



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD XOCHIMILCO**

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

**DIPLOMADO: “ATENCIÓN INTEGRAL DE LA SALUD CENTRADA EN
LA PERSONA PARA EL CONTROL DE ENFERMEDADES CRÓNICAS
EN UNIDADES DE PRIMER CONTACTO. UN ENFOQUE DE
CAPACIDADES”**

TRABAJO FINAL DEL DIPLOMADO

**MPSS VICTOR ARCOS BELTRÁN
MATRICULA 2152027071
PROMOCIÓN FEBRERO 2021**

**ASESOR INTERNO: VÍCTOR RÍOS CORTÁZAR
ASESOR EXTERNO: ALEJANDRA GASCA GARCÍA**

03 DE ABRIL DE 2022

PRESENTACIÓN

El presente documento surge como producto final del diplomado denominado “Atención integral de la salud centrada en la persona para el control de enfermedades crónicas en unidades de primer contacto. un enfoque de capacidades” impartido por la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Xochimilco (UAMX) a los médicos pasantes de servicio social que cursamos dicha pasantía en el Proyecto Urbano de Salud. El objetivo del mismo es fungir como último requisito para la liberación del servicio social de dichos pasantes a través de la demostración objetiva de los diversos productos que realizamos al finalizar cada uno de los cuatro módulos de los que consta el diplomado antes mencionado, con la finalidad de demostrar los conocimientos, competencias adquiridas durante el mismo y describir en cierta medida la forma en el que este fue desarrollado.

Este documento consta de varios apartados entre los que inicialmente encontramos una pequeña presentación en la que se describe el objetivo del mismo; un segundo apartado en el que se describe brevemente el modelo expandido de cuidados crónicos y la adecuación hecha por la UAMX; una tercera donde se relata la dinámica desarrollada a lo largo de las sesiones llevadas a cabo; y posteriormente un apartado final que contiene cada uno de los distintos trabajos solicitados y entregados con el fin de acreditar cada módulo del diplomado.

La plaza que me fue asignada para ejecutar mi servicio social, corresponde al proyecto Control de Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT) en el primer nivel de atención dependiente del Proyecto Urbano de Salud (PUS) en la sede del Centro Comunitario de Salud Integral de la Colonia Piloto Culhuacán, ubicado en la alcaldía Coyoacán, Ciudad de México. Debido a la pandemia por la enfermedad Covid 19, inicialmente se llevó seguimiento vía remota, posteriormente se reanudaron actividades presenciales en dicha locación con los protocolos de sanitarios y de seguridad correspondientes.

EL MODELO EXPANDIDO DE CUIDADOS CRÓNICOS, LA ADECUACIÓN DE LA UAM XOCHIMILCO

A lo largo de los años, en diversos países, se han desarrollado diferentes modelos de atención centrados en la persona, principalmente para la atención de aquellas personas con enfermedades crónicas no transmisibles, con el objetivo de proveerlas de atención multidisciplinaria y lograr introducir las en el empoderamiento, es decir, lograr que sean dueñas de su propio proceso salud-enfermedad a través del desarrollo de capacidades que se los permitan. ²

El modelo original de Wagner buscó lograr configurar un nuevo programa capaz de ofrecer una mejorada calidad en la atención de pacientes crónicos ambulatorios, ello a través de lograr conseguir su empoderamiento con el desarrollo de herramientas de seguimiento y atención médica y de la participación de su red de

apoyo (familia, y comunidad). Algunos países han desarrollado adecuaciones a dicho modelo, incluyendo elementos como la promoción de la salud (prevención). Una de las adecuaciones consideradas más importantes fue la realizada en Vancouver Canadá. El modelo de Wagner es considerado compatible con cualquier sistema de salud y es el pilar para el desarrollo de muchísimos modelos al rededor del mundo que han tenido resultados favorables. ²

