infecciones crónicas, a veces de más de un año de duración, en donantes de sangre y en pacientes sin síntomas. La Babesia infecta los glóbulos rojos y, por lo tanto, es eficientemente transmitida por transfusión.

Organizaciones internacionales recomiendan diferimiento permanente de donantes potenciales a quienes les hayan diagnosticado babesiosis.

Brucelosis

La brucelosis es una infección bacteriana intracellular transmitida a los humanos por animales domésticos y de granja que portan la Brucella en sus secreciones y excremento.

El contacto directo con los animales infectados, la ingestión de productos de granja no pasteurizados, de carne mal cocida, la inhalación de partículas y la exposición de heridas de piel abiertas, son los medios más comunes para adquirir la infección. En humanos, la brucelosis puede ser aguda, subaguda y/o crónica. Los períodos de incubación son variables, usualmente entre 5 a 60 días, pero en muy raros casos los síntomas pueden tardar varios meses en hacerse visibles. La enfermedad está caracterizada por episodios recurrentes de fiebre, debilidad, perspiración, cefaleas, dolores en el dorso, y dolores errantes y variables en las articulaciones, dorso y los testículos. La Brucella puede persistir en forma viable en la sangre de personas asintomáticas durante largos períodos y, por lo tanto, puede ser transmitida en forma eficiente por la transfusión.

Algunas organizaciones piden que las personas con historia de Brucelosis deben ser diferidos durante dos años luego de la total recuperación de la infección.

Resfrío común

El resfrío común es un síndrome infeccioso causado por 100 diferentes agentes, los rinovirus, que pueden transmitirse de persona a persona, por exposición al aire contaminado por la tos y los estornudos, y a través del contacto con superficies como los teléfonos y picaportes

de las puertas. Los síntomas son dolor de garganta, congestión nasal, lagrimeo, y malestar generalizado.

Estos signos y síntomas se producen en los primeros dos días de la infección y se mantienen por una semana, aproximadamente. Casi todos los resfríos se curan en menos de dos semanas y no tienen complicaciones. Las infecciones por rinovirus están limitadas a la región nasofaríngea, oído medio y senos paranasales porque los virus se replican solamente a 33-35°C, temperaturas que son menores a la temperatura normal del cuerpo humano. Los rinovirus no llegan al torrente sanguíneo. Las personas que presentan un resfrío común deben ser diferidas, no sólo para protegerlas como donantes, sino para evitar la posibilidad de transmisión de otros agentes más virulentos como Babesia, Brucella, dengue, malaria y virus del Nilo Occidental, que pueden causar enfermedades leves que se confunden con resfrío.

Dengue

El dengue es una infección que se transmite de humanos a humanos por la picadura de mosquitos infectados con el virus. La exposición de los trabajadores de la salud a la sangre contaminada es también una vía eficiente de transmisión. El dengue, que es causado por cuatro serotipos del virus, es endémico en más de 100 países - en Africa, las Américas, el este del Mediterráneo, el Sudeste asiático y el oeste del Pacífico – y se está extendiendo a nuevas áreas. La infección puede ser asintomática. Después de un período de incubación de 3 a 14 días, la enfermedad puede desarrollarse como una fiebre indiferenciada. dengue, fiebre hemorrágica o shock sindrómico de dengue. El dengue típico dura entre 5-7 días, es autolimitado y se caracteriza por fiebre alta, dolor intenso en las articulaciones y en los músculos, inflamación ganglionar, erupciones en la piel, y hemorragias en piel y mucosas. En el dengue hemorrágico o dengue severo, el paciente presenta incremento de la permeabilidad vascular. En el shock sindrómico de dengue el paciente presenta hipotermia, sudoración profusa, hepatomegalia y dolor abdominal intenso. El tiempo en que la infección adquirida puede transmitirse coincide con la viremia en el paciente, la cual comienza el día anterior a la aparición de la fiebre y dura hasta una semana después que los síntomas desaparecen. Estudios realizados en zonas endémicas para dengue mostraron que durante brotes, hasta tres de cada 1000 donantes pueden ser portadores del virus al momento de la donación. No hay ni tratamiento antiviral ni vacunas específicas contra el dengue. Aunque la infección por uno de los serotipos puede generar inmunidad para ese serotipo específico, la persona puede contraer cualquiera de los otros tres tipos de dengue y enfermarse.

