



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Estudios Superiores Iztacala

**"Habilidades de afrontamiento y adherencia terapéutica:
Propuesta de intervención en pacientes diabéticos propensos a
desarrollar nefropatía diabética"**

**T E S I S I N A
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN PSICOLOGÍA
P R E S E N T A (N)**

Israel Abraham Martínez Delgado

Directora: Dra. **Sandra Angélica Anguiano Serrano**

Dictaminadores: Lic. **Juana Olvera Méndez**

Lic. **Ana Miriam Cabrera Delgado**

Los Reyes Iztacala, Edo de México, a 16 de Junio de 2019





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

RESUMEN.....	3
INTRODUCCIÓN.....	4
CAPITULO 1: DIABETES MELLITUS TIPO 1 Y TIPO 2.....	6
1.1 Panorama Epidemiológico.....	9
1.2 Diagnóstico.....	13
1.3 Factores de riesgo.....	14
1.4 Tratamientos médicos.....	17
CAPITULO 2: LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA.....	22
2.1 Panorama Epidemiológico.....	25
2.2 Diagnóstico.....	27
2.3 Factores de riesgo.....	31
2.4 Tratamientos médicos.....	35
CAPITULO 3: ASPECTOS PSICOLÓGICOS DE LA DIABETES.....	42
3.1 Adherencia al tratamiento.....	43
3.2 afrontamiento y estrés.....	47
3.3 Intervenciones para estrés y afrontamiento en pacientes con diabetes.....	54
3.4 Intervenciones adherencia terapéutica en pacientes con diabetes.....	58
PROPUESTA: “ Habilidades de afrontamiento y adherencia al tratamiento: Propuesta de intervención en pacientes diabéticos propensos a desarrollar nefropatía diabética”.....	65
CONCLUSIONES.....	76
BIBLIOGRAFÍA.....	78

RESUMEN

La Diabetes Mellitus es una de las enfermedades crónico-degenerativas, más comunes en nuestro país, esto genera un impacto en la economía del país, así como también en las personas que la padecen, además de que es muy común que las personas que padecen esta enfermedad tengan o desarrollen complicaciones a lo largo de su vida. Entre las complicaciones más comunes se encuentra la nefropatía diabética la cual consiste en el deterioro de las funciones renales y relegan al paciente a un tratamiento de “sustitución renal” los cuales repercuten directamente en la calidad de vida del paciente.

Uno de los factores más importantes que desatan estas complicaciones es la poca adherencia al tratamiento, ya que al no recibir la atención adecuada, la enfermedad sigue deteriorando al individuo atrofiando otros órganos del cuerpo. Entre algunas de las razones por las cuales no se llega a tener una adherencia al tratamiento favorable, es debido a las creencias que se tienen de la enfermedad y como esta viene a modificar su estilo y calidad de vida. Otra razón son los estados de ánimo como el estrés, que llegan a generar pensamientos irracionales que pueden llegar a influir directamente en el desarrollo de hábitos poco saludables. Finalmente esto se vincula con la manera en como la persona afronta su enfermedad y que acciones toma para el cuidado de la misma.

Por este motivo, en el presente trabajo se explican y se definen conceptos como el afrontamiento, el estrés y la adherencia al tratamiento, poniendo como respaldo investigaciones que apoyan la importancia y la relación de estos conceptos, ya que existe una relación directamente proporcional entre la adherencia al tratamiento y las habilidades de afrontamiento efectivas que mejoran de manera considerable la calidad de vida de las personas.

Es por esta razón que la presente propuesta tiene como objetivo promover en los pacientes habilidades de afrontamiento favorables que les permitan desarrollar una adherencia terapéutica adecuada para el buen manejo de su padecimiento y que esta se traduzca en una mejora considerable en su calidad de vida.

Palabras clave: Diabetes mellitus, enfermedad renal crónica, afrontamiento, adherencia terapéutica, estrés, calidad de vi

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus (DM) se encuentra entre las diez primeras causas de muerte en todo el mundo, según cifras de la OMS el número de muertes por diabetes, que era inferior a un millón en 2000, alcanzó los 1,6 millones en 2015, no obstante, una diabetes mal controlada en personas poco adherentes a un tratamiento adecuado puede desarrollar múltiples padecimientos, de entre los cuales destaca la enfermedad renal crónica (ERC).

La enfermedad renal crónica (ERC), junto a la diabetes son de las principales causas de muerte en mundo, la cual es causada por diversos factores ya sea hereditaria, derivada de otras enfermedades crónicas como la diabetes, la hipertensión arterial o problemas relacionados con sobrepeso.

En 2015, la OMS y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) indicaron que la ERC es una enfermedad que afecta al 10% de la población mundial y gran porcentaje de estos pacientes padecen ERC debido a una complicación diabética denominada como Nefropatía diabética.

En cuanto a la cultura de prevención relacionada con el padecimiento es mínima ya que las personas se enteran del padecimiento cuando el daño en los riñones es muy severo y ya se requiere terapia de remplazo renal forzosamente, y donde desgraciadamente estos tratamientos tienden a ser sumamente invasivos y costosos, y en algunos países los equipos para brindar estos tratamientos son insuficientes y esto hace que las cifras de morbilidad vayan en aumento (OPS, 2010).

El paciente con ERC puede verse afectado debido a problemas que pueden obstaculizar la sobrevida, por lo que el objetivo del presente trabajo es abordar las estrategias de afrontamiento y su relación con la adherencia terapéutica en los pacientes diabéticos con riesgo a desarrollar Nefropatía diabética para realizar una propuesta de intervención psicológica basada en reestructuración cognitiva que brinde las herramientas necesarias a los pacientes y que estos tengan una mejora considerable en su calidad de vida.

Con respecto al contenido de los capítulos, se mencionará a grandes rasgos la temática a tratar en cada uno de ellos:

En el Capítulo 1 se hablará sobre la diabetes mellitus como padecimiento, así como de su epidemiología, diagnóstico, tratamiento y sus principales factores de riesgo.

En el Capítulo 2 se hablará de la enfermedad renal crónica (ERC), definición, epidemiología, diagnóstico, tratamiento y los principales factores de riesgo incluida su relación con la diabetes como complicación de esta.

En el Capítulo 3, se detallarán los aspectos psicológicos de dichos padecimientos, de manera más específica el papel que tienen las habilidades de afrontamiento y estrés, así como la importancia que tiene la adherencia al tratamiento y como se ha trabajado con estas variables.

Finalmente, en el apartado de la propuesta de intervención se trabajará con los pacientes diabéticos con riesgo a desarrollar Nefropatía diabética para a partir de ahí realizar una propuesta de intervención psicológica basada en restructuración cognitiva con la finalidad de trabajar con los pensamientos irracionales que pueden llegar obstaculizar la adherencia al tratamiento, así como también impactar en la manera en que se afronta el padecimiento.

CAPITULO 1: DIABETES MELLITUS TIPO 1 Y TIPO 2

La *American Diabetes Association* (2015), menciona que la diabetes mellitus tanto tipo 1 como tipo 2 se encuentra catalogada dentro del grupo de enfermedades del tipo metabólico y es consecuencia de una deficiencia en el efecto de la insulina, causada por una alteración en el funcionamiento del páncreas, o bien en los tejidos efectores, los cuales pierden sensibilidad a la insulina.

Cervantes y Presno, (2013) definen la diabetes mellitus tipo 1 como la diabetes de tipo insulino dependiente, la cual suele presentarse desde la infancia o a edades muy temprana esta enfermedad se caracteriza por la destrucción específica de las células β del páncreas.

Por otro lado, está la diabetes mellitus tipo 2, la cual presenta algunas afectaciones para determinar la presencia de hiperglicemia, uno de ellos es la resistencia que se tiene a la insulina a nivel de hígado, músculo liso y tejido adiposo (grasa), al hablar de insulinoresistencia; se refiere que debido al exceso de tejido disminuye la captación y metabolismo de la glucosa, esto genera una producción de insulina en las células β , pero cuando éstas no pueden producir la cantidad de hormona suficiente para contrarrestar esta insulinoresistencia aparece la hiperglicemia (López, 2009).

El páncreas se encuentra dividido en islotes y este a su vez está compuesto por cuatro tipos de células, las cuales son las células β , α , δ y PP o F, c. Cuya función es sintetizar y liberar hormonas tales como insulina, glucagón, somatostatina y el polipéptido pancreático (Davis & Granner, 2003).

En el caso de una persona con diabetes mellitus, el nivel de glucosa se eleva de una manera desmesurada, hasta el punto de que se vuelve nocivo para la salud, y genera daños en los sistemas fisiológicos tales como daño en el tejido nervioso (neuropatías), alteraciones en la retina (retinopatía), el riñón (nefropatía) y en otras partes del organismo con consecuencias letales para la persona (Cervantes & Presno, 2013).

La ADA establece un parámetro (Tabla 1) con respecto al nivel de glicemia para determinar si hay diabetes o bien un estado de alto riesgo de desarrollarla (Prediabetes):

Tabla 1
Parametros en el nivel de glicemia para determinar diabetes

Niveles de glucosa (mg/dl)	Normal	Prediabetes	Diabetes
Ayuno	60-100	100-125	Más de 126
2 horas después de alimento	140	140-199	Más de 200

(Tomado de: American Diabetes Association, 2010)

La producción de insulina juega un papel vital en el equilibrio del cuerpo, el cual es la respuesta del organismo ante la ingesta de alimentos. Se producción es provocada por el aumento de glucemia, pero esta a su vez es regulada por otras sustancias como: nutrientes, hormonas gastrointestinales, hormonas pancreáticas, entre otras. Entre los factores que favorecen la producción de insulina podemos encontrar: la glucosa, los ácidos grasos, los aminoácidos y los cuerpos cetónicos, de la misma manera el receptor β 2-adrenérgico y la estimulación del nervio vago, mientras que los receptores α 2-adrenérgicos inhiben la liberación de insulina (Lorenzano, 2010).

En la Figura 1 se observa como es funcionamiento del páncreas y como es la acción que toma la insulina en el proceso de la asimilación de la glucosa a diferencia, de un páncreas con una producción de insulina deficiente o nula y los efectos que tiene el cuerpo.

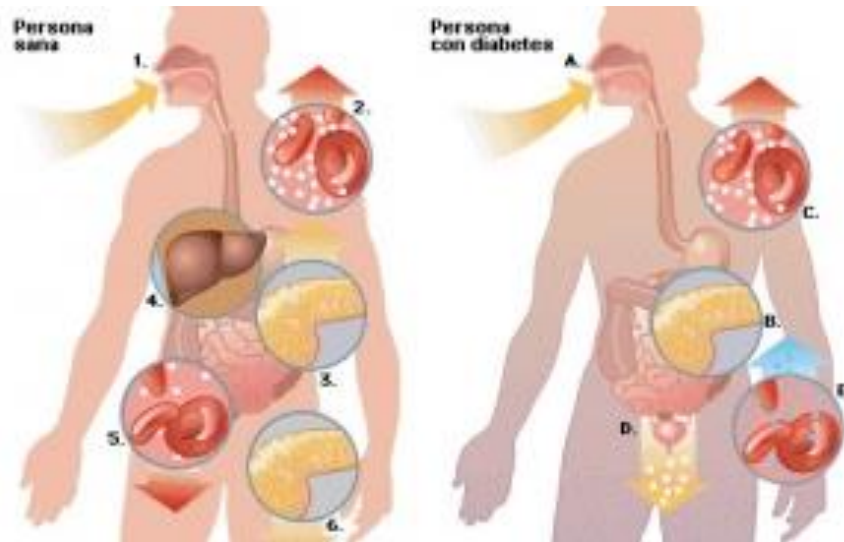


Fig. 1 Funcionamiento del páncreas sano frente a un páncreas de un paciente con diabetes mellitus (imagen de: Anon, 2014).

En una persona con un páncreas sano hay una ingesta de alimentos (1), lo cual genera un aumento en el nivel de glucosa en la sangre (2), Seguido de esto el páncreas comienza a segregar insulina para nivelar la glicemia (3), El hígado almacena el glucógeno que es el producto derivado del proceso metabólico de la insulina y la glucosa (4), las hormonas anteriormente descritas disminuyen la glicemia (5), y finalmente también se detiene la producción de insulina por parte del páncreas (6).

Por otra parte, en una persona con diabetes mellitus el proceso metabólico funciona de una manera diferente la cual se explicará a continuación: Después de la ingesta de alimentos (A), el páncreas secreta cantidades de insulina deficientes o nulas (B), lo que a que el nivel de glicemia aumente de manera desmedida (C), lo que genera un desequilibrio metabólico, el cual consiste en que el organismo no puede utilizar la glucosa que hay en la sangre, lo cual hace que se busque otra fuente para obtener energía en este caso la fuente energética alterna son las grasas, como consecuencia de este proceso se generan materias de desecho llamadas cetonas los cuales son tóxicos para el cuerpo, y son desechados por la orina (D) y de mismo modo se acumulan en la sangre (E), lo cual puede derivar en un envenenamiento de la sangre conocido como acidosis, la cual puede ser letal.

Para lo cual es necesario administrar o bien estimular la producción de insulina para que el proceso funcione de manera adecuada (Rafael, 2011).

Entre algunas de las características presentes en la diabetes mellitus tipo 2 que hacen que se diferencie del tipo 1 se encuentran:

- Insulinorresistencia y déficit relativo de secreción de insulina frente al estímulo con glucosa.
- La Diabetes mellitus tipo 2 se presenta en pacientes obesos o con aumento de grasa abdominal.
- Existe una evolución subclínica en la mayoría de los casos.
- Las personas con diabetes mellitus tipo 2 son metabólicamente estables, pero pueden debutar con complicaciones o en casos muy extremos con cetoacidosis.
- Los pacientes no requieren insulina en etapas iniciales de la enfermedad

En síntesis, la diferencia principal entre Diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2 es que en la tipo 1 el páncreas deja de funcionar y no produce insulina y en la tipo 2 el páncreas funciona, pero no produce suficiente, o bien produce demasiada, pero de calidad deficiente, lo que se reduce al mismo problema fundamental: el elevado nivel de glucosa en sangre, que poco a poco deteriora el proceso metabólico y a las células del organismo.

Con respecto a la incidencia y epidemiología de la enfermedad se hará una descripción en el siguiente apartado, con el propósito de detallar la importancia y la preocupación ya sea por cuestiones de salud pública y los riesgos que implica.

1.1 Panorama epidemiológico de la diabetes

Las enfermedades crónicas no transmisibles como lo es la DM, representan el mayor desafío que enfrenta el sector salud, esto debido a factores tales como: los elevados costos de los tratamientos (tabla 2). Según datos de ENSANUT, el costo anual de diabetes en 2011 fue de cerca de \$8,000 mil pesos por persona al año, por

lo que para 2012 se requerían aproximadamente \$48,000 mil millones de pesos para el manejo de este padecimiento, así como también la gran cantidad de personas afectadas, su contribución a las tasas de mortalidad causa más común de incapacidad laboral, entre otras más. Toda esta importancia de nivel salud pública ha tenido ya un impacto significativo ya que ha modificado tanto la esfera económica como social del país ya que también se ha visto un cambio en el estilo de vida de muchas personas en todo el mundo (Hernández, Gutiérrez & Reynoso, 2013).

Tabla 2
Costos totales de tratamiento de diabetes

Situación	Costos Totales Costos de tratamiento + Pérdidas de ingreso Por Mortalidad y Morbilidad	% del presupuesto de salud en 2012
Sólo diabetes	\$82,293,417,979	73 %
Diabetes más varias complicaciones	\$85,023,673,763	75 %
Diabetes más una complicación	\$98,762,010,554	87 %

(Tomado de: Córdoba *et al*, 2008)

Los elevados costos que trae la enfermedad y los cambios que generan en el estilo de vida están directamente relacionados con la elevada tasa de mortalidad, la cual se vincula de manera simultánea con la epidemiología del estudio, o bien la estadística de personas que viven con diabetes. En el caso de la epidemiología de la DM tanto tipo 1 como tipo 2, ha logrado arrojar aportes considerables, además de que ha proporcionado información referente a la frecuencia de distribución del padecimiento. Retomando un poco de historia, fue en 1978 cuando se empezaron a realizar estudios referentes a la epidemiología de la diabetes, lo cual sentó la base para la creación de un organismo llamado Grupo Nacional de Estadísticas en Diabetes en EU (NDDG). Dos años después en 1980 científicos de la OMS estandarizan la clasificación de la diabetes en tipo 1 y 2, fue a partir de ese momento

en el que iniciaron múltiples estudios para comprender mejor el padecimiento (Altamirano, 2001).

Con respecto a cifras globales del padecimiento, de acuerdo con Altamirano, (2001), en 1995 había en promedio 135 millones de personas diabéticas y para 2025 se espera que esa cifra se duplique a 300 millones teniendo un incremento de 35% y siendo mayoría en el sexo femenino en un grupo de edad de 45 a 64 años. Según las cifras la prevalencia es mayor en países desarrollados, pero con el paso de los años estas cifras se van a equiparar e incluso aumentar en países en vías de desarrollo.

En la Tabla 3 se puede observar la prevalencia de la enfermedad en 1995 en países desarrollados la cual es de 5.6%, las prevalencias más altas se encuentran en Suecia (9.3%), Noruega (8.6%) Dinamarca (8.3%) y Finlandia (7.9%).

Tabla 3.
Incidencia de diabetes mundial en países desarrollados.

País	Prevalencia %	
	1995	2025
Global	5.6	7.1
Suecia	9.3	11.2
Dinamarca	8.3	10.8
Finlandia	7.9	11.1
Grecia	7.6	9.6
San Marino	7.6	7.6
Italia	7.5	10.0
EUA	7.4	8.9
Canadá	7.2	7.9
España	7.2	9.5
Portugal	7.1	8.8
Andorra	7.1	7.0
Islandia	7.0	9.3
Japón	6.5	8.7

(Tomado de: Altamirano, 2001).