En Canadá, se inició a reconocer la existencia de la interacción entre la biología humana, el medio ambiente y el estilo de vida de la persona en el proceso salud enfermedad; una vez reconocido tal hecho, se inició a tomar importancia en la participación de esta interacción como factores colectivos de la sociedad y ya no como factores completamente individuales en el proceso salud enfermedad, esperando que esto permitiera desarrollar un enfoque integral y colaborativo basado en la promoción de la salud, cambiando el enfoque hacia el objetivo de prevenir patologías antes de su aparición y evitar también la incidencia de problemas secundarios una vez que exista una patología ya establecida. La adecuación del CCM, realizada por Canadá, fue denominada "Modelo Expandido de Atención a Crónicos" (ECCM, por sus siglas en inglés) y es una de las más importantes, incluso es en esta en la que se basa el modelo de la UAMX. Está adecuación buscó incluir elementos de promoción de la salud de la población, al considerar que el CCM original, no abarca ni describe adecuadamente las estrategias necesarias para promover la salud y prevenir enfermedades de manera efectiva, permitiendo que consiguiera sin resolverse un problema común en la atención médica: el abordaje de los factores sociales, ambientales y culturales que afectan la salud, hecho que motivó a Canadá a realizar adecuaciones. ^{1,2} En palabras más sencillas, el ECCM y las adecuaciones de la UAMX, buscan complementar al CCM a través del desarrollo de una parte comunitaria que permita el desarrollo de poblaciones más sanas a través de la promoción de la salud, dejando atrás el solo centrarse en el abordaje de enfermedades ya establecidas. ^{1,2,5}

EL DIPLOMADO

El diplomado "Atención integral de la salud centrada en la persona para el control de enfermedades crónicas en unidades de primer contacto. Un enfoque de capacidades", tiene como principal objetivo el abordaje integral y proactivo de la atención ambulatoria de las personas que viven con enfermedades crónicas como la diabetes y la hipertensión arterial sistémica; con el fin de que aumenten el control de sus enfermedades, prevengan posibles complicaciones y, finalmente, mejoren su calidad de vida, todo ello desde el empleo de un modelo de atención centrado en la persona con un enfoque de desarrollo de capacidades individuales y colectivas. Consta en su desarrollo de 4 módulos, tres de ellos teóricos metodológicos y uno, el cuarto, enfocado a la asesoría a través de casos clínicos para optimizar nuestro desempeño en el área clínica.

El diplomado se llevó a cabo los días viernes semana a semana, vía remota a través de la plataforma zoom, en un horario de 9 am a 2 pm. Su primer módulo, denominado "Fortalecimiento del autocuidado en personas con enfermedad crónica. Enfoque de capacidades" nos permitió comprender los antecedentes y componentes teóricos de dicho modelo de atención y como trabajo final realizamos un ensayo; el segundo módulo "Métodos y recursos para el acompañamiento clínico de personas con enfermedad crónica y el monitoreo de los resultados" en el cual aprendimos a hacer uso de la medicina basada en evidencia, generó como proyecto final un ejercicio de una revisión sistemática; el tercero fue denominado "Organización y participación social para aumentar el control de las enfermedades crónicas" y durante su desarrollo fueron realizados los llamados encuentros de personas con enfermedades crónicas, y su producto final resultó en la elaboración de una relatoría sobre todo lo suscitado en el evento y su posterior análisis; y el cuarto y último módulo "Práctica clínica centrada en la persona con enfermedad crónica. Tutoría de casos", el cual se llevó a la par de los otros tres módulos, tuvimos la oportunidad de analizar y tener asesoría sobre diversos casos clínicos reales de pacientes incluidos dentro del protocolo y, así mismo, se nos dio diversas conferencias magistrales impartidas por especialistas expertos en los distintos temas competentes al diplomado.

MODULO 1: ENSAYO "FORTALECIMIENTO DEL AUTOCUIDADO EN PERSONAS CON ENFERMEDAD CRÓNICA. ENFOQUE DE CAPACIDADES"

CONTENIDO:

- INTRODUCCIÓN
- OBJETIVO PRINCIPAL
- OBJETIVO ESPECÍFICO
- JUSTIFICACIÓN
- DESARROLLO

¿Qué es la atención centrada en la persona?

¿Cómo surgieron los modelos de Atención Centrada en la Persona?

¿Qué adecuación realizó Canadá al CCM?

¿Cuáles son los principios en los que se basa la Atención Centrada en la Persona?