CoE requiere que se difiera por seis meses a aquellos individuos que han viajado a zonas tropicales y que no hayan sufrido fiebre o enfermedades no definidas.

Hepatitis

La hepatitis, término genérico que significa inflamación del hígado, puede ser causada por microorganismos infecciosos, toxinas biológicas, agentes químicos (incluyendo drogas), y procesos metabólicos o autoinmunes. Aunque más de la mitad de los casos de falla hepática aguda son consecuencia de la acción de agentes químicos, la principal causa de daño hepático en todo el mundo son las infecciones. Las infecciones por hepatitis A, hepatitis B, hepatitis C, hepatitis D, hepatitis E, herpes simplex, citomegalovirus, virus de Epstein-Barr, fiebre amarilla y adenovirus, sumados a la Coxiella,

Leptospira, y Toxoplasma, pueden resultar en hepatitis agudas. La hepatitis A se adquiere por ingestión de comida o agua contaminadas con heces de individuos infectados. Las hepatitis B y C pueden transmitirse por exposición a sangre contaminada, a través de transfusiones, pinchazos de agujas, en forma vertical (de madre a hijo) y a través de las relaciones sexuales con personas infectadas. La hepatitis B – en conjunción con la hepatitis D – y los virus de la hepatitis C pueden ocasionar infecciones asintomáticas o hepatitis crónicas, cirrosis, falla hepática y carcinoma de hígado. De todas las hepatitis sólo la hepatitis B puede prevenirse mediante la vacunación.

• Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)

La epidemia del VIH en la Región de las Américas es, para la mayor parte de los países, una epidemia concentrada. Esto significa que en muy pocos países la prevalencia de la infección está por encima del 1% para la población general. No obstante algunos grupos, conocidos como poblaciones de mayor riesgo, están afectados en forma desproporcionada y muestran prevalencias varias veces superiores a las de la población general. La infección con VIH ocurre por vía sanguínea, secreción pre-eyaculación, semen, fluido vaginal, y leche materna de personas infectadas. En estos fluidos corporales, el VIH puede estar presente en forma de partículas virales libres o dentro de células. Las rutas más importantes de transmisión incluyen, las relaciones sexuales sin protección, compartir agujas contaminadas, transmisión de madre a hijo al nacer o a través de la leche materna, y por transfusiones con sangre contaminada. El virus ataca el sistema inmunológico del paciente lo que lo hace vulnerable a infecciones secundarias y oportunistas y al desarrollo de cáncer. El Síndrome término de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) se refiere a los estadíos más avanzados de la enfermedad, caracterizados por complicaciones del deterioro severo de los mecanismos de defensa del paciente. La forma más eficiente y de mayor costo-beneficio para proteger la seguridad del suministro de sangre es diferir como donantes a todos los individuos -varones y mujeres- que puedan estar a riesgo de adquirir y, por lo tanto, de transmitir el VIH y otras infecciones.

El riesgo de una persona de adquirir VIH u otras infecciones está directamente relacionado con su participación en conductas de riesgo, tales como sexo inseguro – sexo anal sin protección, sexo con múltiples parejas, sexo con trabajadores sexuales, varones que tienen sexo con varones – inyectarse drogas ilegales, hacerse tatuajes, y recibir inyecciones o transfusiones no seguras.

Leishmaniasis

La leishmaniasis es una infección parasitaria intracellular, que en la naturaleza es transmitida de humanos o animales infectados a otros humanos por la picadura de flebótomos. Las áreas endémicas del mundo incluyen Latinoamérica (excepto Chile y Uruguay) Europa del Sur, el Medio Oriente, el norte y este de África, v Asia (excepto el Sudeste asiático). Existen informes de transmisión entre humanos por agujas infectadas, por transfusión de sangre y por trasplante de órganos. En el humano la enfermedad puede ser causada por más de 20 especies de Leishmania y puede presentarse en diferentes formas clínicas, como son la leishmaniasis visceral, la mucocutánea y la cutánea.