Por su parte en México en la actualidad cifras del INEGI en 2014 reportan que dentro de los estados de la República Mexicana con las tasas más altas de mortalidad por diabetes mellitus están ubicadas en la región centro; entidades como la Ciudad de México (110), Veracruz (103), Tlaxcala (93), Puebla (92), Tabasco (92), Morelos (90), Guanajuato (90), Coahuila (88), Michoacán (87), Colima (81) y el Estado de México (81). Comparativamente, en 2015 la tasa de homicidios dolosos fue de 16 por cada 100,000 mil habitantes (fig 2) (Sánchez & Fuentes, 2016)

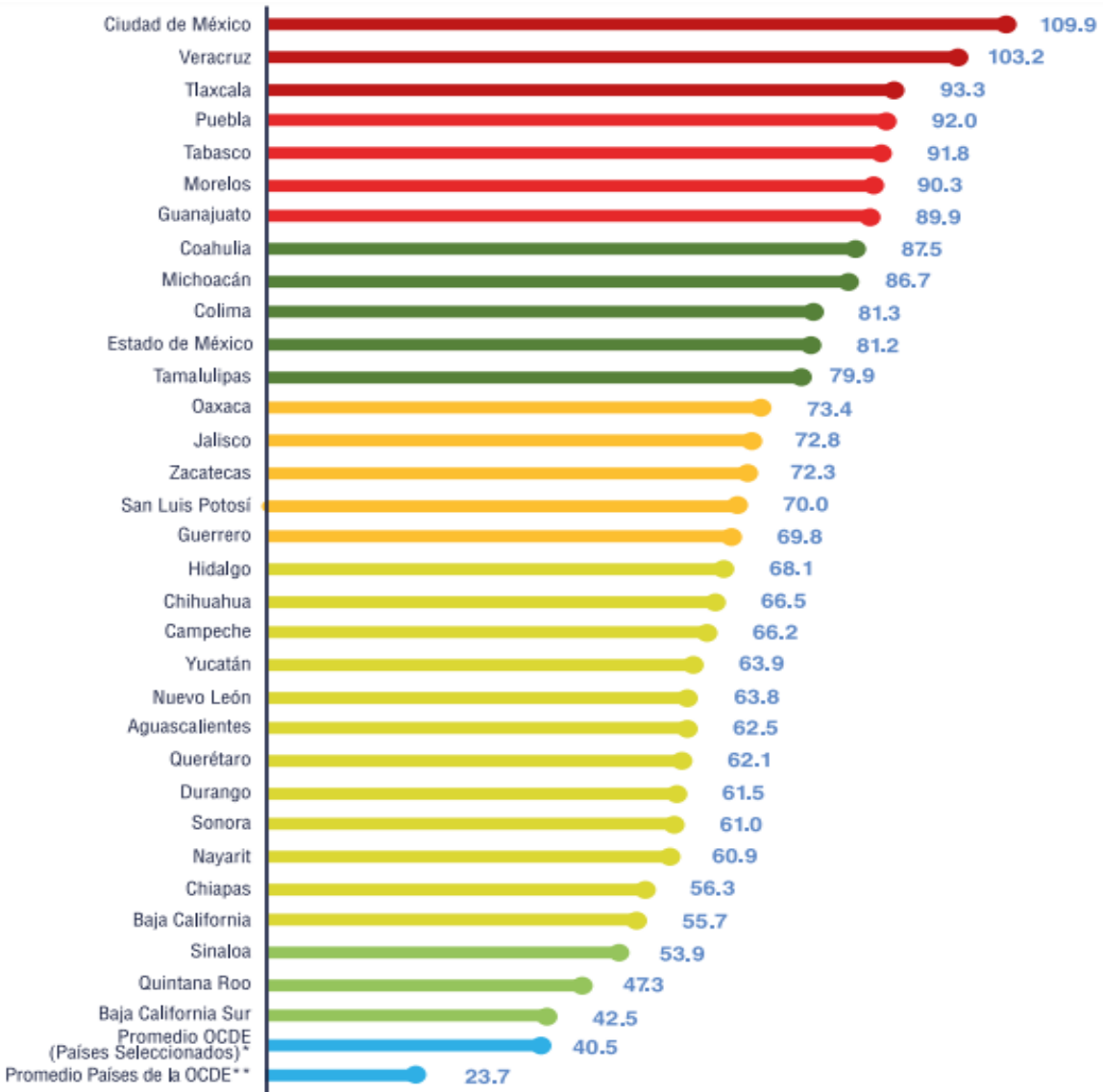


Fig2. Tasa de defunciones a nivel nacional (imagen de: Sánchez & Fuentes 2017).

De la misma manera el INEGI reveló que en 2014 fue la segunda causa de muerte en mujeres y varones en México donde se registraron un total de 592,018 defunciones, de las cuales la diabetes mellitus tuvo 94,029 con una prevalencia mayor en mujeres que en hombres. Y más recientemente en 2015 el INEGI registró más de 655 mil defunciones relacionadas a enfermedades endocrinas y metabólicas en donde destaca la diabetes mellitus tanto tipo 1 como tipo 2 siendo esta última la más frecuente (Cervantes & Presno, 2013).

Finalmente, en el siguiente apartado se abordará información con respecto al diagnóstico de la diabetes mellitus tanto tipo 1 como tipo 2.

1.2 Diagnóstico de diabetes mellitus

Es importante también revisar la sintomatología que presenta el padecimiento ya que a partir de ese punto es posible tener un diagnóstico más acertado, Ramírez y Rebolledo (2006) mencionan (ver Tabla 4) que dentro de los principales síntomas que acompañan la Diabetes Mellitus (DM) tanto tipo 1 como tipo 2 se encuentran:

Tabla 4.

Principales síntomas de DM tipo 1 y 2

DM tipo 1	DM tipo 2
<ul style="list-style-type: none"> • Niveles altos de glucosa en sangre. • Niveles altos de glucosa en orina. • Sed poco común. • Orinar frecuentemente. • Hambre extrema, pero al mismo tiempo pérdida de peso. • Visión borrosa. • Náusea y vómito. • Cansancio y debilidad extremos. • Irritabilidad y cambios en el estado de ánimo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Infecciones frecuentes que no se curan fácilmente. • Niveles altos de glucosa en sangre. • Niveles altos de glucosa en orina. • Sed poco común. • Orinar frecuentemente. • Visión borrosa. • Náusea y vómito. • Cansancio y debilidad extremos. • Irritabilidad y cambios en el estado de ánimo. • Piel reseca, con comezón.

-
- Hormigueo o pérdida de sensibilidad en las manos o en los pies.
-

(Tomado de:Ramírez y Rebolledo 2012).

Con base a lo anterior y ya teniendo como antecedentes la sintomatología mencionada se procede a un diagnóstico para lo cual Alvarado, Arguedas, Aylwin y Barragán (2009) explican algunos de los criterios para el diagnóstico de la diabetes mellitus, dentro de los cuales se pueden encontrar los siguientes:

- Síntomas de diabetes más una glucemia casual medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/dl. Casual se define como cualquier hora del día sin relación con el tiempo transcurrido desde la última comida. Los síntomas clásicos de diabetes incluyen poliuria, polidipsia y pérdida inexplicable de peso.
- Glucemia en ayunas medidas en plasma venoso que sea igual o mayor a 126 mg/dl. En ayunas se define como un período sin ingesta calórica de por lo menos ocho horas.
- Glucemia medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/dl dos horas después de una carga de glucosa durante una prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG).

Si los resultados de las pruebas no logran confirmar un diagnóstico contundente de DM, es recomendable que se sigan realizando revisiones de manera constante, entre algunos factores que se toman en cuenta para estas medidas son la edad de la persona, el peso, historia familiar ya que estas pueden ser determinantes para un diagnóstico más específico y el tratamiento.

1.3 Factores de riesgo

Se define como factor de riesgo a aquel que favorece las posibilidades de contraer alguna enfermedad y/o condición, estos se dividen en dos grupos: Los factores **no modificables** son aquellos que son innatos para la persona (edad, sexo, origen) y estos no pueden ser alterados y en algunas ocasiones son los más

determinantes para la aparición del padecimiento. Por otro lado, los **factores modificables** son los que aparecen a lo largo de la vida de la persona y estos pueden ser cambiados con una atención adecuada y un tratamiento, trabajar sobre estos puede reducir o bien la aparición del padecimiento o bien retener su avance (Palacios, Durán & Obregón, 2012).

En el caso de la DM tipo 1, puede presentarse por factores genéticos, en caso de que un familiar padezca el padecimiento, esto genera un mayor riesgo, más si son parientes directos (madre, padre, hermanos), aunque no se sabe a ciencia cierta cuales son los genes involucrados. Otro factor de riesgo es el historial de enfermedades autoinmunes como el caso de la diabetes que es el propio organismo el cual influye en la inhibición del páncreas para producir insulina, entre algunas de estas enfermedades están: Celiaquía, Vitíligo, Lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide entre otras (Ferreira, Hermosillo, Aldo, & Molina, 2015).

Por último, también hay factores relacionados con el origen étnico de la persona, en este caso las personas originarias del norte de Europa, Afroamericanos, Latinos y la población nativa de Estados Unidos (Rojas *et al*, 2008).

Para el caso de la DM tipo 2 los factores son más variados ya que puede desarrollarse a lo largo de la vida de la persona, en los cuales Palacios, Durán y Obregón (2012) los definen en la clasificación de modificables y no modificables, (Tabla 5).

Tabla 5.
Factores de riesgo DM2

Factores modificables	Factores no modificables
Sobrepeso y obesidad	
Sedentarismo	Historia familiar
ITG y GAA	Edad
Síndrome metabólico	Sexo
Hipertensión arterial	Historia de diabetes gestacional

Hipertrigliceridemia

Síndrome de ovario poliquístico

Factores dietéticos

Ambiente intrauterino

Inflamación

(Tomado de:Palacios, Durán y Obregón, 2012).

- **Hipertensión arterial:** las personas prehipertensas como hipertensas presentan riesgo elevado de desarrollar DM ya que esto genera una resistencia a la insulina.
- **GAA e IGT:** a las personas que tiene niveles de glicemia por arriba del estándar, pero en niveles no necesariamente definitivos para un diagnóstico de DM2 se les da la clasificación de prediabéticos e incluyen estas características:
- **Glucosa alterada en ayunas (GAA):** niveles de glucosa en ayunas entre 100 mg/dl y 125 mg/dl.
- **Intolerancia al test de glucosa (ITG):** glicemia a las 2 horas posterior a carga de 75 gramos de glucosa, entre 140 mg/dl y 199 mg/dl
- **Origen e Historia Familiar:** es común que en este tipo de padecimientos exista una gran predisposición genética, las personas con padres diabéticos tienen una probabilidad del 40% a que desarrollen la enfermedad y si es en ambos esta aumenta un 70%, con respecto a los grupos étnicos en mayor riesgo de DM2 los grupos indígenas en Norte América, islas del Pacífico y Australia donde la prevalencia alcanza hasta un 20 a 30%, mientras que en el África sólo llega a ser alrededor de un 3,1%. (Rojas *et al*, 2008; Palacios, Durán & Obregón, 2012).
- **Historia de diabetes gestacional:** las mujeres que pasaron por diabetes gestacional tienen un riesgo mayor a desarrollar DM2, después del embarazo, por lo que se tiene que llevar un control minucioso para evitar la aparición de la enfermedad (García, 2008).
- **Sobrepeso y obesidad:** son el factor de riesgo más importante y fundamental para aparición de la DM2, cabe destacar que es más importante

la distribución de la grasa que el contenido total de la misma lo que favorece a la DM2.

- **Factores dietéticos:** la ingesta calórica elevada, el bajo consumo de fibra dietética y el exceso de carbohidratos, generan una predisposición directa a la DM2, en nuestro país es bastante común la ingesta de alimentos con alto contenido calórico o bien en grasas saturadas, lo que explica el crecente número de casos de DM, además de que esto va acompañado de hábitos que son nocivos para la salud tales como el alcoholismo o el tabaquismo (Castillo *et al*, 2012).
- **Inflamación:** El estado inflamatorio que acompaña a la obesidad visceral incluye la elevación de varios marcadores séricos entre los cuales están: la proteína C reactiva ultrasensible, interleuquinas, moléculas de adhesión, resistina, E-selectina, las cuales pueden crear predisposición al desarrollo tanto de una enfermedad cardio vascular, así como también desarrollar DM2 (Palacios, Durán & Obregón, 2012).

1.4 Tratamientos médicos

El objetivo principal de los tratamientos médicos ya sean farmacológicos o no, son lograr un buen control metabólico y evitar a toda costa cualquier tipo de complicación y prevenir que se desencadene cualquier otra enfermedad crónica. Así pues, es también importante lograr un buen automonitoreo y una buena cultura del autocuidado, generando un sentimiento de autonomía en la persona (Asenjo, Muzzo, Pérez, Ugarte, & Willshaw, 2008).

Gil, Acosta, Domínguez, Sánchez, Torres y Arreola (2013), Mencionan que la educación con respecto a conocimientos, cuidados y mejores hábitos relacionados con el padecimiento son muy importantes para el control de la enfermedad ya que se puede reaccionar mejor o tomar mejores decisiones, de igual manera los programas que modifican el estilo de vida engloban desde la iniciativa por parte del paciente para investigar sobre el padecimiento, las redes de apoyo de

la persona, dejar hábitos que sean nocivos para la salud (tabaquismo, alcoholismo, etc.) y una mejor aceptación del padecimiento.

Dentro de lo que conlleva el tratamiento para la DM están los procedimientos farmacológicos los cuales se explicarán más adelante, y los procedimientos no farmacológicos, dentro de los cuales está la **actividad física**, por lo que se recomiendan los programas de actividad física de tipo aeróbico y anaeróbico esto ya sea para personas con DM 1 o 2 sin ningún tipo de complicación avanzada. Ya que la actividad física es eficaz para tener un mejor control glucémico, además de que cuenta con otros beneficios como, por ejemplo:

- Hay una mejoría en la acción sistémica de la insulina (esto en personas con DM1).
- Mejora en la presión sistólica.
- Aumento de la captación de glucosa en el músculo.
- Mejor aprovechamiento de los carbohidratos.
- La actividad física de resistencia ayuda a la disminución de la glucosa.
- Disminuye del colesterol LDL.
- Reduce la depresión.
- incrementa la masa musculo esquelética.

Además, como recomendación adicional para personas que inician con estos cambios en su estilo de vida, se puede iniciar con caminatas diarias, y a mediano plazo se recomienda una frecuencia de 150 min a la semana de actividad física, para notar la mejoría (Gil *et al*, 2013).

La alimentación o dieta, este régimen es de vital importancia para el tratamiento de la DM, ya que sería imposible controlar los signos, síntomas y complicaciones si no hay una buena alimentación, Alvarado, Arbañil, Arguedas, Maza, Aylwin, Barragan y Díaz (2009) mencionan que entre las características con las que debe contar una dieta para el paciente diabético se encuentran las siguientes:

- Debe ser personalizada ya que cada persona es diferente y tiene procesos metabólicos distintos, además de que debe adaptarse al estilo

de vida de la persona, estas deben acomodarse a con respecto a la edad, sexo, si se está en embarazo, enfermedades o padecimientos adicionales, nivel socioeconómico y disponibilidad.

- Debe haber un control en las raciones por lo regular se distribuyen entre cinco a seis porciones diarias de la en este orden: desayuno, colación o merienda, almuerzo, colación o merienda, comida o cena y colación nocturna (ésta última para pacientes que se aplican insulina en la noche).
- No se recomienda el consumo de bebidas alcohólicas, ya que el exceso de este puede producir hiperglucemia y derivar en una cetoasidosis debido al mal metabolismo del azúcar en la sangre.

En el caso de los niños también es de suma importancia la dieta para evitar complicaciones como el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares y que hay que someterse a este nuevo régimen si se quiere ver una mejoría en el estado de salud además de que ayuda a llevar mejor la relación con el tratamiento farmacológico, dentro de las recomendaciones alimentarias para niños Alvarado *et al* (2009) indican lo siguiente:

1. La ingesta de carbohidratos debe proveer más del 50% de la ingesta de energía.
2. La ingesta de grasas debe proporcionar del 30 a 35% del total de la ingesta de energía (esto varía según la edad).
3. La ingesta de grasas saturadas debe limitarse al menos de 10%, menos del 10% en polisaturadas y más del 10% en grasas monosaturadas.
4. La ingesta proteica debe proveer del 10 al 15% de la energía (de igual manera esto varía según la edad).

Además de llevar cambios en el estilo de vida como es la dieta y la actividad física es importante también un régimen farmacológico para contrarrestar las afectaciones directas del padecimiento, dentro de los tratamientos farmacológicos

o médicos Ramírez y Rebolledo (2006) plantean los siguientes tratamientos para personas con DM1:

- Insulina parenteral
- Insulina inhalada
- Insulina oral
- Trasplante de páncreas

Como se puede ver el tratamiento más común está la terapia insulínica en la que se hará énfasis a continuación.

Las insulinas utilizadas actualmente en el tratamiento para la DM 1 y para algunos casos de DM 2 son insulinas humanas de recombinación genética, cuya función como ya se había mencionado anteriormente es el aprovechamiento y metabolismo adecuado de la glucosa en la sangre, además estas se clasifican según sus tiempos de acción y duración como por ejemplo insulinas de acción rápida, análogos de acción rápida (aspártica, lispro, glulisina), insulina de acción intermedia (NPH) y análogos basales de acción prolongada (glargina y detemir), al hablar de análogos se refiere a insulina modificada en algunos aminoácidos, que cambian las características de la misma y su tiempo de acción, los análogos de acción ultrarrápida tienen un efecto más rápido pero duran menos tiempo en el organismo que la insulina regular (Tabla 6). Estas pueden administrarse antes de la ingesta de alimentos reduciendo así las hiperglicemias y las hipoglucemias nocturnas (Asenjo *et al*, 2008).

Tabla 6.
Tipos de insulina y tiempos de acción

Insulina	Tipo de insulina	Inicio de acción	Máxima acción	Duración de acción
NPH	Regular	2hr	6 horas	12 hr
Glagina	Análogo de acción basal	2 hr a 4 hr	Sin máximo	24 hr

Detemir	Análogo de acción basal	de	15 a 30 min	sin máximo	12 hr
Cristalina	rápida		30 min	3 hr	6 hr
Lispro	Análogo de acción ultrarrápida	de	< 15 min	30 a 90 min	4 hr
Aspartica	Análogo de acción ultrarrápida	de	< 15 min	30 a 90 min	4 hr
Glulisina	Análogo de acción ultrarrápida	de	10 a 15 min	30 a 60 min	4 hr

Tomado de : Asenjo, Muzzo, Pérez, Ugarte, Y Willshaw (2008).

En el caso de la DM2 la variante en el tratamiento farmacológico es la prescripción de fármacos para mejorar la producción de insulina en el cuerpo, la cual puede ser la terapia inulinica mencionada anteriormente, para aumentar la producción de esta o bien un fármaco llamado metformina el cual es de los más utilizados para la DM 2, El efecto principal de la metformina radica en la reducción de la producción hepática de glucosa mediante la disminución de la gluconeogénesis hepática, además de que en menor grado mejora la captación de glucosa en la célula muscular. La metformina es recomendada tanto en adultos como en niños mayores de 10 años. (Vinagre *et al*, 2012).

Finalmente, dentro de las complicaciones derivadas a la DM, aunada a una adherencia al tratamiento deficiente, el aumento desmesurado de glicemia va atrofiando varios órganos. Los riñones, son los órganos que con mayor frecuencia resultan afectados por una diabetes mal controlada. El riñón empieza a tener problemas para filtrar la sangre y comienza un deterioro que se le conoce como nefropatía diabética, que a su vez esto deriva en la enfermedad renal crónica la cual se explicará en el siguiente capítulo.

CAPITULO 2: LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

La OMS define a la Enfermedad Renal Crónica o ERC como el estadio final de una serie de afectaciones que describe la pérdida gradual de la función renal. Los riñones filtran los desechos y el exceso de líquidos de la sangre, que luego son excretados en la orina. Cuando la enfermedad renal crónica alcanza una etapa avanzada, niveles peligrosos de líquidos, electrolitos y los desechos pueden acumularse en el cuerpo.

Mata y Erazo (2011) definen a la Enfermedad Renal Crónica (ERC) como el deterioro irreversible, de la tasa de filtrado que hacen los riñones, al no funcionar correctamente los riñones se ven incapaces de filtrar las toxinas y otras sustancias que son nocivas para el organismo y que en estados más avanzados puede ser letal para quien la padezca.

Son múltiples los factores que pueden desencadenar en una ERC, en este caso se hablará en específico de la **Nefropatía diabética** la cual se genera debido a un desequilibrio glucémico en el organismo va atrofiando varios órganos, en este caso al hablar de los riñones va habiendo un efecto colateral como consecuencia de la hiperglicemia, al cual afecta directo al glomérulo que es la unidad funcional del riñón o bien puede ser definida como una arteria o vaso capilar por donde se filtran las sustancias de la sangre, a lo cual debido a este desequilibrio esta comienza a dilatarse y hay una hiperfiltración en el riñón esto sería como la primera fase de la nefropatía, en el siguiente estadio el vaso se estrangula o se contrae de manera excesiva, lo que trae como consecuencia una deficiencia en la filtración de la sangre y sus componentes en lo que ya es considerada una insuficiencia renal (Olmos *et al*, 2009)

En la figura 3. Se observa como es el progreso del deterioro de un glomérulo capilar de un paciente con una diabetes tratada de manera inadecuada.