Capacidades de autocuidado

- CONCLUSIONES
- BIBLIOGRAFÍA

Introducción

A lo largo de los años, en diversos países, se han desarrollado diferentes modelos de atención centrados en la persona, principalmente para la atención de aquellas personas con enfermedades crónicas no transmisibles, con el objetivo de proveerlas de atención multidisciplinaria y lograr introducir las en el empoderamiento, es decir, lograr que sean dueñas de su propio proceso salud-enfermedad a través del desarrollo de capacidades que se les permitan.²

El presente ensayo desarrolla un análisis sobre el Modelo de Atención Centrada en la Persona en primer contacto y como ayuda al empoderamiento de la misma, logrando su involucración en su propio proceso salud enfermedad a través del desarrollo de capacidades de autocuidado que permitan su empoderamiento y, con ello, el alcance de un estado de bienestar óptimo a nivel individual y comunitario.

El módulo 1 de diplomado, resultó de suma relevancia al permitirnos obtener un panorama amplio sobre los antecedentes de los cuales surgen el Modelo Expandido de Atención Basada en la Persona de la Universidad Autónoma Metropolitana y otros modelos similares, esto es muy importante para poder entender al modelo como tal, su impacto y la forma adecuada de ejecutarlo. A lo largo del módulo se analizaron diversas lecturas con información valiosa que nos permitió introducirnos en los orígenes del modelo, y también entender el porqué de cada uno de sus componentes y su importancia. Este módulo es crucial pues te permite, paso a paso, lograr alcanzar el objetivo de poder llevar a cabo la ejecución correcta del modelo de una manera guiada y, de cierta forma, ordenada.

Objetivo principal

El objetivo general de este ensayo es desarrollar una reflexión fundada y simple sobre la relación entre el Modelo de Atención Centrada en la Persona y el proceso de desarrollo de capacidades para el autocuidado de las personas con enfermedades crónicas atendidas en el primer nivel de atención.

Objetivos específicos

- Conocer que es la atención centrada en la persona.
- Conocer los antecedentes de los cuales surgen los diversos modelos de Atención Centrada en la Persona.
- Conocer los principios en los que se basa la Atención Centrada en la Persona
- Resumir de manera simple y concisa el contenido del módulo uno del diplomado.

Justificación

Las enfermedades crónicas degenerativas actualmente llamadas enfermedades crónicas no transmisibles, constituyen una de las principales causas de morbimortalidad en México y el mundo, siendo imperativo el desarrollo de nuevos modelos y estrategias que permitan su mejor abordaje con el fin de reducir la cantidad de complicaciones a lo largo del tiempo, lo cual permitiría un ahorro económico enorme a través de la prevención de las diferentes complicaciones que estas enfermedades causan con el tiempo al lograr el desarrollo de capacidades de autocuidado pues, acorde a la bibliografía disponible, está más que estudiado que estos modelos centrados en la persona, aplicados de manera correcta y estratégica, son capaces de empoderar a las personas y con ello brindarles una oportunidad de mejorar su calidad de vida, resultando de suma relevancia al considerar que usualmente en promedio reciben una consulta mensual y el resto del tiempo ellos son los encargados de su autocuidado fuera del consultorio.

La importancia del presente trabajo es que trata de resumir el contenido del módulo uno de una manera simple y concisa.

Desarrollo

¿Qué es la atención centrada en la persona?

La atención centrada en la persona es un modelo de atención que coloca a la persona y a su contexto como el principal objetivo meta de los servicios de salud, es decir, les coloca como el centro de la salud. Busca repriorizar a la persona total como centro de la medicina, tomando en cuenta el contexto social, cultural y económico en el que se desenvuelve, y rescatando el sentido humano de la persona y de su médico. Permite la articulación de la ciencia y el humanismo, y ayuda a promover el cumplimiento del proyecto vital de cada individuo de manera conjunta gracias a la interacción comunidad-persona -persona clínica. La diferencia de la Atención Centrada en la Persona y otros modelos, es que la primera surge de la idea de que cada persona constituye un ser complejo, con un entorno específico y con necesidad de ser abordado como tal, holísticamente, mientras que otros modelos se basan en estrategias de abordaje que consideran características compartidas entre grupos de personas y que han sido concentradas en bases de datos generalizadas, lo cual lleva a un abordaje también totalmente generalizado que se basa en necesidades de grupos y abordaje de enfermedades, dejando atrás el sentido humanístico ^{3,5}

¿Cuál es la diferencia entre medicina personalizada (PM) y atención centrada en la persona (PCC)?