El período de incubación de la enfermedad es variable, y puede durar desde unos pocos días hasta varios años. Los individuos infectados pueden tener parásitos viables circulando en su sangre durante largos períodos incluso luego de su recuperación clínica.

Malaria

La malaria es una enfermedad causada por el Plasmodium, un parásito intracelular transmitido a humanos por la picadura del mosquito anofeles hembra. La enfermedad está presente en África, Latinoamérica, el Caribe, Asia, el Medio Oriente, y en algunas partes de Europa. Se conocen cuatro especies de Plasmodium que causan malaria:

P. falciparum, P. malariae, P. ovale y P. vivax. En las Américas, la enfermedad es endémica desde México, en Centro y Sudamérica, hasta Argentina, con la excepción de Chile y Uruguay. La mayoría de los casos en la Región ocurren en estos países. En el Caribe, la malaria es endémica sólo en Hispaniola, isla compartida por la República Dominicana y Haití. En las Américas la especie predominante es el P. vivax, responsable del 75% de los casos informados; el P. falciparum es el causante de la casi totalidad del 25% restante, aunque en Sudamérica se han comunicado casos de P. malariae. La única especie encontrada en la Isla de Hispaniola es el P. falciparum.

Al inicio de la infección en el humano, los parásitos invaden las células hepáticas donde se reproducen. Las células hepáticas infectadas se rompen y liberan al parásito en un estadio que es capaz de infectar los glóbulos rojos circulantes. Los parásitos se reproducen dentro de los glóbulos rojos, éstos se rompen y los parásitos entran a otros glóbulos rojos para continuar el ciclo. Los síntomas de la malaria pueden comenzar 10 ó 15 días después de la infección, aunque el período de incubación puede durar meses. Algunos individuos infectados pueden

no parecer enfermos o pueden tener solamente una enfermedad leve caracterizada por malestar y fiebre. Los síntomas de la malaria no complicada incluyen fiebre, escalofríos, cefalea, diarrea y vómitos, y habitualmente presentan una secuencia de sensación de frío-calor-sudoración, ciclos que se producen cada 2 ó 3 días dependiendo de la especie de Plasmodium que esté implicada.

La malaria severa, regularmente asociada a la infección con P. falciparum, resulta de la falla de varios órganos o de anormalidades metabólicas y hematológicas, y puede resultar en muerte del paciente. En algunos casos el P. ovale y el P. vivax permanecen en el hígado por largos períodos que pueden variar entre 6 a 36 meses sin producir el estadío que tiene la capacidad de invadir los glóbulos rojos. Sin embargo, los parásitos pueden reactivarse en cualquier momento y producir la enfermedad. El P. malariae puede persistir en el torrente sanguíneo por muchos años sin producir sintomatología.

La malaria puede tratarse y el paciente puede recuperarse por completo si se hace el diagnóstico correcto y se aplica el tratamiento apropiado en forma rápida. El P. falciparum encontrado en el Caribe, México y América Central es susceptible a la cloroquina, que es la droga antimalárica de uso más común. En cambio en Sudamérica se ha confirmado científicamente que existe una alta tasa de falla de tratamiento con cloroquina de la cepa de P. falciparum prevalente. Basándose en esa evidencia, los países de Sudamérica han cambiado su política en el uso de drogas y utilizan la Combinación de Terapias Basadas en Artemesina (ACT's por sus siglas en inglés) para tratar pacientes con P. falciparum. La adhesion total a los regímenes nacionales recomendados para el tratamiento de P. vivax y de P. falciparum es extremadamente importante para asegurar la cura de la enfermedad y la total recuperación.