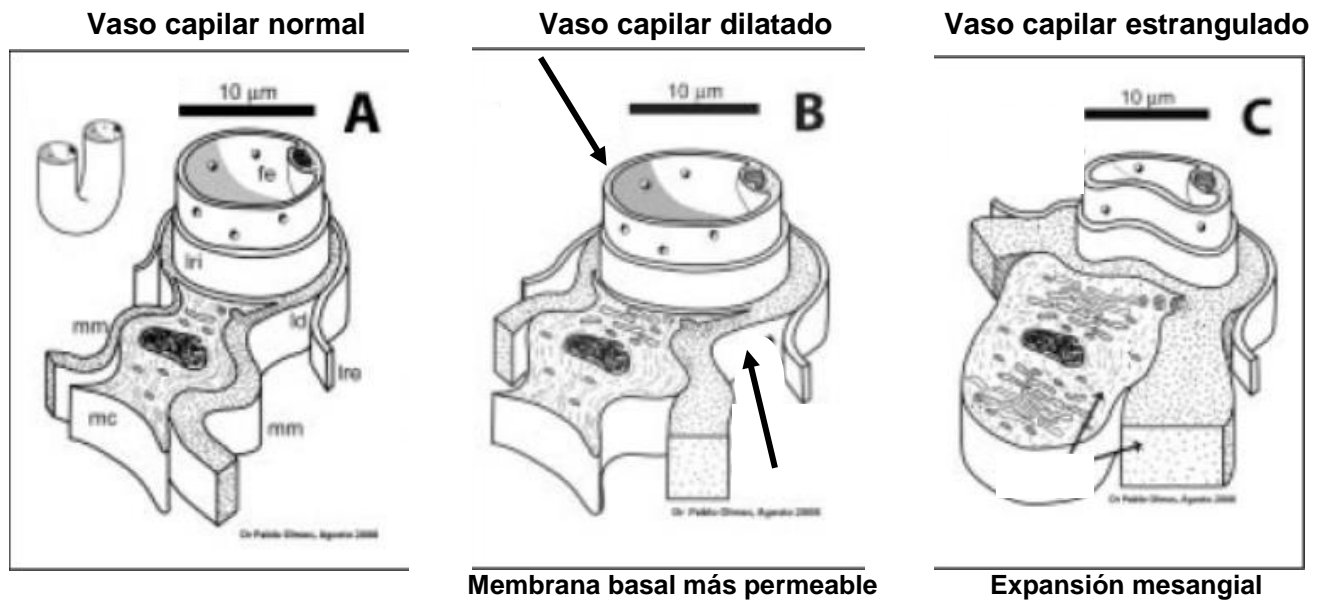


Figura. 3. Progreso de deterioro de un capilar glomerular de un paciente con diabetes mellitus (imagen de: Olmos et al, 2009).

Capilar normal: (Figura 3-A). Se aprecia el capilar sano, cumpliendo con sus funciones de filtración con normalidad.

Fase de hiperfiltración/microalbuminuria: (Figura 3-B). Cuando el paciente pasa por una condición hiperglicémica, disminuye la contractilidad de la célula mesangial, El aumento consiguiente del diámetro capilar se suma a la vasoconstricción, lo que genera una hiperfiltración que se ve frecuentemente en los primeros años de diabetes, sino que también produce daño mecánico directo en el glomérulo y un aumento de la permeabilidad de la membrana basal.

En este punto, se considera que el daño glomerular es reversible, siempre y cuando se corrijan tanto la hiperglicemia como la hipertensión arterial (si es que está presente).

Fase de macroalbuminuria/insuficiencia renal: (Figura 3-C). Si persiste la hiperglicemia, la célula mesangial expande su citoplasma mucho más de lo que cabría esperar. También la matriz mesangial y la lámina densa se acumulan aún más. Tomados en su conjunto, estos cambios constituyen la "expansión mesangial", que primero elevan la albumina por sobre los 300 mg/24 h (macroalbuminuria), y

pasando muchas veces por una etapa de síndrome neurótico, llevan al estrangulamiento capilar y finalmente a la insuficiencia renal. La expansión mesangial se considera como el sello característico de la nefropatía diabética avanzada. (Olmos *et al*, 2009)

Otros autores como Carracedo y Muñana (2012), afirman que otra característica importante en la ERC es la pérdida progresiva, permanente e irreversible de la tasa de filtración glomerular a lo largo de un tiempo que puede variar ya que puede ser a lo largo de los años o bien en cuestión de meses, esta se ve expresada por una reducción significativa de la “Tasa de filtrado glomerular” (TFG) teniendo como estándar una TFG de 125-115 ml/min en una persona sana. Se considera ERC cuando se presenta una TFG con una duración igual o mayor a tres meses, menor de 60ml/min y cuando esta llega a una TFG de 15 ml/min es necesario algún tipo de terapia de remplazo renal como lo pueden ser diálisis o trasplante renal. Esto quiere decir que a menor TFG mayores alteraciones en el organismo se presentaran ya que la ERC suele venir acompañada de más padecimientos como el Síndrome urémico el cual tiene síntomas como malestares gastrointestinales, hematológicas, cardiovasculares, neurológicas y metabólicas.

Leavey, *et al* (2002), Diseñó una clasificación donde detalla los estadios de la ERC con basa a la TFG del paciente, (Tabla 7)

Tabla 7.
Estadíos de la ERC

Estadio	Descripción	TFG (ml/min)
1	Daño renal con TFG normal	90
2	Daño renal con TFG ligeramente disminuida	60-89
3	TFG moderadamente disminuida	30-59
4	TFG gravemente disminuida	15-29
5	Fallo renal	<15 o diálisis

Tomado de : Leavey, *et al* (2002).

Con respecto a la incidencia y epidemiología de la enfermedad se hará una descripción en el siguiente apartado, con el propósito de detallar la importancia y la preocupación ya sea por cuestiones de salud pública y los riesgos que implica.

2.1 Panorama epidemiológico de la ERC

Datos de la OMS (2015) confirman que la ERC afecta a cerca de un 10% de la población mundial, además que detalla que los tratamientos son sumamente invasivos y costosos, por lo que muchos países carecen de recursos suficientes para adquirir los equipos necesarios o cubrir estos tratamientos para todas las personas que los necesitan, además de que la cantidad de especialistas disponibles también resultan insuficientes.

Con respecto al marco epidemiológico la ERC es la resultante de diversas enfermedades crónico degenerativas, suceso que ocurre de manera similar en todo el mundo y que, si no se trata conduce lamentablemente a la muerte. Se considera una enfermedad con un gran alcance debido al número creciente de casos, por los altos costos que genera el padecimiento, la detección en estadíos muy avanzados y altas tasas de morbilidad y mortalidad en los tratamientos. En nuestro país, así como en la mayor parte del mundo, se ha demostrado un incremento importante en la prevalencia e incidencia de la ERC.

La Secretaría de Salud en México, el INEGI y el Censo Nacional de Población en 2006 reportaron que los padecimientos de tipo renal tales como la nefritis y la nefrosis en el octavo lugar como causa de defunción, mientras que la OMS en el año 2001 la ubicó en el noveno lugar en Latinoamérica y en el mundo. La ERC se encuentra entre las primeras 10 causas de mortalidad general en el IMSS, ocupa la octava causa de defunción en el varón de edad productiva y la sexta en la mujer de 20 a 59 años, mientras que por demanda de atención en los servicios de urgencias del segundo nivel de atención ocupa el décimo tercer lugar, el noveno en las unidades de tercer nivel y el octavo como causa de egreso hospitalario por defunción. También mencionan que la principal causa de salida de los tratamientos para el padecimiento en nuestro país es la defunción, (Méndez *et al*, 2010).

No se tienen cifras específicas de incidencia neta del padecimiento, de acuerdo con estadísticas establecidas por el IMSS), se estima una incidencia de pacientes con enfermedad renal crónica de 377 casos por millón de habitantes y prevalencia de 1,142. Actualmente existen en promedio 52,000 pacientes en tratamiento, de los que 80% se atienden en esta institución. Se registró un incremento de 92 pacientes por millón de habitantes en 1999, a 400 pacientes en el año 2008. De la misma manera se encontró que la diabetes mellitus ocupa el primer lugar entre las causas de enfermedad renal crónica en México. En el año 2009 el daño renal ocupó en el IMSS el tercer lugar en el gasto por padecimientos, con una inversión de 4,712 millones de pesos en tan sólo 4% de los derechohabientes, lo que representa un incremento de 27% con respecto al 2005. La Secretaría de Salud informó, en 2009, que sólo 22% de los pacientes que requieren terapia de reemplazo renal en realidad la reciben, lo que tiene un costo anual estimado de 7,550 millones y que quizá ascenderá a 33,000 millones de pesos si se atendiera al 100% de los pacientes que lo requieren. Para el año 2012, de acuerdo con lo establecido por el Foro de Alto Nivel sobre Estrategias y Prevención de la Diabetes en México, al incrementar en 60% los gastos en prevención de complicaciones podrían ahorrarse 100,000 millones de pesos en el año 2050 (Saldivar, 2013).

Continuando con las cifras, el crecimiento porcentual en incidencia entre 2001 y 2014 es del 93% y en prevalencia del 343%, desafortunadamente, pocas instituciones han prestado atención a este crecimiento a pesar de lo alarmante de estas cifras. La ERC no solo es importante por su alarmante número de casos, sino también porque se asocia con resultados desfavorables; por ejemplo, el riesgo de muerte prematura primariamente por enfermedad cardiovascular es, en promedio, 100 veces mayor en pacientes con ERC que el riesgo de llegar a diálisis. Por otro lado, se estima que para el 2020, la ERC será la tercera causa de muerte en países en desarrollo (como México) sólo después de la diabetes mellitus tipo 2 y la hipertensión arterial sistémica (Cortez, Ayala & Silva, 2018).

Como se había mencionado anteriormente este tipo de padecimientos crónico degenerativo tienden a ser un tanto costosos, según datos proporcionados por el

Instituto Nacional de Salud Pública, el costo destinado a cada paciente para prevenir complicaciones de la diabetes asciende a alrededor de 10 mil pesos anuales para el IMSS, y casi nueve mil pesos para el ISSSTE y los hospitales de la Secretaría de Salud (Saldivar, 2013).

Siguiendo con datos que proporcionó el IMSS, menciona que éste atiende aproximadamente al 73% de la población mexicana que requiere diálisis, trasplante o tratamientos relacionados con la ERC. En el año 2014, el tratamiento de ERC, representó para el IMSS, el 15% del gasto total anual de su mayor programa (Seguro de Enfermedades y Maternidad), aproximadamente \$13,250 millones de pesos, este gasto se invirtió en tan sólo el 0.8% de los derechohabientes (población con ERC). Se estima además que si en nuestro país, el acceso a los tratamientos para la ERC fuera universal, se requeriría una inversión de más de 33,000 millones de pesos anuales, lo que representaría cerca del 40% del presupuesto nacional destinado a salud (Cortez, Ayala & Silva, 2018).

Finalmente, Méndez, Méndez, Tapia, Montes y Aguilar (2010), mencionan que la enfermedad habrá de alcanzar su incremento máximo en el número de casos para el año 2043 y representará una inversión de 20.000 mil millones de pesos, posteriormente presentará un descenso continuo; mientras que lo estimado en un escenario catastrófico, tendría un ascenso continuo y para el año 2050 los costos de inversión estarán alcanzarían los 50.000 mil millones de pesos, cifras que no podrá costear el IMSS.

2.2 Diagnóstico de la ERC

Referente al diagnóstico de la ERC son diversos los diagnósticos para evaluar si el paciente padece ERC en cualquiera de sus estadios. La base para el diagnóstico acertado se basa en una exhaustiva clasificación de factores para los cuales Carracedo y Muñana (2012) exponen los siguientes:

- **Antecedentes personales y Familiares:** factores de riesgo cardiovascular, uso de drogas, exposición a elementos tóxicos, así como malformaciones o enfermedades hereditarias

- **Síntomas clínicos:** como el síndrome urémico el cual se manifiesta en fases muy avanzadas
- **Parámetros analíticos:** alteraciones hematológicas y metabólicas como; Anemia normocítica, normocrómica (déficit de eritropoyetina). En ocasiones patrón microcítico (relación con sangrado o intoxicación por aluminio) o macrocítico (relacionado con déficit de ácido fólico o vitamina B12).
- **Técnicas de imagen:**
 - Ecografía:** considerada como la prueba de elección, permite visualizar ecogenicidad, tamaño, asimetrías, posición, estado del sistema y diferenciación cortico-medular
 - Rx simple de abdomen:** traduce tamaño, alteraciones y calcificaciones.
 - Urografía intravenosa:** aparte del tamaño y la situación, valora la vía excretora.
 - TAC:** visualización del retroperitoneo y aproximación diagnóstica de masas,
 - RMN:** alteraciones vasculares.
 - Arteriografía renal selectiva:** sospecha de estenosis de arteria o infarto renal.
 - Biopsia renal:** indicado cuando el resultado justifique tanto el pronóstico como el tratamiento.

Es de suma importancia que todas las personas sean evaluadas de rutina, en cada consulta médica o examen de salud preventivo, para determinar si están en riesgo aumentado de ERC, basado en los factores clínicos y sociodemográficos descritos anteriormente, o bien ya cuentan con un grado de daño renal.

En la Tabla 8. Se encuentran algunas de las pruebas de laboratorio que se aplican a pacientes con riesgo de desarrollar ERC o que bien ya tiene un diagnóstico previo de ERC.

Tabla 8.

Pruebas de laboratorio para el Dx de la ERC

Para todos los pacientes en riesgo aumentado de ERC

- Creatinina plasmática para estimar TFG
 - Cociente albúmina/creatinina o proteína/creatinina en muestra de orina aislada (de preferencia primera orina de la mañana)
 - Orina completo: tira reactiva para glóbulos rojos y blancos, o examen del sedimento urinario
-

Para pacientes diagnosticados ERC

- Imagen de los riñones, habitualmente ecografía
 - Electrolitos plasmáticos (Sodio, potasio, cloro y bicarbonato)
-

Tomado de: Flores, *et al* (2009).

El objetivo principal de estas pruebas es el diagnóstico, evaluación de la función renal y proteinuria, complicaciones de la disminución de función renal, riesgo de progresión de la enfermedad renal.

Existen indicadores o guías clínicas las cuales nos dan información con respecto al daño renal que pueda tener el paciente y sirven como parámetro de medición para conocer el nivel de toxicidad de la cual se está viendo el paciente, una de ellas es la **Proteinuria** la cual es la secreción de pequeñas cantidades de proteína en la orina, habitualmente menos de 100 mg/día, que consiste principalmente de albúmina (40%), globulinas de bajo peso molecular (20%) y otras proteínas de origen tubular y del tracto urinario (40%)¹⁰, Se define como proteinuria a la excreción de proteína urinaria mayor de 150 mg/día. La proteinuria generalmente representa enfermedad renal, y es un marcador de riesgo de mortalidad cardiovascular y de progresión de la ERC. Existen algunos métodos para la evaluación de la proteinuria, entre los cuales está el “**Dipstick**” o cinta urinaria reactiva es una cinta reactiva que contiene un indicador colorimétrico (tetrabromofenol) que cambia de color cuando se une a proteínas (Flores *et al*, 2009).

Siguiendo con lo que menciona Flores *et al* (2009), existe otro indicador llamado **Microalbuminuria** en Individuos sanos excretan pequeñas cantidades de proteína en la orina, habitualmente menos de 100 mg/día, que consiste principalmente de

albúmina (40%), globulinas de bajo peso molecular (20%) y otras proteínas de origen tubular y del tracto urinario (40%). La excreción normal de albúmina es menos de 30 mg/día. Se denomina microalbuminuria al aumento subclínico en la excreción urinaria de albúmina, por sobre el rango normal, pero bajo el umbral de detección de los test usualmente empleados para la determinación de proteinuria^{17,18}. Estos rangos son 30 y 300 mg/día respectivamente; toda cifra superior a 300 mg/día es considerada albuminuria clínica (o macroalbuminuria). Para la evaluación de esta se puede hacer por medio del “**Dipstick**” y también mediante el cálculo del cociente de concentraciones urinarias de albúmina y creatinina (A/C) en orina aislada.

Otro indicador es la **evaluación de las funciones renales** el riñón realiza varias funciones interrelacionadas como, por ejemplo: la regulación del metabolismo hidrosalino y ácido-base, control de la presión arterial, depuración de productos nitrogenados, producción de eritropoyetina, activación de vitamina D, que dependen de la velocidad de filtración glomerular (TFG) la unidad de evaluación de la función renal. La Tasa de Filtración Glomerular (TFG) se define como el volumen de plasma depurado de una sustancia ideal por unidad de tiempo (expresada en ml/minuto). Para evaluar la TFG cabe mencionar que no puede ser medida directamente, pero puede ser estimada por diversos métodos como pueden ser los **Marcadores de Filtración Exógenos** como lo son los **Radioisótopos**: Radiofármacos como CrEDTA, Tc-DTPA y I-Iotalamato los cuales se aplican vía endovenosa y se mide su velocidad de desaparición por eliminación renal (Alcázar *et al*, 2008).

En la Tabla 9. Se puede observar la relación entre la TFG (Tasa de Filtración Glomerular) y la albuminuria la cual arroja un pronóstico con base a los valores de los mismos: Riesgo de complicaciones específicas de la enfermedad renal, riesgo de progresión y riesgo cardiovascular: verde, riesgo de referencia, no hay enfermedad renal si no existen otros marcadores definitorios; amarillo, riesgo moderado; naranja, riesgo alto; rojo, riesgo muy alto

Tabla 9.

Pronóstico de la enfermedad renal crónica según las categorías de filtrado glomerular y de albuminuria

TFG		Albuminuria		
		Normal a ligeramente elevada	Moderadamente elevada	Gravemente elevada
		< 30 mg/g	30-300 mg/g	> 300 mg/ga
Normal o elevado	> 90			
Ligeramente disminuido	60-89			
Ligera a moderadamente disminuido	45-59			
Moderada a gravemente disminuido	30-44			
Gravemente disminuido	15-29			
Fallo renal	< 15			

Tomado de : KDIGO (2012).

Los objetivos básicos del diagnóstico del paciente con ERC son la evaluación de la cronicidad, de la causa, de la TFG y de la albuminuria. La cronicidad se verificará de forma retrospectiva, revisando la historia previa, o bien de forma prospectiva cuando no existan determinaciones analíticas previas. La causa se determinará según la presencia o ausencia de una enfermedad sistémica con potencial afectación renal o mediante las alteraciones anatomopatológicas observadas o presuntas. Además, se evaluarán la historia familiar de la enfermedad, la toma mantenida de fármacos nefrotóxicos, los factores medioambientales, como el contacto con metales como el plomo o el mercurio, y las pruebas de imagen (Gorostidi *et al*, 2014).

2.3 Factores de riesgo

Flores *et al*, (2009) Define un factor de riesgo como una mayor probabilidad a un diagnóstico, la cual puede presentarse a lo largo de la vida de un individuo susceptible al padecimiento, o bien de manera congénita. Para lo cual es importante tener las medidas de precaución necesarias para evitar la progresión de la

enfermedad si se cree que se cuenta con alguno de los factores de riesgo que más adelante se mencionarán.