Sífilis

La sífilis es una infección de transmisión sexual (ITS) causada por una bacteria, el Treponema pallidum. La transmisión se produce durante el sexo vaginal, anal u oral.

Entre 9 y 90 días después de la infección aparece una lesión llamada chancro en el sitio de la inoculación bacteriana - pene, vagina, cuello uterino, región perianal, recto, boca - dependiendo del género y de las prácticas sexuales del individuo. Después de cuatro a cinco semanas la lesión inicial o chancro puede desaparecer, aun si la persona no recibió tratamiento, pero la bacteria permanece en el cuerpo. Entre las cuatro y ocho semanas más tarde aparece la sífilis secundaria, que se caracteriza por fiebre y erupción generalizada que incluye las plantas de los pies, las palmas de las manos y el cuero cabelludo. Si no se aplica tratamiento, los síntomas de la infección desaparecen por un tiempo que puede ser de hasta dos años. La sífilis terciaria se manifiesta con signos y síntomas neurológicos, cardiovasculares y gomatosos. Las embarazadas que se infectan con el T. pallidum pueden transmitir la bacteria al feto. La sífilis congénita puede producir abortos, mortinatos, prematurez, condritis nasal, anormalidades neurológicas, sordera V malformaciones dentales. Las úlceras genitales causadas por la sífilis sangran con facilidad y cuando, durante las relaciones sexuales, entran en contacto con la mucosa oral o anal se incrementa la infectividad y susceptibilidad para el VIH. El T. pallidum es inactivado a bajas temperaturas y por lo tanto no se transmite por la transfusión de sangre que ha sido almacenada entre 4-6°C durante más de 72 hrs. Sin embargo, la transmisión a través de la transfusión de plaquetas es posible.

Toxoplasmosis

La toxoplasmosis es una enfermedad parasitaria causada por un protozoario, el Toxoplasma gondii. El parásito infecta un gran número de animales salvajes y domésticos, los que constituyen la fuente de infección para los seres humanos. Las vías de la infección humana son la ingestión de parásitos, la trasplacentaria de la madre al feto, trasplantes de órganos y tejidos y la transfusión de sangre. Las principales fuentes de infección son la carne de cordero, puerco o de venado insuficientemente cocida, agua contaminada con heces de gatos, comidas contaminadas al ser manipuladas, y tierra o lechos de arena usados para las excreciones de gatos. Los gatos infectados excretan grandes cantidades de parásitos infectados en sus heces por lo que juegan un papel importante en la transmisión de T. gondii. Los niños, los pacientes inmunocomprometidos o aquéllos que han recibido recientemente un trasplante de órganos desarrollar toxoplasmosis pueden Durante la fase aguda de la toxoplasmosis. los síntomas mas frecuentes simulan los de la influenza: linfadenopatía, y dolores musculares y generalizados que duran un mes o más. La fase aguda es habitualmente leve o asintomática, excepto en el caso de las infecciones transmitidas verticalmente de la madre al niño durante el embarazo, las que tienen un curso muy grave. El diagnóstico de la toxoplasmosis aguda basado en la presentación clínica y en la tecnología rutinaria de laboratorio tiene limitaciones.

• Encefalopatías espongiformes transmisibles

Las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (TSE) son enfermedades fatales de humanos y de animales que pueden aparecer espontáneamente, ser heredadas o adquiridas por infección. Las TSE son causadas por priones -partículas

proteináceas infecciosas que carecen de material genético en la forma de ácidos nucleicos. Los priones son proteinas modificadas del huésped que se convierten en patógenas. Las TSE humanas incluyen la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob (CJD), el Insomnio Fatal Familiar, el Síndrome de Gerstmann-Strussler-Scheinker, y el Kuru. Las TSE animales afectan a los visones, ciervos, alces, ovejas, cabras y vacas entre otros. La Encefalopatía Espongiforme Bovina (BSE), también conocida como "enfermedad de las vacas locas" ha sido transmitida a humanos a través de la carne contaminada, dando lugar a la variante humana (vCJD) que tiene la capacidad de acumularse en el tejido linfoide.