Una de las características principales de la ERC, radica en que la Tasa de filtración glomerular (TFG) va disminuyendo de manera a lo largo del tiempo, avanzando a estadios más avanzados, hasta llegar a la falla renal total, y la necesidad de una terapia de reemplazo renal, García, (2008) menciona que existen múltiples factores que pueden acelerar la progresión de esta enfermedad, algunos de estos podrían ser por el tipo específico de padecimiento renal como lo pueden ser: la nefropatía diabética, las glomerulonefritis crónicas y la enfermedad poliquística del adulto, estas enfermedades son las que aceleran el deterioro renal de manera más rápida, mientras que la enfermedad vascular hipertensiva y las nefropatías tubulointersticiales lo hacen más lentamente.

Otra característica importante es que la mayor parte de los factores de riesgo de la ERC son también factores clásicos de riesgo cardiovascular global (RCV), como también lo es la propia ERC. Por este motivo la corrección de estos factores tendría un doble efecto positivo sobre los pacientes: No solo frenaría el deterioro de la enfermedad renal, sino que además contribuiría a mejorar el elevado RCV asociado a la ERC. Así se tiende a sustituir el término renoprotección por otro más amplio y global: Protección cardiovascular y renal (Hannedouche, 1993).

Entrando en materia específica, hablando de los factores de riesgo Lozano, *et al* (2013) Menciona que de manera general existen factores de riesgo clasificados de la siguiente manera:

- **Conductuales:** consumo de tabaco, alcohol, drogas, inactividad física, etc.
- **Dieta:** deficiencias de micronutrientes, consumo elevado de grasas o de azúcares industrializados.
- **Metabólicos o fisiológicos:** elevada glucosa en sangre, elevada presión arterial, elevado índice de masa corporal, baja concentración de hemoglobina, etc.

- **Ambientales:** utilización de combustibles sólidos, exposición a plomo o a partículas suspendidas, etc.

Aunque también hace otra clasificación donde agrupa los factores de riesgo en, **factores modificables y no modificables** (Tabla 10) y (Tabla 11).

Tabla 10

Factores de riesgo no modificables.

Factores de riesgo no modificables
Condición étnica
Sexo
Edad
Peso al nacer
Factores genéticos diversos

Tomado de : Lozano, *et al* (2013).

Tabla 11

Factores de riesgo modificables

Factores de riesgo modificables
Proteinuria
Presión arterial elevad
Mal control glucémico en diabetes
Obesidad
Dislipemia
Anemia
Uso de Nefrotóxicos

Tomado de : Lozano, *et al* (2013).

García, (2008) Encontró que los factores relacionados con la condición étnica de los pacientes modifican la incidencia y evolución de las enfermedades renales. La enfermedad vascular hipertensiva y la nefropatía diabética no solo son más frecuentes entre la población afroamericana en Estados Unidos, sino que además su evolución hacia ERC es más rápida, pero es difícil separar la influencia de los factores étnicos y de factores sociales, económicos, ambientales o dietéticos que influyen sobre la incidencia y evolución de la enfermedad renal. También se

encontró que el número de glomérulos al momento del nacimiento se correlaciona directamente con él y probablemente con la ingesta proteica durante el embarazo. La disminución de la reserva glomerular en niños de bajo peso al nacimiento, conllevaría una hipertensión glomerular que podría acelerar la evolución hacia la ERC.

Hablando en específico de la nefropatía en el paciente diabético, esta aparece en el 50% de los pacientes después de 20 años del comienzo de la diabetes, esta se da por las afectaciones en las arterias, en este caso se atrofian los vasos capilares renales, esta se explica mediante la relación entre el grado control de la glucemia medido por el porcentaje de hemoglobina glicosilada y las lesiones micro vasculares. Por otra parte, el control intensivo de la glucemia retrasa el desarrollo de la glomerulosclerosis. La nefropatía diabética es responsable de cerca del 30% de los enfermos en diálisis y la primera causa de trasplante renal en los países occidentales (Fierro & Juan, 2009).

Con respecto a los factores modificables, estudios clínicos han demostrado una correlación entre el grado de proteinuria y la progresiva pérdida de función renal, con base a ello se considera a la proteinuria como el más significativo predictor de progresión de la ERC, por encima incluso de la hipertensión arterial. Se demostró que el riesgo asociado al incremento de la presión arterial es más relevante en presencia de proteinuria notable y con base a ello se recomendó el control estricto en las cifras de Presión arterial (< 125/75 mmHg) en pacientes con proteinuria superior a 1 g/día. Asumiendo que la proteinuria es el factor de riesgo independiente más importante en la progresión de la ERC, es de suponer que cualquier medida que consiga disminuir la proteinuria debería frenar esta evolución (Bianchi, Bigazzi & Campese, 2006).

2.4 Tratamientos médicos

Cuando la ERC avanza a niveles críticos el riñón ya no realiza su función de filtrar la sangre de toxinas y debido a eso es necesario la presencia de agentes externos para llevar a cabo esas funciones a estos tratamientos se les conoce como “terapias de sustitución renal”, dentro de las más comunes se encuentran:

Diálisis peritoneal: es un procedimiento que permite depurar líquidos y electrolitos en pacientes que sufren insuficiencia renal. La diálisis peritoneal utiliza una membrana natural del peritoneo como filtro. El fluido de diálisis se introduce en la cavidad peritoneal a través de un catéter de diálisis peritoneal que se coloca mediante una cirugía menor a través de la pared de su abdomen hasta la cavidad peritoneal (figura 4), donde se infunde una solución de diálisis que es mantenida en el peritoneo por un tiempo predeterminado, durante el cual, mediante mecanismos de transporte de difusión y osmosis, se produce el intercambio de sustancias. Siguiendo el gradiente osmótico, se produce la difusión y osmosis de tóxicos y electrolitos desde la sangre al líquido infundido. Posteriormente éstos serán eliminados al exterior a través del mismo catéter, (Montero & Ocaña, 2013).

La diálisis peritoneal elimina sustancias orgánicas, productos de metabolismo, cuando los riñones no funcionan adecuadamente, elimina sustancias tóxicas del organismo, al igual que excedentes de líquidos endógenos, los cuales se excretarían por los riñones si funcionaran adecuadamente, además de que ayuda a corregir desequilibrios electrolíticos al igual que a disminuir el excedente de líquidos en el cuerpo (Hernández, López & Anacona, 2008).

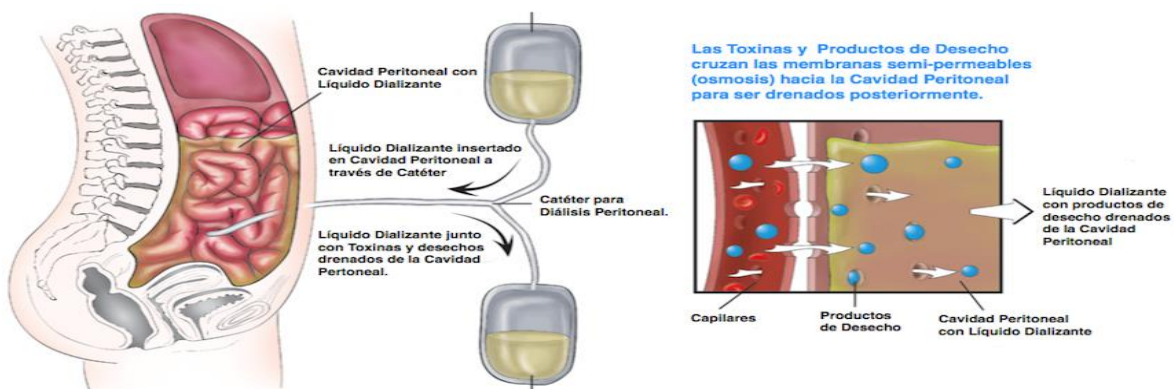


Figura. 4. Funcionamiento del catéter y proceso de diálisis peritoneal: (Anon, 2012).

La diálisis peritoneal es una buena opción dialítica, sobre todo al inicio del tratamiento de sustitución renal con diálisis, y recomendable a aquellos pacientes que tienen algún grado de función renal residual con el fin de preservarla más tiempo. Las complicaciones derivadas de la técnica dialítica han disminuido al conocerse mejor los mecanismos desencadenantes, por lo que hoy se considera un tratamiento seguro.

Existen dos tipos de diálisis peritoneal:

Diálisis peritoneal continúa ambulatoria (DPCA): la DPCA, se encarga de realizar los intercambios tres o cuatro veces al día.

Diálisis peritoneal automatizada (DPA): Con la DPA, una máquina denominada cicladora realiza los intercambios automáticamente.

Este tratamiento tiene ventajas tales como: la realización de la diálisis en casa lo cual facilita traslados a la persona y en algunos casos la diálisis puede hacerse mientras la persona duerme por lo que no afecta sus demás actividades, aunque claro se debe llevar una dieta estricta dieta baja en proteína, reducir el consumo de sal, potasio, fósforo y otros electrolitos, y actividad física de tipo aeróbico, con el fin de incrementar la masa corporal, la capacidad de trabajo aerobio y su consiguiente repercusión sobre las enfermedades asociadas (Díaz, Hernández & Clemente, 2007).

Hemodiálisis:

La Hemodiálisis (HD): En la hemodiálisis, la sangre circula a través de una máquina que tiene un filtro que limpia la sangre, *La National Kidney Foundation (2008)*, define al proceso del tratamiento como un filtro o aparato dializador o riñón artificial. Para que la sangre pase por dializador se tiene que hacer un acceso o entrada a los vasos sanguíneos. Esto se hace con cirugía menor, generalmente en el brazo. Se pueden crear tres tipos de accesos distintos: una fístula, un injerto o un catéter. La fístula es la primera opción de acceso. Se realiza uniendo una arteria a una vena cercana, debajo de la piel, para crear un vaso sanguíneo de mayor tamaño. Este tipo de acceso es el preferido porque presenta menos complicaciones y dura más

tiempo. Por lo menos seis meses antes de que necesite comenzar a dializarse deberá ser evaluado por un médico especialista, un cirujano vascular. La fístula se deberá crear temprano (varios meses antes de iniciar la diálisis), para que tenga suficiente tiempo para cicatrizar y esté lista para el momento en que necesite tratamiento. Si los vasos sanguíneos no son adecuados para una fístula se puede usar un injerto. En este caso se une una arteria a una vena cercana con un tubo blando y pequeño de material sintético que se coloca debajo de la piel. Cuando la fístula o el injerto hayan cicatrizado le colocarán dos agujas, una en el lado de la arteria y otra en el lado de la vena de la fístula o el injerto, cada vez que reciba tratamiento. Las agujas se conectan a tubos plásticos. Un tubo lleva la sangre al dializador en donde se limpia, y el otro tubo regresa la sangre limpia al cuerpo. El tercer tipo de acceso, llamado catéter, se inserta en una vena grande del cuello o del tórax. Este tipo de acceso generalmente se utiliza cuando se requiere diálisis por un periodo de tiempo corto. Los catéteres también se pueden usar como accesos permanentes, pero sólo cuando no es posible crear una fístula o un injerto. Los catéteres se pueden conectar directamente a los tubos de diálisis y por lo tanto no se utilizan agujas (Fig. 5)

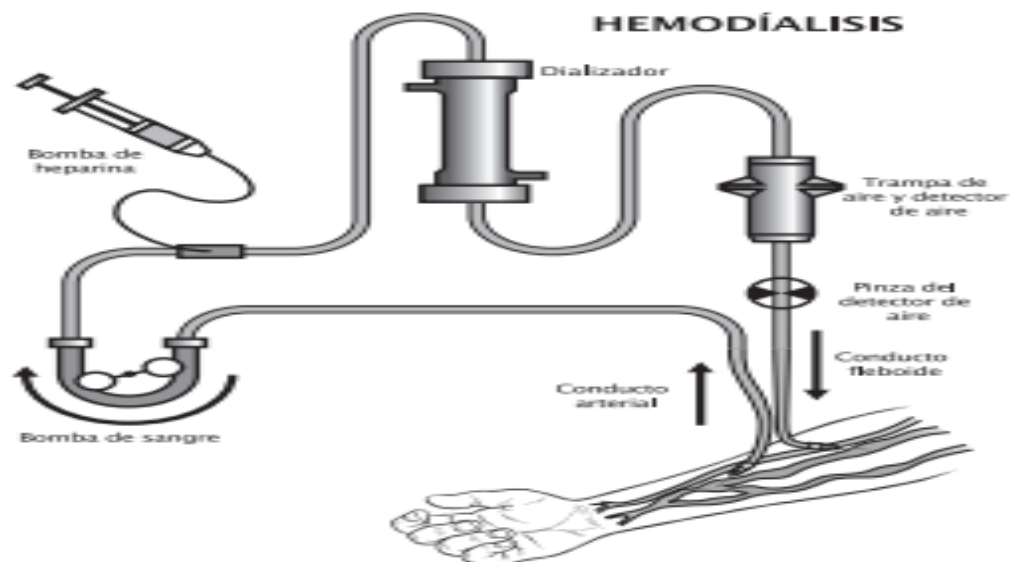


Figura. 5. Proceso de hemodiálisis: (NKF, 2008).

Uno factor agravante del paciente que recibe hemodiálisis y es una de las complicaciones más importantes es la presencia de anemia en el paciente ya que esta condición disminuye su calidad y expectativa de vida. Para el tratamiento de esta complicación es de suprema importancia el uso de la Eritropoyetina, debido a que esta hormona se encuentra ausente en este grupo de pacientes debido a las propias alteraciones existentes en este padecimiento, La eritropoyetina es una hormona producida por el riñón, cuya función es mantener constante la concentración de glóbulos rojos en la sangre. Normalmente, los glóbulos rojos se forman y se destruyen a la misma velocidad. No obstante, si el riñón percibe un descenso en la circulación de glóbulos rojos, libera eritropoyetina con el fin de estimular la producción de glóbulos rojos en la médula ósea. Es por esta razón que para evitar la anemia se administre esta hormona de manera periódica a cada paciente en hemodiálisis (Wiese, 2018).

Existen también otros tratamientos los cuales Basurto *et al* (2010), denomina **“Terapias de reemplazo renal lentas continuas”** (TRRC) las cuales permiten el reemplazo de la función renal en el paciente en estado crítico, cuya inestabilidad clínica imposibilita las técnicas de diálisis convencionales, las características de las distintas modalidades de TRRC son definidas en la Tabla 12.

Tabla 12.
Especificaciones de las TRRC

Modalidad Nombre	Siglas	Indicaciones	Objetivo	Volumen de ultra- Filtrado	Principio físico- químico	Líquido de reinfusión	Líquido de Reposición
Ultrafiltración lenta continua	SCUF	Sobrecarga de volumen Cirugía cardiaca después de circulación extracorpórea Insuficiencia cardiaca	Extracción de Líquidos	2-5 ml/min	Convección	No	No
Hemofiltración venvenosa continua	CVVH	Insuficiencia renal aguda Sobrecarga de volumen	Extracción de Líquidos Remoción de solutos	10 ml/min	Convección Ultrafiltración	Suero fisiológico y/o líquido dializante	Suero fisiológico y/o líquido dializante

Hemodiálisis venovenosa continua	CVVHD	Insuficiencia renal aguda	Extracción de Líquidos Remoción de solutos	100-200 ml/min	Difusión	No	líquido dializante
Hemodialtración venovenosa continua	CVVVHDF	Insuficiencia renal aguda Estados hipercatabólicos Falla multiorgánica Alteraciones electrolíticas severas	Extracción de Líquidos Remoción de solutos	5-10 ml/min	Convección Difusión	Suero fisiológico	Líquido dializante

Tomado de : Basurto, *et al* (2010)

Trasplante Renal: El trasplante de riñón es reconocido como el mayor avance de la medicina moderna a la hora de proporcionar años de supervivencia con una elevada calidad de vida a pacientes con fallo renal irreversible (ERC terminal) en todo el mundo. Hace 50 años se consideraba una opción de tratamiento experimental, muy limitada y que presentaba bastantes riesgos, sin embargo, en la actualidad forma parte de la práctica clínica habitual en más de 80 naciones, y constituye un procedimiento de rutina que transforma vidas en la mayor parte de los países con ingresos económicos medios y altos (García, Harden & Chapman 2012)

Mediante este procedimiento, se coloca un riñón sano de un donante vivo o fallecido dentro del cuerpo del paciente para que realice las funciones del riñón sin ningún tipo de problema.

La calidad de vida de los pacientes que son trasplantados es mucho mejor que los procedimientos anteriormente mencionados, ya que en este procedimiento la persona adquiere un riñón totalmente sano que realiza sus funciones y no es necesario ningún tipo de terapia de remplazo como diálisis o hemodiálisis por lo que la persona puede tener una calidad de vida notablemente mejor, y de igual manera una aumenta el tiempo de sobrevida. Aunque también puede haber complicaciones como es el caso del rechazo del órgano trasplantado, la constantes revisiones ya que es necesario el consumo de inmunosupresores para evitar que el cuerpo rechace el injerto ya que aquí el sistema inmune del cuerpo percibe al órgano trasplantado como un objeto no nativo al tejido y monta una reacción contra él y

esto puede llevar al daño masivo del órgano, además de que el consumo de este tipo de fármacos puede tener efectos secundarios como consecuencia de la supresión del sistema inmune, además de que es altamente probable que a lo largo del tiempo vaya disminuyendo de manera gradual la función renal como consecuencia del problema de origen por lo que el trasplante no es una solución permanente o de cura total. (Oliveira & Soares, 2012).

Así mismo en el caso del trasplante renal, en México se tiene una precaria cultura de la donación de órganos, si bien la gran mayoría de los trasplantes renales vienen de donantes vivos, el hecho de que no haya donación por parte de personas fallecidas tiene un impacto negativo para los pacientes en lista de espera, todo esto como consecuencia de la cultura de donación en México, Según datos de la Organización Mundial de Trasplantes (ONT), México se encuentra por debajo de los índices internacionales: 3.1 contra 34.4 donaciones por millón de habitantes en España, en Estados Unidos la tasa de donación ha aumentado de 47.5 a 51%, y el rechazo ha disminuido de 44 a 33%. Todo esto debido a un conjunto de creencias que se tiene con respecto a esta acción, Murillo *et al* (2012) mencionan que entre las creencias más comunes se encuentran: creencias religiosas y tabúes, desconfianza en el uso de los órganos, temores a la donación en vida, falta de organización que trabaje la donación, bajo nivel de conocimiento sobre la donación de órganos, temor a la cirugía, impacto en su salud, falta de consentimiento por la familia, etc. Por lo que propuso que se hicieran campañas de concientización para informar a la población sobre la importancia de la donación de órganos y por parte del gobierno invertir más en el sector salud para facilitar los trasplantes y que se contara con la infraestructura necesaria para mejorar la calidad de vida del paciente trasplantado.

En estos casos no solo basta el trabajo del médico para el tratamiento de la ERC sino de todo un equipo multidisciplinario conformado por médicos que vigilen el estado del padecimiento, nutriólogos para el seguimiento de una dieta estricta ya que muchas veces la misma alimentación afecta en el avance de la enfermedad, psiquiatras y psicólogos ya que los problemas de la ERC no se limitan a nivel

biológico si no que los pacientes en este estado suelen presentar gran cantidad de problemas conductuales y emocionales relacionados con la calidad de vida, la depresión, la ansiedad o la adherencia terapéutica, todo esto son problemas que le competen al psicólogo.

CAPITULO 3: ASPECTOS PSICOLÓGICOS DE LA DIABETES

Como es sabido el ser humano se caracteriza por ser un organismo biopsicosocial por lo que un factor externo puede repercutir en todas las esferas, en el caso de las enfermedades los cambios no se reducen a la parte orgánica o biológica, sino que también puede haber cambios tanto a nivel conductual como cognitivos que pueden ampliar los daños que puede tener una enfermedad.

Es por eso que se tienen que prestar atención a esas características importantes del ámbito psicológico presentes en el paciente, ya que juegan un papel muy importante en el estado anímico del paciente.

Son diversas los constructos o conceptos que se manejan en el ámbito psicológico, más específicamente en el campo de la psicología de la salud, entre algunos de los más comunes se encuentran conceptos como el de *bienestar*, el cual es un constructo complejo que se refiere a la experiencia y al funcionamiento óptimo. Su significado se estructura en dos ejes principales: El primero referido al valor hedónico y no hedónico del bienestar o bien en el lado del placer. El segundo va relacionado con el bienestar: psicológico (búsqueda de la perfección, autonomía, crecimiento personal, propia aceptación y relaciones positivas con los otros) y subjetivo (satisfacción de vida, afectos positivos en ausencia de negativos) (Lent, 2004).

Zabala, Vázquez y Wetsell (2006) mencionan que las enfermedades crónicas degenerativas originan alteraciones emocionales como miedo y ansiedad que repercuten de forma negativa en el bienestar, además estas pueden estar sujetas a variaciones ya sea contextual, cultural o temporal.

Otro concepto importante que se aborda en pacientes con este mismo tipo de enfermedades es el concepto de *calidad de vida* este abarca el bienestar físico, social, psicológico y espiritual. El bienestar físico se determina por la actividad funcional, la fuerza o la fatiga, el sueño y el reposo, el dolor y otros síntomas. El

bienestar social, se relaciona con las funciones y las relaciones, el afecto y la intimidad, la apariencia, el entretenimiento, el aislamiento, el trabajo, la situación económica y el sufrimiento familiar. El bienestar psicológico se relaciona con el temor, la ansiedad, la depresión, la cognición y la angustia que genera la enfermedad y el tratamiento. Por último, el bienestar espiritual comprende el significado de la enfermedad, la esperanza, la trascendencia, la incertidumbre, la religiosidad y la fortaleza interior (Vinaccia & Orozco, 2005).

Otro ejemplo relacionado con este concepto es el proporcionado por Zaragoza (2007) el cual define calidad de vida en salud como la funcionalidad en las siguientes áreas: psicoemocional, social, física, ocupacional laboral, percepción de bienestar y salud, sexual y cognitiva.

Otro concepto que vale la pena mencionar es el de *apoyo social*, el cual se define como una de las funciones principales de las redes sociales, teniendo en cuenta el concepto de red social como el conjunto de personas con las que interactúa a persona, características de los lazos que se establecen y las interacciones que ahí se dan, también es descrita como una necesidad el hecho de interactuar con el otro por el hecho de el bienestar que esto genera (Otero *et al*, 2006).

En el presente trabajo se abordarán de manera más profunda el concepto de *adherencia al tratamiento*, y como los factores como el estrés tienen impacto directo sobre el paciente diabético, del mismo modo se mencionará como el manejo inadecuado de este puede agravar la enfermedad a grado de una complicación como lo puede ser la nefropatía diabética, o bien el buen manejo de estas pueden generar una notable mejoría en la persona a tal grado de retrasar la aparición de dichas complicaciones.

3.1 Adherencia al tratamiento

La OMS (2005) define la adherencia terapéutica como la magnitud con que el paciente sigue las instrucciones médicas, otros autores la definen como la medida en que la conducta del paciente en relación con la toma de la medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación de su estilo de vida coinciden con las indicaciones dadas por su médico (Hayens & sackett, 1996 Citado en Orueta, 2005)

Sea para cualquier tipo de padecimiento en especial los de tipo crónico degenerativo la gran mayoría de los tratamientos quedan bajo la responsabilidad del paciente, el cual goza de libertad sobre su manejo, lo cual visto desde cierta perspectiva puede resultar contraproducente. Si no existe un orden o un control al seguir las prescripciones médicas puede suponer un problema ya que puede afectar la salud del paciente o bien un daño relacionado a la progresión de la enfermedad, sin mencionar las repercusiones a los diagnósticos posteriores y gastos innecesarios de la atención médica.

En materia psicológica se define la adherencia terapéutica como un comportamiento o bien como una serie de conductas, controlada por componentes cognitivos, tales como: el sistema de conocimientos, creencias de la enfermedad, motivación, habilidades de afrontamiento entre otras (Alfonso & Abalo, 2014).

Maichenbaum y Turk (1991) Mencionan que el concepto de adherencia o cumplimiento terapéutico hace referencia a una gran diversidad de conductas. Entre las cuales se encuentran desde tomar parte en el programa de tratamiento y continuar con el mismo, hasta desarrollar conductas de salud, evitar conductas de riesgo, acudir a las citas médicas correspondientes, tomar correctamente la medicación y realizar adecuadamente el régimen terapéutico.

Además de contener una diversidad de conductas y cambios en la misma, la adherencia al tratamiento puede ocurrir en cualquier momento (al inicio, durante o al finalizar un régimen terapéutico).

En la ámbito médico este concepto, suele enfocarse casi de manera exclusiva al uso de medicamentos, por parte del paciente, de una forma determinada, debe ser considerado como un concepto amplio, que incluye aspectos higiénico y sanitarios, como seguir una dieta, no fumar, realizar ejercicios físicos regularmente, evitar el estrés, no tomar o al menos no abusar del alcohol, usar cinturón de seguridad, realizar visitas médicas periódicas o cumplir con las de seguimiento, programadas como parte del propio tratamiento. La adherencia y sus problemas pueden ocurrir por ausencia, exceso o defecto en el seguimiento de la recomendación, la persona

puede adherirse a ciertos aspectos de la prescripción, pero no a todos; o en algunos, momentos o circunstancias, pero no en otros (Mendoza *et al.*,2009)

Para que se produzca la una adherencia al tratamiento adecuada Martín (2004) Propone que es necesario que se realicen en el proceso los siguientes puntos:

- a) Aceptación convenida del tratamiento, entre el paciente y el profesional de la salud, entendida como la relación de cooperación establecida entre estas dos partes, con el propósito de elaborar la estrategia comportamental que garantiza el cumplimiento y la aceptación de esta por ambos.
- b) Cumplimiento del tratamiento. Medida en que la persona ejecuta todas las prescripciones médicas indicadas por el terapeuta.
- c) Participación activa en el cumplimiento. Grado de participación del paciente en la búsqueda de estrategias para garantizar el cumplimiento.
- d) Carácter voluntario de las acciones para el cumplimiento, entendido como la medida en que la persona participa en la ejecución de las acciones realizando los esfuerzos necesarios para garantizar el cumplimiento de las prescripciones.

Existen algunas herramientas que nos ayudan a poder medir o cuantificar que tanto se está llevando este control sobre el tratamiento lo cual puede dar pautas a una intervención más oportuna (Maichenbaum & Turk, 1991).

- **Los autoinformes:** Esta herramienta consiste en pedir al paciente que indique en qué medida se ha estado ajustando a lo prescrito por el médico.
- **Informas de personas próximas al paciente:** En este caso, los familiares o amigos del paciente pueden ser los informantes.
- **Resultados clínicos:** Los resultados terapéuticos valorados en cuanto a desaparición o mantenimiento de los síntomas y signos de la enfermedad pueden ser de utilidad para tener una guía de cómo va progresando el paciente.

- **Los autorregistros:** Se le puede solicitar al paciente que registre durante un par de días las conductas relacionadas con la adherencia como: el número de píldoras que toma, las veces que hace ejercicio físico o la alimentación que consume.
- **La medición del consumo de medicamentos:** En este caso, se le proporciona al paciente una cantidad mayor a la medicación prescrita por el médico y se les instruye a devolver periódicamente las cantidades que no tomen. La cantidad devuelta es restada de la dosis recomendada para determinar el grado de adherencia.
- **Análisis bioquímicos:** Estos cuentan con una mayor precisión consisten en realizar pruebas de sangre y/o orina con el propósito de encontrar los rastros de la medicación prescrita.

Con respecto a datos estadísticos en relación con este fenómeno, en 2016 datos del Observatorio de Adherencia al tratamiento (OAT) en el rubro de atención primaria el 57% de los pacientes no cumplen con sus tratamientos y son las personas que requieren la administración de múltiples fármacos los que menos lo hacen, ya que según (Sánchez, 2016) Factores como la falta de accesibilidad, el mal uso, los olvidos o la poca información recibida , son de los obstáculos que tienen los pacientes día a día.

Con respecto la edad la OAT menciona que se pensaría que son los adultos mayores los que tienen la peor adherencia, pero los resultados indican todo lo contrario ya que con el aumento de la edad del paciente, aumenta también el cumplimiento de régimen terapéutico, específicamente en el rango de entre 61 a 70 años los pacientes registran una adherencia del 53%, cifra que va en aumento hasta el 61% entre los 81 y 90 años de edad.

Si bien la enfermedad representa un factor estresante para el paciente a esto se le añade el seguimiento de un régimen terapéutico que implica el cumplimiento del mismo. Entre los problemas que se encuentran al seguir un tratamiento están: las dificultades para iniciarlo, suspensión prematura por diversas causas, errores de omisión como dosis o tiempo, ausentismo a las consultas médicas de revisión,

estilos de vida, auto medicación entre otros más (Ferrer, 1995; Puente, 1984 citado en Alfonso & Abalo, 2014).

La adherencia terapéutica es un fenómeno complejo, el cual es dependiente a múltiples factores de diversa naturaleza. Sin embargo, es un comportamiento humano, modulado por componentes tanto cognitivos como conductuales.

3.2 Afrontamiento y estrés

Existen múltiples definiciones con respecto al estrés, gran mayoría de ellas concuerdan en que es una respuesta del organismo que surge ante las necesidades una situación determinada, la cual sobrepasa los recursos con los que cuenta el individuo, lo que rompe con la estabilidad emocional de la persona

Lazarus y Folkman (1983), Definen el término estrés en relación entre la persona y el medio ambiente, teniendo en cuenta las características de la persona por un lado y la naturaleza de los eventos del medio ambiente por el otro, denominándose así al estrés psicológico como una relación entre la persona y su medio ambiente que de acuerdo a su valoración cognitiva puede ser percibida como estresante al superar sus recursos y a su vez poner en peligro su bienestar.

Siguiendo el modelo de Lazarus y Folkman no se puede hablar solamente de estrés sin mencionar el afrontamiento, el cual es un proceso mediado por factores personales, así como ambientales y como estos interactúan entre sí.

Lazarus, (1966) define al afrontamiento como todas las actividades cognitivas y motoras que una persona enferma emplea para preservar su organismo e integridad física para recuperar su reversibilidad de mejoría y compensarla ante la limitación de cualquier irreversibilidad de la mejoría, Cuando se usa el término afrontamiento se refiere a las estrategias para tratar con la amenaza.

El afrontamiento es la confrontación o las acciones directas que las personas emplean para resolver los problemas, considerando estrategias poco efectivas que están relacionadas con la evitación o dirigidas a la emoción. Sin lugar a dudas la

definición de afrontamiento más extendida y tal vez también la más aceptada es la que propusieron Lazarus y Folkman (1984) quienes incluían características cognitivas y conductuales constantemente cambiantes, que se desarrollan para manejar las demandas específicas externas e internas que son evaluadas como excedentes o desbordantes de los recursos del individuo. El afrontamiento posee ciertas características:

- a) no es un rasgo, entendido como algo permanente en el individuo
- b) no es un tipo de conducta automática
- c) no se identifica con el resultado que de él se derive
- d) no se puede identificar con el dominio del entorno.

En el caso de las enfermedades, el afrontamiento se refiere a las respuestas cognitivas y conductuales de los pacientes ante los padecimientos, comprendiendo la valoración y las reacciones subsiguientes (lo que la persona piensa y hace para reducir la amenaza que supone la enfermedad).

Estas habilidades de afrontamiento en algunos casos van relacionadas con los cambios en el estilo de vida de las personas como lo es el abandono o la reducción de la actividad laboral o de estudio, las visitas constantes al hospital para las revisiones entre algunos ejemplos. Resulta relevante mencionar que el impacto de las enfermedades y sus tratamientos no son iguales al inicio de la enfermedad y que cuando esta está avanzando lo que hace que los resultados sean variables según la enfermedad (Soriano, 2002).

Los estilos de afrontamiento están determinados por la personalidad del individuo, por la valoración psicológica que éste tenga acerca del agente estresor, y dichos estilos de afrontamiento determinan que estrategias de afrontamiento serán adoptadas por la persona para enfrentar las situaciones estresantes que se le presenten, las cuales pueden cambiar dependiendo al contexto, ya que se utilizarán en función a un proceso de adaptación (Felipe & León, 2010).

Cabe mencionar que es importante hacer una diferenciación entre estilos de afrontamiento y estrategias de afrontamiento Felipe y León (2010) mencionan que los estilos de afrontamiento se refieren a predisposiciones personales para hacer frente a las situaciones y son los responsables de las preferencias individuales en el uso de uno u otros tipos de estrategias de afrontamiento, por otro lado las estrategias de afrontamiento serían los procesos concretos que se utilizan en cada contexto y pueden ser altamente cambiantes dependiendo de las situaciones que las desencadenen.

Para entender de mejor manera el concepto Lazarus y Folkman (1986) explican mediante el modelo centrado en la interacción el cual cuenta con tres puntos que son los siguientes:

- **Análisis del estrés situacional:** (demandas psicosociales). Las situaciones estresantes pueden clasificarse en sucesos vitales (experiencias objetivas que amenazan las actividades normales de las personas) y sucesos menores (estrés cotidiano). Estos sucesos menores o contrariedades incluyen situaciones tales como atascos de tráfico, inclemencias del tiempo, discusiones y problemas sociales, etc. Son sucesos de menor impacto que los sucesos vitales, pero de mayor frecuencia en la vida cotidiana de las personas.
- **Evaluación cognitiva:** La evaluación o valoración cognitiva es el proceso por el que la persona otorga un significado (en términos de amenaza para su bienestar) a una situación. Esta valoración se divide en dos procesos: valoración primaria y valoración secundaria. En la valoración primaria el individuo determina el daño o beneficio potencial de la situación (amenaza; daño o pérdida, desafío y beneficio). En la valoración secundaria el individuo valora sus recursos de afrontamiento y las diferentes opciones de que dispone. Un último proceso tendría que ver con la reevaluación, esto es con los procesos de *feedback* que tienen lugar a medida que el individuo se

enfrenta a la situación y observa los resultados de su conducta sobre el medio.

- **Respuesta al estrés:** (afrontamiento). El afrontamiento puede entenderse como una propiedad relativamente estable de la persona (estilo) o como un proceso.

Los recursos de afrontamiento constituyen el factor predictivo más importante del distrés, (entiéndase por distrés como un tipo de estrés “negativo” el cual puede derivar en problemas de salud o complicaciones de un padecimiento a diferencia del estrés que es una reacción adaptativa ante situaciones que atentan contra la integridad de un organismo) se relacionan con la satisfacción y el sentido de bienestar; es por esto que es relevante realizar exploraciones sobre este tema, ya que permite identificar las fortalezas y debilidades de las personas frente a situaciones específicas. Dentro del modelo transaccional de Lazarus y Folkman, el proceso de afrontamiento se define como los esfuerzos cognitivos y conductuales constantemente cambiantes, que se desarrollan para manejar las demandas externas o internas que son evaluadas como excedentes o desbordantes de los recursos del individuo. Estos esfuerzos no son sinónimo de éxito adaptativo o dominio del entorno, no son constructivos o destructivos por sí solos. Sus costos y beneficios dependen de la persona, el momento de vida en que surge la situación distresante, así como de cuánto permitan lograr y/o restablecer el equilibrio biopsicosocial del sujeto (su salud) en el medio en que se desarrolla (Lazarus y Folkman, 1983).

Kohlman (1993, citado en Felipe & León, 2010). definió cuatro estilos o modos básicos de afrontamiento:

1. **Vigilante rígido**, caracterizado por la tendencia a buscar información sobre el estresor de manera anticipada (se estresan principalmente por la incertidumbre);
2. **Evitador rígido:** tiende a prestar poca atención a las características amenazantes del estresor debido al malestar que estas generan;

3. **Flexible:** ante una situación de amenaza toleran la incertidumbre y la activación emocional, presentan una clara orientación al problema y un uso flexible de las estrategias de afrontamiento;
4. **Inconsistente:** se estresan tanto por la incertidumbre como por la activación emocional, cuando se alejan del estresor para evitar la incertidumbre aparece la activación emocional y para evitar ésta se aproximan al estresor lo que genera incertidumbre nuevamente”.

Por otro lado, existe un consenso para explicar las estrategias de afrontamiento basadas en el modelo transaccional sobre las que podrían considerarse como las principales (Zeidner, 1995):

- **Estrategias Orientadas al Problema:** tienden a dirigir o solucionar el problema para eliminar el estrés, e incluirían afrontamiento activo, planificación, reinterpretación positiva y crecimiento personal, eliminación de actividades distractoras y aceptación.
- **Afrontamiento Orientado a la Emoción:** Dirigido a regular, reducir, o eliminar el estrés emocional relacionado a la situación de estrés, que incluiría búsqueda de apoyo social instrumental y emocional, centrarse en las emociones y desahogarse, entre otras.
- **Afrontamiento Orientado a la Evitación:** este se enfoca en el uso de estrategias evasivas dirigido a rodear o evitar la situación estresante, que incluiría distanciamiento conductual y mental, negación o humor, entre otras.

Si bien, el afrontamiento orientado a la emoción o evitación pueden ayudar manteniendo un equilibrio emocional, una respuesta efectiva a una situación de enfermedad necesita de actividades de solución del problema para controlar la amenaza y obtener resultados positivos. El afrontamiento orientado en el problema provee un sentido de dominio sobre el estresor, orienta la atención al problema y utiliza la energía para controlar la amenaza. Las estrategias no orientadas a la solución del problema son más usadas cuando la fuente del estrés no es clara, cuando hay una falta de conocimiento acerca de la modificación del estrés, o hay

poco que pueda hacerse para eliminar el problema (Pearlin & Schooler, 1978., citado en Piemontesi & Heredia, 2009).

Existe un incremento en la evidencia de que el uso de ciertas estrategias, incluyendo afrontamiento orientado al problema como, por ejemplo: análisis lógico, planificación decidida, revaloración positiva, supresión de actividades distractoras, aceptación y uso del humor, pueden ser adaptativos en una variedad de situaciones incluyendo estresantes (Carver, et al., 1989). Por otra parte, el distanciamiento conductual o mental, focalizarse en las emociones y desahogarse, y las estrategias de reducción de tensión (Ejemplo: consumo de drogas, alcoholismo, tabaquismo, etc.) son generalmente consideradas como tácticas de afrontamiento poco disfuncionales, sin mencionar que funcionan como factor de riesgo para agravar el estado de salud de la persona.

Una persona puede inclinarse a la religión para afrontar situaciones estresantes como un recurso de apoyo emocional, como una fuente de reforzamiento positivo y constante, o incluso como una forma de afrontamiento orientado al problema. Ante la posibilidad de una complicación o alguna situación estresante, los sentimientos de indefensión y depresión pueden ser considerados como la creencia de que el destino de uno está en las manos de Dios. De manera similar, el afrontamiento de evitación tiene aspectos adaptativos y desadaptativos. El afrontamiento de evitación, que refleja un distanciamiento temporal con el afrontamiento orientado al problema, está ligado positivamente con distrés (Aldwin y Revenson, 1987, como se cita en Piemontesi & Heredia, 2009). Sin embargo, se ha encontrado que la evitación es una táctica muy usada porque brinda a la persona un alivio psicológico y una oportunidad de escapar de la constante presión de la situación estresante (Carver, et. al., 1989).