Se ha demostrado que los priones pueden ser transmitidos de humano a humano mediante equipo quirúrgico, por trasplantes y por transfusiones de sangre que estén contaminados.

Trypanosoma cruzi/enfermedad de Chagas

La enfermedad de Chagas es una enfermedad parasitaria que tiene lugar en la mayor parte de las Américas, desde el sur de los Estados Unidos hasta Argentina y Chile. El T. cruzi, su agente etiológico, es transmitido a los humanos y otros mamíferos por las heces contaminadas de insectos hematófagos de la familia Reduvidae. Estos insectos conocidos por diferentes nombres según los países, tales como benchuca vinchuca, kissing bug, chipo, pito y barbeiro, una vez que se alimentaron defecan liberando parásitos infectados que ingresan al torrente sanguíneo a través de la piel erosionada del huésped o de las mucosas expuestas. El T. cruzi también puede transmitirse a través de la transfusión de sangre, trasplante de órganos, de la madre embarazada a su hijo, por accidentes en laboratorios y por ingestión de alimentos contaminados con heces de triatomineos. La enfermedad humana se desarrolla en dos fases: la aguda, que se produce corto tiempo después de la infección y la crónica. La mayor parte de las infecciones agudas son subclínicas. Entre el 5% y el 40% de los pacientes no tratados puede desarrollar complicaciones crónicas severas, tales como cardiopatía, megaesófago, y megacolon, diez o más años después de contraer la infección. Los parásitos están presentes en la sangre de los infectados, en forma regular en la fase aguda y pueden persistir en menor número a través de toda la vida en los infectados que presentan síntomas y en los asintomáticos.

Tratamiento en un hospital

· Cirugía mayor

La cirugía mayor incluye a los procedimientos invasivos y al tratamiento de soporte que puede darse durante la convalecencia. Los procedimientos quirúrgicos inducen cambios metabólicos en el paciente y lo ponen en situación de riesgo para adquirir infecciones.

Por otra parte, los pacientes sometidos a cirugía pueden recibir transfusiones. Para su protección, aquéllas personas que fueron intervenidas quirúrgicamente pueden ser consideradas para donar sangre sólo cuando ya se encuentren totalmente recuperadas.

CoE: difiere durante seis meses después de la cirugía. ARC: requiere la evaluación médica para determinar si el individuo está en condiciones de donar sangre.

Transfusión

Las transfusiones acarrean riesgo de infecciones tales como VIH, VHB, VHC, HTLV, y el T. cruzi.

Estas infecciones pueden ser asintomáticas por períodos muy prolongados.

AABB: requiere un diferimiento de 12 meses. En el Reino Unido las personas que han recibido transfusiones a partir de 1980 se difieren en forma permanente.

ARC difiere a estos donantes durante 12 meses.

CoE: difiere por seis meses o durante cuatro meses cuando la prueba de ácidos nucléicos (NAT) para hepatitis C es negativa.

H-Q: difiere por 12 meses a los donantes que han recibido transfusiones. Las personas que han recibido transfusiones de sangre en Europa Occidental desde el 1ro. de enero de 1980, se difieren en forma permanente.

Trasplante

El trasplante de tejidos y de células es utilizado para tratar a pacientes con condiciones clínicas severas. Ha sido demostrado que los tejidos que se trasplantan son fuente potencial de infecciones virales, bacterianas, parasitarias y fúngicas. Adicionalmente, y dado que los pacientes trasplantados reciben drogas inmunosupresoras para reducir el riesgo de rechazo del trasplante, los microorganismos que el paciente tiene en forma latente antes del trasplante pueden reactivarse.

AABB y CRS: requieren un diferimiento de 12 meses después del trasplante.

CoE: difiere en forma permanente.

Atención Farmacéutica a pacientes con Diabetes Mellitus: Evaluación de adherencia, conocimiento terapéutico e impacto en metas de hemoglobina glicosilada (HbA1C)

Pharmaceutical Care for Diabetes Mellitus Patients: Adherence evaluation, therapeutic knowledge and impact on glycosylated hemoglobin goals (HbA1C)

José Jaime Giraldo Rojas^{1,*} Zoraida Andrea Ocampo Saldarriaga²

Antecedentes:

La Diabetes Mellitus (DM) es una entidad patológica compleja, debido a su asociación con múltiples complicaciones microvasculares —retinopatía, nefropatía y neuropatía— y macrovasculares —infarto agudo de miocardio y enfermedades cerebrovascular y vascular periférica— que conlleva a una disminución de la esperanza y de la calidad de vida en quienes la padecen (1).

En la actualidad, la prevalencia de la diabetes mellitus en Colombia es variable y atribuible a factores socioeconómicos, situándose, según la Federación Internacional de Diabetes en 9,6% (2). Por su parte, el uso de medicamentos cada vez con un mayor desarrollo tecnológico ha permitido obtener mejores resultados en salud, no obstante, no siempre cuando se hace uso de

una terapia farmacológica se obtiene el resultado en salud esperado, los fallos en la misma están siempre latentes y listos para su expresión, generando con ello pérdidas en vidas, en salud y aumentando el gasto público en salud.

Dado el relevante impacto en salud pública de las enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes (3), la baja escolaridad y el alto índice de pobreza de la población atendida, el significativo volumen de medicamentos que dispensa la Cooperativa de Hospitales de Antioquia destinados al control de esta morbilidad, han motivado a sumar esfuerzos centrados en mejorar la adherencia, conocimiento terapéutico y contribuir desde la gestión farmacéutica con sus diferentes componentes asistenciales a mejorar los indicadores clínicos y de salud de la población beneficiada.

¹ Químico Farmacéutico, Magister en Educación, Coordinador Atención Farmacéutica, Cooperativa de Hospitales de Antioquia, Medellín, Colombia

² Química Farmacéutica, Especialista en Gerencia de Servicios de Salud, Gerente de Planeación, Cooperativa de Hospitales de Antioquia, Medellín, Colombia.

^{*} Autor a quien se debe dirigir la correspondencia. coordinacionaf@cohan.org.co, josejaimegr@yahoo.com

Objetivo:

Evaluar el impacto en la adherencia, conocimiento terapéutico y hemoglobina glicosilada (HbA1C), en un grupo de pacientes diabéticos intervenidos mediante estrategias de un programa de atención farmacéutica.

Método:

Diseño del Estudio:

Se llevó a cabo un estudio de intervención *cuasi* experimental, longitudinal de mediciones antes y después. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de DM.

Periodo de estudio:

1 Enero-2016 a 30 Junio de 2016

Intervenciones:

La intervención consistió en 3 estrategias principales:

a) Seguimiento Farmacoterapéutico:

Se brindó a los pacientes una consulta cada dos meses con su Químico Farmacéutico asistencial. En ellas, se hizo evaluación de la adherencia mediante la aplicación del Test de *Morisky Green Levine* y del conocimiento terapéutico utilizando la batería de preguntas sugeridas por el Método *Dader* (4). Se registró durante la primera atención el resultado de Hemoglobina glicada (HbA1C) y se volvió a consignar el resultado del mismo una vez finalizado el seguimiento.

b) Educación en diabetes grupos focales:

Se hicieron actividades grupales con carácter educativo en donde se desarrollaron los siguientes ejes temáticos:

- Diabetes: Mitos y verdades.
- Automonitoreo.
- Insulinas y dispositivos para aplicación.
- Estilos de Vida Saludables

c) Material Educativo durante la dispensación

Cada paciente durante el proceso de dispensación de manera personalizada recibió educación acompañada de material ilustrativo dirigido a propiciar una utilización adecuada de sus medicamentos y aumentar el conocimiento sobre su enfermedad metabólica.

Análisis de datos:

Para el análisis de la información obtenida se diseñó una base de datos en Excel 2010 que permitió la gestión de datos recopilados en cada una de las consultas farmacéuticas brindadas. Se empleó el paquete estadístico SPSS 18.0 para Windows.