Es por esta razón que es importante señalar los cambios biológicos y sus respuestas en la persona a consecuencia del distrés, ya que si tomamos en cuenta que el distrés aumenta el riesgo a que la persona desarrolle distintos tipos de enfermedades o según sea el caso, acelere el proceso patológico de estas.

Ejemplo de esto es la diabetes ya que es una enfermedad que puede verse claramente afectada por los factores estresantes y puede tener repercusiones directas a la progresión de la enfermedad y desarrollar complicaciones en la misma.

Entre estresores más comunes en el paciente diabético podemos encontrar:

- La intensidad o grado de la enfermedad, ya que este significa cambios permanentes en el estilo de vida, inseguridad con respecto al futuro, las constantes revisiones médicas y el control estricto que se tiene que llevar desde ese punto en adelante.
- La complejidad que requiere la adherencia al tratamiento ya que esto supone cambios radicales en la alimentación lo que supone un cambio radical en la vida social de la persona ya que un descuido o una omisión puede desencadenar una hiperglucemia. O bien en el caso de los pacientes con DM1 la administración constante de la insulina.
- Los problemas relacionados con los señalamientos o pensamientos de la persona a ser señalada como un enfermo y excluirse del resto de personas, esto en relación con el desconocimiento que se pueda tener con respecto a la enfermedad.
- Los costos que trae consigo la enfermedad y como se tendrán que administrar los recursos para las familias (Becerra, 2009).

Es importante remarcar que además de las complicaciones que puedan surgir como consecuencia de la enfermedad, el estrés también llega a causar complicaciones ya que un estrés agravado en la persona puede llegar a derivar en ansiedad, depresión y esto puede hacer más difícil que se llegue a una mejoría, por lo que es necesario que la persona haga uso de los recursos que lo hagan sobrellevar de mejor manera su enfermedad, como por ejemplo mejorar su adherencia al tratamiento o trabajar sobre el afrontamiento a su enfermedad de manera efectiva.

3.3 Intervenciones para estrés y afrontamiento en pacientes con diabetes

Es importante mencionar que en el campo de la psicología de la salud se han realizado diversas investigaciones con el propósito de generar intervenciones efectivas que ayuden a las personas a sobrellevar mejor sus padecimientos y mejorar su calidad de vida de manera significativa, en el caso de los pacientes diabéticos constantemente se realizan investigaciones con el propósito de conocer sus estrategias de afrontamiento, esto con el propósito de mantenerlas en caso de que sean favorables o modificar según su caso para estas no afecten a la persona y empeoren el estado de salud de la misma.

Ledesma, Lena y Sandoval (2012) realizaron una investigación con pacientes diabéticos que desarrollaron insuficiencia renal crónica como complicación de la misma, cuyo objetivo fue describir la relación entre desajuste psicológico, por un lado, y la calidad de vida, variables de relación social y el afrontamiento ejercido por los pacientes en diálisis peritoneal, para esto se tomó una muestra de 83 pacientes de Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) a los cuales se les hizo una evaluación cognitiva mediante una batería psicométrica a su vez que utilizaron otras para evaluar el desajuste cognitivo, la calidad de vida y las habilidades de afrontamiento que utilizaban para manejar el estrés que traían sus padecimientos, los resultados de la investigación arrojaron que existe una estrecha relación entre salud mental y calidad de vida en pacientes en de diálisis peritoneal, variables como la depresión, ansiedad, desesperanza y soledad mostraron la pertinencia de considerar su inclusión dentro de los protocolos de atención clínica hospitalaria. Al considerar el total de la muestra de pacientes en diálisis peritoneal, la depresión, desesperanza y soledad, se asociaron a un estilo de afrontamiento disfuncional, por definición desadaptativa, que puede favorecer el desarrollo de una actitud pasiva y desesperanzada con respecto al tratamiento, afectando la adherencia al mismo. El desajuste psicológico significativamente elevado está asociado a medias más altas de ansiedad ante la muerte, depresión, desesperanza e ideación suicida, a menor calidad de vida, mayor soledad consecuente con una baja percepción de soporte social. Los sujetos muy desajustados psicológicamente afrontan su situación con un

bajo enfoque en la solución de problemas, una alta expresividad emocional abierta y una alta autofocalización negativa, finalmente la espiritualidad en los pacientes juega un papel importante ya que este tiene una relación inversamente proporcional con las variables de desajuste psicológico, además de que las habilidades de afrontamiento en este tipo de pacientes son más efectivas.

Como se mencionó anteriormente las estrategias de afrontamiento van dirigiendo la conducta de la persona en función de qué tipo de estrategia se utilice y esta va a tener una repercusión en la salud de la persona a tal grado de afectar directamente la calidad de vida.

Gómez, Galicia, Vargas, Martínez y Villarreal-Ríos (2010) por su parte realizaron una investigación con el propósito de identificar la estrategia de afrontamiento de la enfermedad como factor de riesgo para el estilo de vida del paciente con diabetes mellitus tipo 2, para esto se estudió a una muestra de 48 pacientes con diabetes tipo 2 de diferentes clínicas de IMSS del estado de Querétaro y se les aplicaron dos escalas la primera fue, El estilo de vida mediante el Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos (IMEVID), la cual mide información con respecto a nutrición, actividad física y adherencia terapéutica, y para medir el afrontamiento se utilizó la escala de afrontamiento frente a riesgos extremos. Como resultado de esta investigación se encontró la importancia de la estrategia de afrontamiento centrado en el problema como factor vital para favorecer un mejor estilo de vida, se pudo observar que las cifras de glucemia son menores en comparación con el grupo con estilo de vida desfavorable. Esto quiere decir que el afrontamiento centrado en el problema fue determinante para favorecer un mejor estilo de vida, además de que mejora también de manera considerable la adherencia al tratamiento, y en conductas que son favorables para la persona como una buena alimentación y la actividad física.

Como se pudo ver el afrontamiento centrado en el problema en este caso parece ser la más favorable para el desarrollo de conductas que mejoran la calidad de vida de la persona además de que facilita la realización de las mismas.

Con respecto al género los resultados en el estilo de afrontamiento centrado en el problema son contradictorios. Frydenberg y Lewis, (1991) citado en Gaeta y Martin (2009) señalaron la ausencia de diferencias, y posteriormente (Frydenberg y Lewis, 1999 citado en Gaeta y Martin 2009), observaron que los varones utilizaban la búsqueda de sensaciones relajantes y la distracción física más que las mujeres. Cuando esta última estrategia utilizada por los varones mejora y mantiene el bienestar psicológico. Con la edad aumenta el uso de estrategias tipo improductivo o ineficaces, esto en ambos géneros.

Diversos estudios demuestran que las mujeres con frecuencia tienden a buscar estilos de afrontamiento dirigidos a la emoción, que incluyen la búsqueda de apoyo social y la evitación, contrario a los hombres quienes presentan por lo regular un estilo más focalizado a la resolución de problemas, a pesar de esto los hombres también pueden llegar a presentar estilos de afrontamiento que se involucren con lo emocional, esto cuando la situación estresante se relaciona con cuestiones de la pareja o la familia (Ortiz & Jaimes 2013)

Del Castillo, Morales y Solano (2013), realizaron una intervención con el objetivo de determinar la eficacia de una intervención cognitivo-conductual para modificar el nivel de malestar emocional, las estrategias de afrontamiento en pacientes con diabetes tipo 2, por medio de un diseño experimental pretest posttest, se evaluó una muestra de 13 pacientes de una unidad médica del estado de Hidalgo, en una primera fase se les aplicó un cuestionario adaptado a la población mexicana de Áreas Problema en Diabetes y la Escala de Estrategias de Afrontamiento Personal de Moos. Posteriormente se sometieron a diversas entrevistas para conocer los conocimientos que tenían los pacientes en relación al estrés y como estos afectaban su vida, en las sesiones posteriores se identificaron y modificaron pensamientos disfuncionales en los pacientes relacionados al manejo de su enfermedad y los

problemas en su vida relacionados a esta se hizo uso de la técnica en entrenamiento de solución de problemas y técnicas de respiración. En la fase final se les brindaron varias sesiones facilitando a los participantes información con respecto a la enfermedad y también con la asignación de tareas en casa. Como resultados de dicha intervención se encontró que en términos generales la intervención en ambos grupos fue efectiva para modificar los niveles de las variables mencionadas. Los cambios en la subescala de malestar asociado a emociones negativas, indicaron que al finalizar la intervención los pacientes habían disminuido su malestar debido a emociones como la tristeza y el miedo por las posibles consecuencias de la enfermedad y que se sentían menos culpables cuando no siguen su tratamiento. Con respecto a la subescala de malestar asociado al tratamiento los cambios mostraron que los pacientes se sintieron menos fastidiados por su diabetes y menos desgastados por todos los cambios derivados de su padecimiento. Con respecto a la variable de estrategias de afrontamiento, se presentaron cambios en ambos grupos, sin embargo, no hubo cambios estadísticamente significativos. Del mismo modo en la subescala referida a la solución de problemas, los cambios señalan que al finalizar la intervención los participantes trataban de saber más acerca de sus problemas, pensaron y aplicaron planes de acción para resolverlos. En la subescala de evitación cognitiva los cambios señalaron que los pacientes hicieron cada vez más otras cosas para olvidarse de sus problemas. Este efecto poco benéfico puede deberse a que la evitación cognitiva fue la estrategia más usada por los pacientes, además de ser considerada como una categoría dentro de los tipos de afrontamiento.

Conociendo esto cabe señalar que dicha intervención también fue eficaz cuando se habla de la adherencia al tratamiento ya que los pacientes que se sometieron a la intervención mejoraron su adherencia ya que mostraban sentimientos de culpa al no seguir el tratamiento, a continuación, se hablará con respecto a intervenciones relacionadas con la adherencia terapéutica.

3.4 Intervenciones de adherencia terapéutica en pacientes con diabetes

La adherencia terapéutica es de suma importancia en cualquier persona que padezca una enfermedad crónica degenerativa ya que esto puede ser un determinante para la calidad de vida de la persona, además de que una adherencia al tratamiento disfuncional puede acelerar la aparición de complicaciones o en el peor de los casos terminar con la vida de la persona.

Lerman, *et al* (2009), Realizaron un estudio con el objetivo de reforzar las conductas de autocuidado y adherencia al tratamiento por medio de cursos educativos y llamadas telefónicas, esto en pacientes diabéticos de bajos recursos. Para el estudio participaron 70 personas de entre 30 a 75 años de edad, que se encontraban en Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, en la Ciudad de México. Se les brindó un curso intensivo de dos días para educarlos en relación a su enfermedad y los cuidados que deben llevar, al terminar el curso educativo de diabetes se seleccionó un grupo de pacientes en forma consecutiva asignados de manera aleatoria a tres grupos de estudio. Un grupo control que continuó con el programa habitual de tratamiento, que consiste en citas regulares con su médico con una frecuencia de tres a cuatro meses, en donde se discuten los resultados de los estudios de laboratorio y del monitoreo de la glucosa, se realiza una evaluación clínica integral y se ajusta el tratamiento. Los otros dos grupos tuvieron un abordaje terapéutico similar, pero incluyeron además condiciones experimentales. El segundo grupo recibió un curso educativo de reforzamiento en diabetes después de seis meses, Dicho curso consistía en sesiones grupales de seis a ocho pacientes, con una duración de cinco horas, donde nuevamente se cubrían los aspectos básicos del cuidado de la diabetes y prevención de complicaciones. Las sesiones, conducidas por un médico, enfermera educadora en diabetes, licenciado en nutrición y psicología, estaban enfocadas a reforzar las conductas de autocuidado y resolver problemas que se presentaban en la vida cotidiana de los pacientes. Por último, se les motivaba a relatar sus experiencias personales y encontrar alternativas para superar sus dificultades para lograr los objetivos terapéuticos y mejorar su calidad de vida. En el tercer grupo, los pacientes fueron contactados mensualmente por vía telefónica por uno de los

médicos que participaron en el estudio, durante cada llamada se realizaron diversas preguntas a cada paciente con objeto de promover las conductas de autocuidado y detectar e intentar solucionar problemas relacionados con el control de la diabetes. La principal diferencia entre el grupo dos y tres la diferencia radica en que en el grupo dos había estrategias de reforzamiento de las conductas y en el grupo tres se les hacían llamadas de control para conocer el estatus de su padecimiento ya con las estrategias aprendidas del curso. Como resultado se encontraron cambios favorables en algunas de las conductas de autocuidado en pacientes con diabetes tipo 2 que recibieron estrategias de reforzamiento (grupo 2 y grupo 3). Existen numerosos factores que pueden influir directa o indirectamente en el autocuidado de la diabetes, entre ellos la edad, la complejidad del tratamiento, la duración de la enfermedad, la depresión y, concretamente en esta población, las limitaciones económicas que dificultan la adquisición de medicamentos y el consumo de alimentos apropiados. Las estrategias basadas en los cursos educativos de diabetes eso sumado a las retroalimentaciones que facilitaron otros pacientes como las que tuvieron en el grupo 2 lograron generar un ambiente reforzante el cual, si mostró una notable mejoría en la adherencia, al igual que en el caso de las llamadas telefónicas del grupo 3 las cuales también dieron una notoria mejoría en la adherencia, el eje central de este estudio fue el refuerzo constante de estas conductas.

Como se pudo ver en el estudio previo la utilización de reforzadores sociales fueron de mucha utilidad para mantener la adherencia activa, aunque los pacientes eran de escasos recursos y muchos veían eso como impedimento para no adherirse al tratamiento, no fue un impedimento ya en la intervención, además de que la interacción con otras personas que padecían el mismo problema fue también de mucha ayuda para que la intervención fuera eficaz.

La adherencia al tratamiento cubre desde la parte del tratamiento farmacológico hasta la parte del entrenamiento físico y el régimen dietético el cual es muy importante en personas con diabetes en el caso del régimen dietético Lancheros,

Pava & Poveda (2010) realizaron una investigación para conocer la adherencia al tratamiento nutricional en un grupo de personas con Diabetes Mellitus tipo 2, aplicando el modelo de Conocimientos, Actitudes y Prácticas. Para lo cual participaron 30 personas de una clínica ubicada en una comunidad en Colombia, se diseñó un formulario que fue evaluado por siete profesionales expertos de las áreas de nutrición, psicología y endocrinología. El formulario estuvo conformado por cuatro secciones principales: la primera incluyó información sociodemográfica y clínica, la segunda contempló doce preguntas en forma de test para evaluar conocimientos acerca de la enfermedad y de la importancia de la dieta en el tratamiento. Se evaluó el reconocimiento de la cronicidad de la diabetes y conceptos básicos sobre tratamiento, control y complicaciones. Los aspectos evaluados en la dieta fueron: intercambios entre alimentos fuentes de carbohidratos, selección de alimentos y concepto sobre la importancia y la aplicación del fraccionamiento de los carbohidratos en alimentación. Y finalmente se evaluaron las actitudes con respecto a la dieta con opciones que iban de favorable a no favorable, además de estas el estudio incluyó la suma de cinco actitudes: conductuales, norma subjetiva, percepción del control, susceptibilidad y gravedad percibida. Los resultados del estudio indicaron que la adherencia de las personas con diabetes tipo 2 a las recomendaciones de calorías y macronutrientes fue baja y no tuvo una relación estadísticamente significativa con los conocimientos, las actitudes o las prácticas, por lo que se entiende que se debe hacer un análisis más exhaustivo para analizar por qué la adherencia en este tipo de pacientes es menor, cabe considerar que la población en dicho estudio habita en una región en Colombia, por lo que en cada país las variables y motivadores son distintos.

Recientemente se han realizado estudios con el propósito de conocer las razones por las cuales los pacientes tienen una adherencia al tratamiento desfavorable, por lo que Orozco, Mata, Artole, Conthe y Miranda (2016) realizaron un estudio exhaustivo con el objetivo de conocer la opinión técnica de un panel clínico experto y alcanzar un consenso de criterio profesional para definir el impacto, las causas y el diagnóstico individual de la falta de adherencia terapéutica en los pacientes con

diabetes mellitus tipo 2, para lograr esto se necesitó una delimitación del problema, del objeto de estudio y la elaboración de un cuestionario, desarrollado por un comité científico integrado por médicos de reconocida trayectoria y experiencia profesional en el campo de la diabetes. Dicho comité se seleccionó por medio de un panel de expertos de atención primaria de reconocido prestigio, También se contó con la opinión de un endocrinólogo para poder contar con la opinión de la visión hospitalaria. A partir de las conclusiones recogidas tras definir el objeto del estudio y revisar la bibliografía existente, se redactaron 131 ítems agrupados en 4 bloques: impacto de la falta de “adherencia terapéutica” en pacientes con DM2 (bloque I), causas principales de incumplimiento en los pacientes con DM2 (bloque II), diagnóstico de la falta de adherencia y de sus posibles causas en el paciente individual con DM2 (bloque III), y finalmente, mejores intervenciones y el papel de los distintos roles implicados en la mejora de la adherencia en el paciente con DM2 (bloque IV). Finalmente se encontró que solo el 56% de los pacientes con DM2 lograron el control metabólico, a pesar de que aproximadamente el 78% de los pacientes seguía tratamiento con antidiabéticos orales o con insulina. Los métodos de medición indirecta de adherencia al tratamiento, como los test de Hayness-Sackett y Morisky-Green (1986), de 8 ítems, junto con la información de receta electrónica y dispensación farmacéutica, son los más utilizados en el caso de los pacientes con DM2. En cuanto a la pregunta de si sería necesario desarrollar un test específicamente diseñado para medir el grado de adherencia terapéutica en la DM2, no se logró alcanzar consenso en términos de acuerdo o desacuerdo. Existe acuerdo en considerar la importancia de la medición periódica del cumplimiento terapéutico, ya que hay distintas modalidades de incumplimiento farmacológico, en función de cuándo decide el paciente dejar de tomar la medicación. Por un lado, es posible que el paciente ni siquiera comience a tomar la medicación, o puede comenzar a tomarla del modo adecuado, pero al cabo de un tiempo abandonarla prematuramente. Además, el cumplimiento puede variar en el tiempo, tal y como se ha descrito en otros estudios, observándose un descenso del porcentaje de pacientes cumplidores, que pasa del 82,5% en los primeros 6 meses de tratamiento al 71,8% en los últimos 6 meses en pacientes con DM2 que usaban insulina.

El estudio concluye mencionando que la educación del paciente es un factor clave que debe ser combinada con intervenciones motivacionales centradas en producir cambios significativos en el comportamiento del paciente con relación a su enfermedad y su tratamiento. Sin embargo, los resultados del consenso muestran que los profesionales sanitarios no suelen disponer de tiempo suficiente en sus consultas para trabajar estos aspectos por lo que sería importante realizar medidas basadas y apoyadas en la tecnología para mantener un contacto constante con el paciente y que este también se apoye de esto para tener un registro que ayude a mejorar su adherencia.

Como bien se mencionó la importancia de la educación a los pacientes es un punto muy importante ya que puede ser vital al momento de una intervención para mejorar la adherencia al tratamiento, ejemplo de esto es el estudio realizado por Alarcón, Rizo, Cortés, y Leal (2013), en el cual el objetivo fue identificar si la perspectiva que el paciente tiene de la diabetes después de participar en una intervención educativa influye en la implementación de las recomendaciones de autocuidado y la adherencia terapéutica. Para esto fue necesaria la participación de 200 pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2 del Centro de Formación Integral de Enfermería (CEFIEN) perteneciente a la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT) de la ciudad de Nuevo Laredo, Tamaulipas, México. Los cuales se distribuyeron 100 en un grupo control y 100 en un grupo donde recibieron una intervención educativa. Para la recolección de datos se utilizó una Cédula de Datos Personales (CDP), la Escala Valoración de Agencia de Autocuidado (Appraisal of Self-care Agency Scale, ASA), validada en población mexicana y complementariamente se usó el Cuestionario de MoriskyGreen (1986) sobre Apego al Tratamiento para Diabetes (ATD), el cual evalúa si el paciente adopta actitudes correctas en relación con la terapéutica. Califica como cumplidores a los pacientes que responden correctamente a las cuatro preguntas que lo forman. Una respuesta inadecuada califica al paciente como incumplido. Como resultado de los 200 pacientes diabéticos que intervinieron en el estudio se dividieron en dos

grupos: uno de control y uno de intervención. Los dos grupos de pacientes mostraron comportamiento homogéneo en relación al sexo, nivel socioeconómico, estado civil, ingreso económico semanal y la escolaridad, además de las variables continuas como la edad, el peso, la estatura y el índice de masa corporal. Posterior al desarrollo de la intervención educativa, el grupo de intervención mostró una media de apego al tratamiento más alta con diferencia significativa sobre el grupo control, así como en la propia evolución del grupo intervenido (preintervención vs postintervención). Posterior a la intervención educativa, en el índice de autocuidado y el conocimiento de la enfermedad, el grupo de intervención mostró un aumento significativo en relación al grupo control y a sus propios valores antes de la intervención. En relación al autocuidado de la diabetes, durante las entrevistas grupales a los pacientes posterior a recibir la intervención educativa modificaron su actuación para conservar su bienestar. Los pacientes participantes manifestaron un aumento en la responsabilidad en salud y se generó nuevo conocimiento en la nutrición, lo que se reflejó en el cambio de actitud ante la ingesta de los medicamentos. Se pueden mejorar todos los parámetros clínicos, tanto cuantitativamente como cualitativamente, relativos al estado de salud con una intervención educativa en pacientes crónicos, como los afectados por DM2, lo cual confirma lo que se mencionó en el estudio anterior, por lo que la parte educativa si funge un aspecto vital dentro de la intervención para mejorar la adherencia.

Finalmente sabiendo todo esto llegamos a un punto en el que es necesario seguir innovando en el campo y crear estrategias de intervención más eficaces, utilizando los recursos existentes y usando todos estos conocimientos como sustento para presentar la siguiente propuesta que se va a describir a continuación.

PROPUESTA

“ Habilidades de afrontamiento y adherencia al tratamiento: Propuesta de intervención en pacientes diabéticos propensos a desarrollar nefropatía diabética””.

La propuesta radica en trabajar con pacientes que tengan diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1 o 2 pero que no hayan desarrollado de momento complicación alguna, ya que estas personas son candidatos a la intervención ya que están en fases tempranas del padecimiento y se puede intervenir con las ideas que tengan referentes a la medicación y a la enfermedad en general.

Algunos de los factores que fungen como bases de la propuesta actual son los descritos por Amigo, et al. (2009); Beléndez y Méndez (1995); Fernández y Pérez (1996); Irvine, Saunders, Blank y Carter (1990) y Shillitoe, (1988) citado por Serrano, (2014) señalan los siguientes:

1. La complejidad y la cronicidad del tratamiento,
2. Las modificaciones en el estilo de vida, tales como las restricciones en la dieta, la modificación de actividad física y el control de las situaciones cotidianas estresantes.
3. La interdependencia de la conducta del paciente con otras personas de su entorno.
4. La ausencia de síntomas.
5. Las complicaciones asociadas a la diabetes.
6. La ausencia de beneficios contingentes al cumplimiento del tratamiento.
7. No proporcionar un feedback adecuado sobre los problemas surgidos, ni el modelado de los comportamientos requeridos.
8. La ausencia de conocimiento y habilidades específicas para el adecuado seguimiento del tratamiento.

Por lo que teniendo estos principios como estructura se propone trabajar en grupos reducidos dentro de alguna institución de salud pública para realizar la intervención

y con el paso del tiempo llevar un control de los avances para reafirmar los aprendizajes de la intervención.

Objetivo General:

Promover en los participantes habilidades de afrontamiento favorables que les permitan desarrollar una adherencia terapéutica adecuada para el buen manejo de su padecimiento y que esta se traduzca en una mejora considerable en su calidad de vida.

Objetivos Específico:

1. Sensibilizar a los participantes sobre su padecimiento y los cambios que este trae.
2. Compartir con los participantes los tratamientos más comunes y la calidad de vida que pueden llegar a tener en caso de tener una adherencia terapéutica favorable.
3. Identificar y expresar la presencia de pensamientos desadaptativos o negativos con respecto a su padecimiento, de manera que se facilite un ambiente de comunicación y empatía.
4. Facilitar a los participantes de herramientas que les ayuden a incorporar estrategias de afrontamiento que les motiven a seguir el tratamiento médico al pie de la letra.
5. Promover entre los participantes la importancia de una dieta sana y la actividad física diaria.

Hipótesis: Si se desarrollan habilidades de afrontamiento favorables en los participantes mejorarán de manera considerable su adherencia terapéutica.

Método

Participantes:

Grupo reducido de pacientes (10 aprox. Pacientes diabéticos y sus familias) para una atención personalizada, retroalimentaciones efectivas y eficientar los tiempos.

Criterios de selección: Para participar en la intervención se seleccionaron hombres y mujeres de entre 30 y 70 años de edad, que sepan leer y escribir, que cuenten con un diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1 o 2, con un año máximo de realizado y que aceptaron participar mediante la firma de un consentimiento informado.

Como criterios de exclusión: Fueron excluidos de la intervención pacientes con problemas de lenguaje, auditivos, personas con algún tipo de déficit psiquiátrico y personas con algún grado de daño renal

Como variables en esta propuesta se encuentran las estrategias de afrontamiento y la adherencia al tratamiento como variables dependientes (VD) que se espera sean modificadas por la variable independiente (VI) en este caso el taller que se les impartirá el cual estará dividido en 8 sesiones en total con una duración de 2 horas y una hora en la sesión de cierre.

Diseño de investigación: En un estudio pre-test/pos-test, N=1 con un grupo experimental donde los sujetos son sometidos a un pre-test, para posteriormente tener una intervención y finalmente se les realiza un post-test.

Escenario:

Para realizar el taller es recomendable hacerlo en un aula o algún espacio para evitar hacinamiento y donde los participantes puedan sentirse cómodos y desplazarse.

Materiales

Antes de comenzar el taller se les aplicará el Cuestionario de Morisky-Green (1986) traducido al español, el cual es uno de los métodos más utilizados para evaluar si un paciente cumple con el tratamiento, aunque sencillo, es suficiente y aplicable a todos los pacientes. Consiste en la realización al paciente de 4 preguntas, relacionadas con su tratamiento médico.

Por otro lado, se les aplica también el Inventario de Estrategias de Afrontamiento de 40 ítems, de Cano y cols. (2007), tiene una estructura jerárquica compuesta por

ocho estrategias. La persona comienza por describir de manera detallada la situación estresante; después, contesta cada ítem según una escala tipo Likert de cinco puntos que define la frecuencia de lo que hizo en la situación descrita. Al final de la escala contesta un ítem adicional acerca de la autoeficacia percibida del afrontamiento.

Adicional se hará uso de una presentación en PowerPoint con información detallada sobre la diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2, tratamiento y consejos para llevar una más sana.

Estrategias de Intervención

Procedimiento:

Fase 1: Pre-evaluación

En esta fase se hará la invitación a los pacientes por medio de los médicos los cuales después de su consulta, les invitarán a participar en el programa como parte de un selecto grupo de pacientes, se les brindará un folleto con la información más relevante de la propuesta y se le facilitará más información vía correo electrónico para que pueda informarse más sobre su participación dentro del programa, en caso de aceptar se les brindará un consentimiento informado y se les aplicará el Cuestionario de Morisky-Green y el Inventario de Estrategias de Afrontamiento

Fase 2: Intervención

Siguiendo esta línea se les brindará a los participantes material necesario para que puedan tener una mejor noción del curso y entren con cierto nivel de conocimientos, de igual manera se les solicitará que entreguen firmado el respectivo consentimiento informado del taller.

Tabla 13.
Estructura de las actividades a realizar.

Duración	Tema	Desarrollo	Recursos	Objetivos de aprendizaje
----------	------	------------	----------	--------------------------

4 Hrs. (2 sesiones)	Conociendo mi condición	<ul style="list-style-type: none"> • Se hará una definición sumamente amplia sobre la diabetes. • Se analizarán los tipos en específico de diabetes (tipo 1 y tipo 2) • Se ahondará acerca se la etiología de la enfermedad por medio de diapositivas e infografías en las cuales muestren la historia natural de la enfermedad, así como su progreso. • Se les explicará por medio de un video las complicaciones de la diabetes haciendo hincapié en la insuficiencia renal como una de las más comunes. • Se les explicará a detalle como son los diferentes tratamientos para la diabetes, desde la terapia insulínica, hasta los tratamientos con fármacos (dependiendo el tipo de diabetes). • Al finalizar se les hará un breve quizz mediante una herramienta en línea para validar los conocimientos adquiridos durante este primer módulo. • Se concluirá preguntando a los participantes sobre sus expectativas del taller. 	Cañón, laptop, rotafolios, Plumas	<p>Que los participantes entiendan e interioricen el concepto de diabetes, así como también la medicación que se administran para que entiendan como funciona dentro de sus cuerpos, esto provocará en los participantes una mayor seguridad y confianza al momento de tomar sus consultas médicas.</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicar al paciente los diferentes tipos de insulinas y cómo actúan en el cuerpo. • Que el participante aprenda a diferenciar la sintomatología de la hipoglucemia y la hiperglucemia. • Que pueda explicar y definir
------------------------	-------------------------------	---	---	--

				por sí mismo/a el padecimiento
6 Hrs (3 sesiones)	Rompiendo esquemas	<ul style="list-style-type: none"> • “Mi historia personal de con la diabetes” se compone de la experiencia personal para comenzar a definir lo que es y lo que no es la diabetes. • Aquí los participantes en compañía de sus familias (opcional) contarán como han vivido desde el momento de su diagnóstico y como esto ha impactado en sus vidas. • En esta parte los facilitadores explicarán el concepto de “reestructuración cognitiva y como esta va a influir en su relación con la enfermedad. • Se va a explicar lo que los pensamientos automáticos negativos que se producen en situaciones que provocan ansiedad o cualquier otro tipo de perturbación emocional (por ejemplo, “mi vida será muy difícil” o “ya no podré convivir con mi familia como antes”) y su sustitución por creencias o pensamientos más racionales (como “Sé que ya no puedo tener esta alimentación, pero sé que hay alternativas”). • Se educará a los participantes a poder identificar esos pensamientos automáticos 	Cañón, laptop, rotafolios,	<p>Lograr la comprensión de los asistentes de que es posible llegar a modificar esos pensamientos irracionales que les vienen a la mente, en cuanto escuchan la palabra “diabetes” y que entiendan que no es una sentencia si no un camino alternativo.</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recapitulación de la sesión anterior. • Trabajar con los temores y ansiedades que pueden llegar a causarle malestar al paciente mediante las estrategias anteriormente descritas. • Los participantes darán opciones de cómo preparar alimentos con

negativos, mediante registros (cuadros integrativos) para que tengan presentes en qué tipo de situaciones llegan a tener estos pensamientos automáticos.

- Se les dejará como tarea llevar un registro donde pongan la situación, Pensamiento, Emoción, conducta y el pensamiento alternativo que tengan como respuesta a su malestar.
- Se hará una llamada telefónica a cada participante entre las sesiones para realizar un debate socrático haciendo preguntas para que llegue a hacer cuestionamientos de sus propios pensamientos.
- Se les facilitará información con relación a la dieta la cual es un pilar importante en el tratamiento de la diabetes.

Y que por medio de una pequeña degustación los participantes hagan cata de alimentos atractivos al gusto y que además son fáciles, y económicos para preparar.

Al finalizar esta sesión se les brindará a los participantes un folleto con algunas recetas para preparar los alimentos.

Compromisos compartidos

- Se les pedirá a los participantes que hagan una

base a la diversidad de alimentos que se le presentó.

- Conocer alternativas de dieta económicamente accesibles y atractivas para el gusto de los participantes y que aprendan a que llevar una dieta saludable y balanceada no es sinónimo de costosa.
- Los participantes entenderán la importancia de la dieta y la actividad física.
- Felicitar al participante por los avances y aprendizajes que ha adquirido.

lista de compromisos que van a tomar junto con sus familiares y sus médicos tratantes

- Se les pedirá a los pacientes que apliquen los ejercicios cada vez que lleguen a tener pensamientos recurrentes para que estos ya no puedan afectarles.
- El participante se debe comprometer a seguir el régimen alimenticio como parte de su tratamiento de lo contrario debe acordar junto a su familia alguna penalización por incumplimiento.

Compromisos individuales

- Tomar la iniciativa con respecto a sus chequeos de rutina, así como las mediciones constantes que se deben tener.
- Comprometerse a seguir el tratamiento farmacológico que le recete el médico
- Aceptar que el estado de salud es responsabilidad totalmente del participante y que por esa misma razón debe tomar iniciativa para tomar acciones que le lleven a tener una mejor calidad de vida.

4 Hrs. (2 sesiones)	Las mejores prácticas para cuidar mi salud	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación de la importancia de la adherencia a su tratamiento: Beneficios y consecuencias. • Actividad “Se compartirán algunos casos hipotéticos con los participantes donde se relatarán diversas historias donde el eje central son las causas de una adherencia al tratamiento deficiente” el objetivo es que los participantes de manera individual identifiquen el problema y una vez identificado de una propuesta para solucionar dicha problemática. • Se les brindarán formatos de registro donde podrán llevar el control diario de su medicación, así como también en caso de que los participantes lleven familiares se les explicará la importancia del apoyo social y también se les capacitará para llenar los formatos de registro de la modificación. • Se les pasará un video interactivo de la toma decisiones correctas que lo llevarán a una vida plena y estable. • Se les proporcionará información, así como también un directorio sobre dónde y a quienes acudir en caso de dudas o de una emergencia. 	Cañón, rotafolios	laptop,	<ul style="list-style-type: none"> • Los participantes entenderán la importancia del tratamiento médico y aprenderán herramientas para llevar el control del mismo. • Los participantes podrán saber a dónde acudir en caso de emergencia o bien de dudas con respecto al programa.
------------------------	--	---	-------------------	---------	---

		<ul style="list-style-type: none"> • Al término se les facilitará un pequeño manual con una síntesis de los contenidos vistos en las sesiones. 	
2 Hrs. (1 sesión)	Diseñando mi un nuevo futuro	<ul style="list-style-type: none"> • Se abrirá un espacio de reflexión en el cual los participantes compartirán sus opiniones durante el curso y se les preguntará si se cumplieron sus expectativas del taller. • Se les pedirá que junten todos los compromisos que hicieron en sesiones pasadas y que los firmen como a manera de juramento para seguir con su tratamiento. • Se les hará un breve quizz para evaluar sus conocimientos de la totalidad del taller. • Como siguientes pasos se les notificará que recibirán una retroalimentación individual de su participación durante el curso, además de que cada mes se les hará una breve llamada telefónica de seguimiento. 	Cañón, laptop, rotafolios. <ul style="list-style-type: none"> • Los participantes podrán reflexionar sobre todo lo que se aprendió a lo largo del taller. • También recibirán herramientas para poder analizar y compartir su experiencia como un valioso elemento de aprendizaje para crear nuevas posibilidades y un mejor futuro.

Fase 3: Post-evaluación

Se les aplicará una post evaluación al finalizar el taller, para posteriormente notificarles que se hará una fase de retroalimentación una semana después de concluido al taller la cual se hará mediante visitas o llamadas telefónicas a los participantes con el objetivo de explicarles los resultados de las evaluaciones

aplicadas y su desempeño dentro del curso, brindándole un breve reporte con los puntos críticos y conductas que se deben reforzar, además de que se les brindarán de forma personalizada y en caso de ser necesario, se le brindará terapia psicológica (opcional).

Fase 4: Seguimiento

Se les notificará a los participantes que a lo largo del año se les harán llamadas telefónicas aleatorias, para verificar que se cumplan los puntos acordados en el taller y que lleve los controles de los medicamentos tal y como se solicitó a lo largo del programa.

Al paso de un año se evaluarán los resultados y en caso de ser satisfactorio se replicará con un número mayor de participantes y de ser necesario con el apoyo de más profesionales del ámbito de la salud (médicos, nutriólogos, enfermeras, etc.).

Una vez concluido se espera que los participantes cambien sus pensamientos con respecto a su enfermedad y que esto repercuta directamente en la manera en la que la afrontan, así como también una mejora notable en la manera que se adhieren a su tratamiento y el cual podrá reflejarse en sus revisiones médicas y en su calidad de vida.

CONCLUSIONES

A través de esta investigación se hizo mucho énfasis en la importancia que tiene tanto la adherencia al tratamiento y las estrategias de afrontamiento las cuales son fundamentales o más bien actores clave en el progreso de la enfermedad diabética que puede derivar en una falla renal severa.

En el caso del paciente diabético llegan a existir muchos problemas que llegan a ser un problema al momento de la adherencia al tratamiento, ya que muchos de estos factores se relacionan con la cultura en la que vivimos o la situación socioeconómica en la que nos desarrollamos, claro ejemplo de esto puede ser la alimentación la cual puede ser un agente estresante que repercute en la adherencia al tratamiento, ya que esto es un factor sumamente disruptivo y más en nuestra cultura por lo que un cambio de alimentación resulta desfavorable para el paciente recién diagnosticado y aquí entra en escena la creencia irracional de que seguir una dieta puede ser una experiencia restrictiva y dolorosa, eso sin mencionar la parte económica, ya que se tiene la creencia de que entre más sano es más costoso.

Otro claro ejemplo es el régimen farmacológico el cual es fundamental para frenar la progresión de la enfermedad lo más posible pero el paciente muchas veces prefiere no seguir el tratamiento por diversas causas como lo puede ser la sensación temporal de bienestar o bien la situación económica que no se lo puede permitir.

Por otro lado es muy importante tomar en cuenta estos factores ya que con la atención adecuada podría haber resultados satisfactorios en las variables antes mencionadas, por lo que una de las mejores acciones que se pueden tomar al respecto es la vinculación directa médico-psicólogo ya que de esta manera no se descuida ningún flanco, ya que tanto es muy importante la parte farmacológica así como el estatus psicológico del paciente, ya que de ahí se va a determinar qué tan adecuado se van a seguir las instrucciones que facilite el médico.

Lamentablemente en nuestro país no hemos llegado a ese nivel de acompañamiento exhaustivo con el paciente, psicológicamente hablando claro, ya

que si bien la atención médica es de suma importancia al tratamiento psicológico le restan menor importancia. Donde en la gran mayoría de las ocasiones los pacientes llegan al hospital con una falla renal severa producto de una diabetes mal tratada, lo cual en esas fases de la enfermedad no queda más que recibir tratamientos sustitutivos que impactan aún más en la vida del paciente.

Es aquí donde se llega a la conclusión de que una buena relación en la triada médico, paciente psicólogo, ayuda de la siguiente manera: el médico prescribe y da seguimiento al paciente y de manera simultánea el psicólogo le da la asesoría correspondiente para seguir las instrucciones del médico, así como también la guía para afrontar de manera adecuada la enfermedad ya sea con información, ejercicios y estrategias que le ayuden a cambiar su estilo de vida y así prolongarla lo más posible.