Se validó el supuesto de normalidad con prueba de *Kolmogorov-Smirnov*, obteniéndose una significancia > 0.05%, que indica que los datos son aceptados bajo una distribución normal. Se aplicó análisis estadístico descriptivo y se hizo pruebas t para muestras relacionadas, se consideró un valor de p< 0,05 como estadísticamente significativo.

Resultados:

De los 636 pacientes que ingresaron al programa de Seguimiento Farmacoterapéutico, se excluyeron 69 pacientes debido a muerte, desafiliación a la aseguradora o retiro voluntario, en 256 pacientes no fue posible la obtención de HbA1C de control.

Los resultados se expresan con un universo de 311 pacientes con una edad media de 58.91 años (±15.919), y un intervalo desde los 18 a los 91 años.

Se observó una mejoría en los niveles de adherencia y cumplimiento terapéutico de 13 y 33 puntos porcentuales respectivamente. El valor promedio de hemoglobina glicosilada descendió 1,3 puntos porcentuales. Se observó un descenso de hemoglobina glicosilada en el 86,2% de los pacientes participantes, variación estadísticamente significativa. Al inicio del estudio el 21,5% de los pacientes estaban con valor de hemoglobina glicosilada \leq 7,5%, al término del estudio 57,5% de los pacientes se encontraban con valor de hemoglobina glicosilada \leq 7,5%.

Conclusiones:

Las intervenciones derivadas de un programa de Atención Farmacéutica resultan efectivas para optimizar la farmacoterapia, permitiendo beneficiar la calidad de la asistencia al paciente, mediante un aporte importante en la consecución de resultados clínicos en salud de pacientes diabéticos.

El impacto clínico de la intervención farmacéutica logró una reducción de los valores de HbA1c, estadísticamente significativa, lo cual se convierte en un factor de prevención de desenlaces negativos cardiovasculares, dada la relación existente entre la aparición de episodios cardiovasculares y los valores de HbA1c.

Conflicto de intereses:

Los autores manifiestan que no existe ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

- 1. Vilas, M. M., & Pérez, L. P. La diabetes mellitus y sus complicaciones vasculares: un problema social de salud. *Rev Cubana Angiol y Cir Vasc*, 2000, vol. 1, no 1, p. 68-73.
- 2. IDF. Diabetes Atlas. [Internet]. Bruselas. IDF:2015
- 3. OMS. Iniciativa de Diabetes para las Américas (DIA): Plan de Acción para América Latina y El Caribe 2001-2006 [Internet]. Washington, D.C. Pan American Health Organization: 2001.
- 4. Sabater Hernández D. Silva Castro MM FM. Dader *Method:* Guidelines for Pharmacotherapy Follow-up. 3rd ed. Granada. Spain: Pharmaceutical Care Research Group, University of Granada; 2007.

INDICACIONES PARA LOS AUTORES PRESENTACIÓN DE CONTRIBUCIONES PARA LA REVISTA NUEVOS TIEMPOS

- 1. Los trabajos se enviarán al comité editorial de la REVISTA NUEVOS TIEMPOS a la Carrera 48 #24 104 Medellín, o al correo electrónico: relacionescorporativas@cohan. org.co consultas sobre envíos de trabajos pueden hacerse a esas mismas direcciones, también al número telefónico (574) 605 4949 Ext. 1703.
- 2. Los temas deben tener relación con los propósitos GENERALES de la Cooperativa de Hospitales de Antioquia, especialmente con su propósito educativo de formación para el trabajo y el desarrollo humano, el mejoramiento de los servicios de salud mediante la investigación, transferencia de tecnología y suministro de insumos para un desarrollo integral de sus colaboradores, asociados y entidades del sector salud y cooperativo; y con su accionar dentro de los sectores solidario y de salud, como resultado del alto desarrollo organizacional que posibilita la misión social de sus asociados.
- 3. Se admiten solo artículos inéditos, originales, que mientras sean sometidos a consideración con fines de publicación en NUEVOS TIEMPOS, no podrán ser enviados a otras revistas. Los textos deben ser en español o inglés, CON UNA EXTENSIÓN de 15 hojas tamaño carta, doble espacio, letra times news Roman tamaño 12. El original, SERÁ ENTREGADO EN SOPORTE DIGITAL en software microsoft word; gráficos en excel o power point. Si se trata de una investigación

- debe incluir: introducción, abstract, materiales y métodos, resultados, discusión, conclusiones, recomendaciones y palabras clave para describir el contenido. Las ilustraciones y tablas deben ser numeradas en secuencia, provistas de título y referidas dentro del texto; su origen, citado como parte de la explicación.
- 4. El título del trabajo será lo más breve posible, en español e inglés. El nombre del autor incluye profesión, correo electrónico y teléfono.
- 5. El resumen: todo trabajo debe incluir un resumen en español e inglés, con un máximo de 200 palabras, en el que se describen los aspectos centrales del artículo como objetivos, diseño, contexto, resultados y conclusiones.
- 6. Referencias bibliográficas: deben incluidas al final del trabajo, citando en forma completa: autor, nombre del artículo o texto, lugar de publicación, editorial y fecha de publicación. Si se trata de un artículo de una revista, incluir el nombre completo de ésta, volumen, número, año y página. En los casos de trabajos citados por fuente secundaria, las referencias deben corresponder al original, si se conoce. Las notas al pie de página deben ser incluidas en casos excepcionales y contener únicamente textos adicionales, no referencias bibliográficas; identificarlas con asteriscos para diferenciarlas de las anteriores.

- 7. El Comité Editorial dará aceptación o no a los trabajos, de acuerdo con sus políticas de difusión educativa, de formación y a los conceptos de los evaluadores externos en los casos que sean necesarios. Este organismo se reserva el derecho de hacer modificaciones editoriales que encuentre necesarios: condensación de textos, eliminación de tablas y gráficos.
- 8. Los autores recibirán ejemplares de la REVISTA NUEVOS TIEMPOS físicos; los originales y archivos digitales, así como los derechos de reproducción total o parcial

- serán de la Cooperativa de Hospitales de Antioquia.
- 9. Los artículos RESULTANTES DE PROCESOS DE INVESTIGACIÓN serán evaluados por dos (2) evaluadores externos. De acuerdo con su evaluación y recomendaciones, el Comité Editorial se reserva el derecho de incluir una tercera evaluación y de publicar o no el artículo. EN CUALQUIER CASO LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN SERÁN INFORMADOS A LOS AUTORES RESERVANDO LA IDENTIDAD DEL NOMBRE DEL EVALUADOR.

CUPÓN DE SUSCRIPCIÓN

ENUEVOS Tiempos

COOPERATIVA DE HOSPITALES DE ANTIQUIA

NOMBRE:		
DIRECCIÓN:		
E-MAIL:		
BARRIO/(Sector)	Tel:	Cel:
CIUDAD:	PAIS:	
}_		

La suscripción en Colombia es por un año. A nivel internacional puede hacerla por dos años, la suscripción es Gratuita.

Para efectos de registro y entrega sin costo de la Revista Nuevos Tiempos, le solicitamos remitir este formato a la dirección que se relaciona a continuación de COHAN ó del Politécnico COHAN:

Cooperativa de Hospitales de Antioquia

Carrera 48 N° 24 - 104, Medellín, Antioquia PBX: (57) (4) 605 4949

relacionescorporativas@cohan.org.co

Politécnico COHAN Ciencias de la Salud

Calle 56 N° 41-46, Medellín, Antioquia PBX: (57) (4) 605 1222 - 310 364 91 04

admisiones@politecnicocohan.edu.co



NuevosTiempos

Carrera 48 24 - 104, Medellín, Colombia, PBX: 354 88 80 - e-mail: gerencia@cohan.org.co www.cohan.org.co