Haciendo una síntesis de lo mencionado es importante que el paciente:

- Comprenda su enfermedad.
- Entienda los cambios en el estilo de vida que se van a llevar.
- Comprenda las consecuencias que pueden venir a causa del incumpliendo de las instrucciones del médico.
- Mostrarle al paciente que puede haber alternativas que, si bien no le van a llevar al estilo de vida que tenía, van a proporcionarle una calidad de vida notablemente mejor.
- Trabajar sobre las creencias irracionales o los conceptos erróneos que puedan tener sobre su padecimiento.
- Brindar al paciente herramientas que le sirvan para afrontar su enfermedad, así como también para seguir al pie de la letra las instrucciones del médico.
- Brindar seguimiento al paciente para que estos generen la sensación de progresión favorable al tratamiento y que con esto se les refuerce a continuar con el tratamiento.

Siguiendo estos puntos podría afirmar que el paciente podría llegar a adquirir una calidad de vida bastante favorable y así evitar o retrasar la aparición de una nefropatía diabética (entre otras complicaciones), y poco a poco ir diseminando la cultura de la prevención la cual está presente pero no se le da la importancia necesaria o bien no refuerza como es debido.

Entre algunos de los impedimentos que se pueden llegar a encontrar están: las creencias arraigadas o marcadas en la población en general, la demanda en el tratamiento del padecimiento lo cual puede ser un factor que juegue en contra ya que al no haber medicación, el paciente puede estresarse más debido a esta causa, el papel del trato es también muy importante, se tiene que hacer sentir al paciente como una persona y no como un ingreso más, ya que esto genera en el paciente un sentimiento de pertenencia y aumenta el compromiso con la institución. Por otra parte, es importante que las instituciones de salud pública apoyen estas iniciativas ya que muchas veces la gran mayoría de los recursos suelen ir dirigidos a la atención terciaria y no a la atención preventiva es por eso que muchas personas tienen la costumbre de pedir atención médica cuando el daño ya está hecho y cuando presenta pequeñas señales o bien como medida de control para su salud.

Como profesionales de la salud tenemos la responsabilidad de redoblar esfuerzos y utilizar el recurso de la innovación como principal motor para fomentar este tipo de actividades para frenar la desmesurada cantidad de decesos que generan estos padecimientos desarrollando iniciativas que generen un impacto verdadero que cambien el modo de pensar de la población y generen una conciencia del estado de su enfermedad para vivir una vida más plena.

Concluyo este trabajo haciendo énfasis en que muchos de nosotros hemos perdido seres queridos debido a esta enfermedad o bien a una complicación derivada de esta por lo que es una constante lucha por una innovación en el campo que nos permita estar más tiempo con aquellas personas que consideramos importantes para nosotros, además de que resalta la importancia del trabajo multidisciplinario para que tenga un mayor impacto y alcance para que en un futuro se pueda hacer como un protocolo y no quede en una intervención meramente.

Bibliografía

- Alarcón Luna, N. S., Rizo-Baeza, M., Cortés Castell, E., Cadena Santos, F., Leal David, H., & Alonso Castillo, M. M. (2013). Intervención educativa: implementación de la agencia de autocuidado y adherencia terapéutica desde la perspectiva del paciente diabético.
- Alfonso, L. M., & Abalo, J. A. G. (2014). La investigación de la adherencia terapéutica como un problema de la psicología de la salud. *Psicología y salud*, 14(1), 89-99.
- Altamirano, L. M. (2001). Epidemiología y diabetes. *Rev Fac Med UNAM*, 44(1), 35-37.
- Alvarado, B., Arbañil, H., Arguedas, C., de Maza, M. A., Aylwin, C., Barragan, D., Díaz, O. (2009) Guías ALAD de diagnóstico control y tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2.
- American Diabetes Association. (2010). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes care*, 33(Suppl 1), S62.
- Amigo, I., Fernández y C., Pérez, M., (2009). Manual de psicología de la salud. Madrid: Pirámide, 3ª edición, cap 7,16.
- Asenjo, S., MUZZO, S., Pérez, M. V., UGARTE, F., & Willshaw, M. E. (2008). Consenso en el diagnóstico y tratamiento de la diabetes tipo 1 del niño y del adolescente. *Revista chilena de pediatría*, 78(5), 534-541.
- Ávila-Saldivar, M. N. (2013). Enfermedad renal crónica: prevención y detección temprana en el primer nivel de atención. *Medicina Interna de México*, 29(2), 148-153.
- Basurto, A. P., Torres, N. F., Barrientos, G. M. F., & Mejía, A. L. M. (2010). Terapias de reemplazo renal lentas continuas. *Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica*, 18(3), 87-90
- Becerra, A. (2009) El apoyo social y los recursos de afrontamiento ante el estrés del enfermo diabético. Tesis de licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de México. Campus Iztacala. Edo. De México., México

- Bianchi S, Bigazzi R, Campese VM. (2006) Long-term of spironolactone on proteinuria and kidney function in patients with chronic kidney disease. *Kidney Int*; 70: 2116-2123
- Borroto Díaz, G., Almeida Hernández, J., Lorenzo Clemente, A., Alfonso Sat, F., & Guerrero Díaz, C. (2007). Percepción de la calidad de vida por enfermos sometidos a tratamientos de hemodiálisis o trasplante renal: Estudio comparativo. *Revista cubana de medicina*, 46(3), 0-0.
- Cano, G.F., Rodríguez, F.L. y García, M.J. (2007). Adaptación española del Inventario de Estrategias de Afrontamiento. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 35(1), 29-39.
- Carracedo, A. G., & Muñana, E. A. (2012). Insuficiencia renal crónica. *Quimica. Es*, 637-646.
- Carracedo, A. G., & Muñana, E. A. (2012). Insuficiencia renal crónica. *Quimica. Es*, 637-646.
- Carver, C.S., Scheier, M.F. y Weintraub, J.K. (1989) Assesing Coping Strategies: A Theoretically Based Approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 267-283.
- Cervantes-Villagrana, R. D., & Presno-Bernal, J. M. (2013). Fisiopatología de la diabetes y los mecanismos de muerte de las células β pancreáticas. *Rev Endocrinol y Nutr*, 21(3), 98-106.
- Córdova-Villalobos, J. Á., Barriguete-Meléndez, J. A., Lara-Esqueda, A., Barquera, S., Rosas-Peralta, M., Hernández-Ávila, M., ... & Aguilar-Salinas, C. A. (2008). Las enfermedades crónicas no transmisibles en México: sinopsis epidemiológica y prevención integral. *salud pública de méxico*, 50, 419-427.
- Cuba. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Biblioteca Médica Nacional. Enfermedades renales. Estadísticas mundiales. Factográfico de Salud [Internet]. 2016 Feb [citado 05 May 2018];2(2):[aprox. 17 p.]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bmn/files/2016/02/factografico-de-salud-febrero-2016.pdf>

- Davis, S. N., & Granner, D. (2003). Insulina, hipoglucemiantes orales y propiedades farmacológicas del páncreas endocrino. *Goodman & Gilman, Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica. Décima ed. México: McGraw-Hill Interamericana*, 1697-1734.
- Del Castillo Arreola, A., Morales Téllez, O., & Solano Solano, G. (2013). Malestar emocional y estrategias de afrontamiento en pacientes con diabetes tipo 2: evaluación e intervención. *Revista Latinoamericana de Medicina Conductual/Latin American Journal of Behavioral Medicine*, 3(1).
- Felipe, E. & León, B.. (2010). Estrategias de afrontamiento del estrés y estilos de conducta interpersonal. *International Journal of Psychological Therapy*, Vol. 10 no.2, pp. 245-257.
- Ferreira-Hermosillo, Aldo, & Molina-Ayala, Mario Antonio. (2015). Enfermedades autoinmunitarias asociadas a diabetes mellitus tipo 1A. *Revista médica de Chile*, 143(8), 1042-1049. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872015000800012>
- Fierro, J. A., & Juan, A. (2009). Nefropatía diabética: Fisiopatología, diagnóstico, evolución clínica y epidemiología. *Rev Med Clin Condes*, 20(5), 639-650.
- Flores, Juan C, Alvo, Miriam, Borja, Hernán, Morales, Jorge, Vega, Jorge, Zúñiga, Carlos, Müller, Hans, & Münzenmayer, Jorge. (2009). Enfermedad renal crónica: Clasificación, identificación, manejo y complicaciones. *Revista médica de Chile*, 137(1), 137-177. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872009000100026>
- Folkman, S., Lazarus, R. S., Dunkel-Schetter, C., DeLongis, A., & Gruen, R. J. (1986). Dynamics of a stressful encounter: cognitive appraisal, coping, and encounter outcomes. *Journal of personality and social psychology*, 50(5), 992.
- Fouilloux Morales, C., Barragán Pérez, V., Ortiz León, S., Jaimes Medrano, A., Urrutia Aguilar, M. E., & Guevara-Guzmán, R. (2013). Síntomas depresivos y rendimiento escolar en estudiantes de Medicina. *Salud mental*, 36(1), 59-65.

- Funcionamiento del páncreas sano frente a un páncreas de un paciente con diabetes mellitus. (2014). [image] Available at: <http://diabetesdietas.com/clases-de-diabetes/post-pancreas/#prettyPhoto> [Accessed 9 May 2018].
- García, C. G. (2008). Diabetes mellitus gestacional. *Medicina interna de México*, 24(2).
- García, S. (2008). Factores de progresión de la enfermedad renal crónica. Prevención secundaria. *Nefrología*, (Supl 3), 17-21.
- García-García, G., Harden, P., & Chapman, J. (2012). El papel global del trasplante renal. *Nefrología (Madrid)*, 32(1), 1-6.
- Gil-Velázquez, L. E., Sil-Acosta, M. J., Domínguez-Sánchez, E. R., Torres-Arreola, L. D. P., & Medina-Chávez, J. H. (2013). Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 51(1).
- Gómez-Rocha, S. A., Galicia-Rodríguez, L., Vargas-Daza, E. R., Martínez-González, L., & Villarreal-Ríos, E. (2010). Estrategia de afrontamiento de la diabetes como factor de riesgo para el estilo de vida. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 48(5)
- Gorostidi, M., Santamaría, R., Alcázar, R., Fernández-Fresnedo, G., Galcerán, J. M., Goicoechea, M., ... & Aranda, P. (2014). Documento de la Sociedad Española de Nefrología sobre las guías KDIGO para la evaluación y el tratamiento de la enfermedad renal crónica. *Nefrología (Madrid)*, 34(3), 302-316.
- Hannedouche, T, Albouze, G, Chauveau, P (1993). Effects of blood pressure and antihypertensive treatment on progression of advanced chronic renal failure. *Am J Kidney Dis*, 21: 131-135
- Hernández, P. A. A., López, L. C. C., & Anacona, C. A. R. (2008). Calidad de vida y estrategias de afrontamiento en pacientes con insuficiencia renal crónica sometidos a hemodiálisis, diálisis peritoneal o trasplante renal. *Revista Colombiana de psicología*, (17), 9-26

- Hernández-Ávila, M., Gutiérrez, J. P., & Reynoso-Noverón, N. (2013). Diabetes mellitus en México: El estado de la epidemia. *Salud publica de Mexico*, 55, s129-s136.
- Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). (2012). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. ENSANUT. Recuperado de: <http://ensanut.insp.mx/doctos/seminario/M0302.pdf>
- Karoly, P. (1993). Enlarging the scope of the compliance construct: Toward developmental and motivational relevance. *Developmental aspects of health compliance behavior*, 11-27.
- Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Blood Pressure Work Group. KDIGO clinical practice guideline for the management of blood pressure in chronic kidney disease. *Kidney Int Suppl* 2012;2:337-414
- Lancheros Páez, L., Pava Cárdenas, A., & Bohórquez Poveda, A. (2010). Identificación de la adherencia al tratamiento nutricional aplicando el modelo de Conocimientos, Actitudes y Prácticas en un grupo de personas con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidas en la Asociación Colombiana de Diabetes. *Diaeta*, 28(133), 17-23.
- Lazarus Richard S. y Folkman, Susan (1984). *Stress, Appraisal, and Coping*. New York: Springer Publishing Company, pp. 5-11.
- Lazarus, R. (1966): *Psychological stress and the coping process*. Nueva York: McGraw Hill.
- Lent, R.W. (2004). Toward a unifying theoretical and practical perspective on wellbeing and psychological adjustment [Versión electrónica], *Journal of Consulting Psychology*, 51 (4), 482-509.
- Lerman, I., López-Ponce, A., Villa, A. R., Escobedo, M., Caballero, E. A., Velasco, M. L., ... & Rull-Rodrigo, J. A. (2009). Estudio piloto de dos diferentes estrategias para reforzar conductas de autocuidado y adherencia al tratamiento en pacientes de bajos recursos económicos con diabetes tipo 2. *Gaceta médica de México*, 145(1), 15-20.
- Levey, A. S., Coresh, J., Bolton, K., Culeton, B., Harvey, K. S., Ikizler, T. A., & Levin, A. (2002). K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney

disease: evaluation, classification, and stratification. *American Journal of Kidney Diseases*, 39(2 SUPPL. 1).

- López, G. (2009). Diabetes mellitus: clasificación, fisiopatología y diagnóstico. *Medwave*, 9(12).
- Lorenzano, C. (2010). Estructuras y mecanismos en la fisiología. *Scientiae Studia*, 8(1), 41-67.
- Lozano, R., Gómez-Dantés, H., Garrido-Latorre, F., Jiménez-Corona, A., Campuzano-Rincón, J. C., Franco-Marina, F., ... & Vos, T. (2013). La carga de enfermedad, lesiones, factores de riesgo y desafíos para el sistema de salud en México. *salud pública de méxico*, 55(6), 580-594.
- Malheiro Oliveira, P., & Arruda Soares, D. (2012). Percepciones de las personas con insuficiencia renal crónica sobre la calidad de vida. *Enfermería global*, 11(28), 257-275.
- Méndez-Durán, A., Méndez-Bueno, J. F., Tapia-Yáñez, T., Montes, A. M., & Aguilar-Sánchez, L. (2010). Epidemiología de la insuficiencia renal crónica en México. *Diálisis y Trasplante*, 31(1), 7-11.
- Mendoza-Parra, S., Merino, J. M., & Barriga, O. A. (2009). Identificación de factores de predicción del incumplimiento terapéutico en adultos mayores hipertensos de una comunidad del sur de Chile. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 25, 105-112.
- Montero, D., & Ocaña, J. (2013). *Calidad de vida en pacientes enfermos renales crónicos sometidos a diálisis peritoneal ambulatoria versus hemodiálisis, en el hospital carlos andrade marín quito, periodo junio-septiembre 2013* (Bachelor's thesis, Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo,(2013).
- Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Med Care* 1986; 24: 67-74.
- Murillo Torres, L. I., Gualteros Campusano, B., & Ochoa Ramirez, A. (2012). *Aspectos jurídicos del trasplante renal en Colombia* (Bachelor's thesis, Universidad Libre).

- Olmos, P., Araya-Del-Pino, A., González, C., Laso, P., Iribarra, V., & Rubio, L. (2009). Fisiopatología de la retinopatía y nefropatía diabéticas. *Revista médica de Chile*, 137(10), 1375-1384.
- Orozco-Beltrán, D., Mata-Cases, M., Artola, S., Conthe, P., Mediavilla, J., & Miranda, C. (2016). Abordaje de la adherencia en diabetes mellitus tipo 2: situación actual y propuesta de posibles soluciones. *Atención Primaria*, 48(6), 406-420.
- Orueta Sánchez, R. (2005). Estrategias para mejorar la adherencia terapéutica en patologías crónicas. *Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud*, 29(2), 40-48.
- Otero, A., Zunzunegui, M., Béland, F., Rodríguez, A. y García, M. (2006). Relaciones sociales y envejecimiento saludable. Madrid: Fundación BBVA.
- Palacios, A., Durán, M., & Obregón, O. (2012). Factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 y síndrome metabólico. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 10, 34-40.
- Piemontesi, S. E., & Heredia, D. E. (2009). Afrontamiento ante exámenes: Desarrollos de los principales modelos teóricos para su definición y medición. *Anales de psicología*, 25 (1)
- R. Alcázar, I. Egocheaga¹, L. Orte, J. M.^a Lobos², E. González Parra, F. Álvarez Guisasola³, J. L. Górriz, J. F. Navarro y A. L. Martín de Francisco (2008). Documento de consenso SEN-semFYC sobre la enfermedad renal crónica. *Nefrología*, 3, 273-282.
- Rafael, H. (2011). Etiología y fisiopatología de la diabetes mellitus tipo 2. *Trabajo*, 22(1).
- Ramírez, F., & Rebolledo, A. (2006). Diabetes mellitus y sus complicaciones. La epidemiología, las manifestaciones clínicas de la diabetes tipo 1 y 2. Diabetes Gestacional. Parte 1. *Plasticidad y Restauración Neurológica*, 5(2), 139-151.
- Rivera-Ledesma, A., Lena, M. M. L., & Sandoval-Ávila, R. (2012). Desajuste psicológico, calidad de vida y afrontamiento en pacientes diabéticos con

insuficiencia renal crónica en diálisis peritoneal. *Salud mental*, 35(4), 329-337.

- Sampieri, H. (2014). *Metodología de la investigación* (sexta Edición ed.). Mexico, Mexico Distrito Federal, Mexico: Norma. Recuperado el lunes, 3.
- Sánchez, A. G. (2016). Adherencia al tratamiento. *Más dermatología*, 25, 3-4.
- Sánchez, R. A., & Fuentes, C. B. (2016). Comunicación de la salud en la campaña “Chécate, mídete, muévete”: Representaciones y eficacia. *Razón y palabra*, (94), 39.
- Serrano, S. A. A. El tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el campo de la Medicina Conductual. *MEDICINA CONDUCTUAL: Teoría y Práctica*, 147.
- Soriano, J. (2002). Reflexiones sobre el concepto de afrontamiento de psicooncología. *Boletín de psicología*, (75), 73-85.
- Turk, D. C., & Meichenbaum, D. (1991). Adherence to self-care regimens. In *Handbook of clinical psychology in medical settings*(pp. 249-266). Springer, Boston, MA.
- Vázquez-Mata, M. I., & Reynoso-Erazo, L. (2011). El especialista en Medicina Conductual y la atención al enfermo renal. *MEDICINA CONDUCTUAL: Teoría y Práctica*, 193.
- Vinaccia, S. y Orozco, L. (2005). Aspectos psicosociales asociados con la calidad de vida de personas con enfermedades crónicas [Versión electrónica], *Perspectiva en Psicología*, 1 (2) 125-137.
- Vinagre, I., Mata-Cases, M., Hermosilla, E., Morros, R., Fina, F., Rosell, M., & Mauricio, D. (2012). Control of glycemia and cardiovascular risk factors in patients with type 2 diabetes in primary care in Catalonia (Spain). *Diabetes care*, 35(4), 774-779
- Wiese Pareja, J. F. (2018). Efectos terapeutico de la eritropoyetina sobre la anemia en pacientes con insuficiencia renal crónica terminal en hemodialisis, a 3416 msnm Hospital Essalud Cusco, 2018.

- Zabala, M., Vázquez, O. y Whetsell, M. (2006). Bienestar individual y ansiedad en pacientes diabéticos [Versión electrónica]. Revista Aquichan, 6 (1), 8-21
- Zaragoza, J. (2007). Severidad de la EPOC y calidad de vida: El rol moderador del afrontamiento y la autoeficacia. Tesis de maestría no publicada, Universidad Simón Bolívar, Caracas..
- Zeidner, M. (1995). Adaptive coping with test situations: A review of the literature. Educational Psychologist , 30, 123-133.