La medicina personalizada se basa en características biológicas propias de cada individuo, tales como su genética y su respuesta a los distintos medicamentos y dosis, con el objetivo de lograr optimizar la atención médica y los resultados para

cada individuo a través de la adaptación de medidas preventivas y terapias específicamente dirigidas a sus características individuales, logrando con ello aumentar la eficacia y seguridad de los medicamentos (al determinar que individuos se beneficiarían de un medicamento y quienes no), facilitar a los clínicos la toma de decisiones, e incluso reducir los gastos médicos. Por otro lado, la atención centrada en la persona busca un sentido más humanístico y a la vez también individualizado, en el cual se reconozca que más allá de cada paciente realmente hay un individuo o persona; a partir de ello, busca respetarle en cada aspecto de su integridad y abordarle como un ser complejo que está constituido por elementos únicos e individuales que van más allá de su enfermedad; y también finalmente busca lograr alcanzar la toma de decisiones de manera conjunta dejando atrás la imposición de las mismas por parte del clínico, lo cual conducirá al empoderamiento de la persona, pues esto le permitirá hacerse participe y finalmente dueño de su proceso de salud y, al mismo tiempo, con ello, lograr un mejor apego a dicho plan que ahora podemos considerar conjunto. ⁵

En primera instancia, la PM busca crear tratamientos diseñados para cada paciente individualmente y no para masas acordé a bases de datos y la PCC busca igualar la carga de poder del clínico y del llamado "paciente", a personas igualmente responsables de la toma de decisiones conjuntas e individualizadas. En segundo nivel, la PM y la PCC comparten el objetivo de lograr un cambio de responsabilidad casi total en el que se logre que la persona sea responsable de su propia salud o enfermedad, al ser capaz de hacer uso de capacidades de intervención para su propio bienestar, dejando de lado al clínico como el mayor responsable de ello. ^{3, 5}

Es importante tener presente la importancia de no desapegarse a la denominada "medicina basada en evidencias" al buscar implementar la PM o la PCC ya que el buscar la individualización puede llevarnos, si no es tomada con sumo cuidado, a ello. ⁵

¿Cómo surgieron los modelos de Atención Centrada en la Persona?

A lo largo del tiempo, diferentes países del mundo han desarrollado diversos modelos de Atención Centrados en la Persona, principalmente para la atención de personas con enfermedades crónicas no transmisibles. Dichos modelos han tenido que seguir diferentes líneas de ejecución basadas en las características específicas de sus propios sistemas de salud; a pesar de ello, la mayoría de estas líneas, comparten una raíz común: el Modelo de Atención de Crónicos (CCM, por sus siglas en inglés) desarrollado por Edward Wagner. ²

El modelo original de Wagner buscó lograr configurar un nuevo programa capaz de ofrecer una mejorada calidad en la atención de pacientes crónicos ambulatorios, ello a través de lograr conseguir su empoderamiento con el desarrollo de herramientas de seguimiento y atención médica y de la participación de su red de apoyo (familia, y comunidad). Algunos países han desarrollado adecuaciones a dicho modelo, incluyendo elementos como la promoción de la salud (prevención).

Una de las adecuaciones consideradas más importantes fue la realizada en Vancouver Canadá. El modelo de Wagner es considerado compatible con cualquier sistema de salud y es el pilar para el desarrollo de muchísimos modelos al rededor del mundo que han tenido resultados favorables. ²

La adecuación del CCM, realizada por Canadá, fue denominada "Modelo Expandido de Atención a Crónicos" (ECCM, por sus siglas en inglés) y es una de las más importantes, incluso es en esta en la que se basa el modelo de la UAMX. Esta adecuación buscó incluir elementos de promoción de la salud de la población, al considerar que el CCM original, no abarca ni describe adecuadamente las estrategias necesarias para promover la salud y prevenir enfermedades de manera efectiva, permitiendo que consigue sin resolverse un problema común en la atención médica: el abordaje de los factores sociales, ambientales y culturales que afectan la salud, hecho que motivó a Canadá a realizar adecuaciones. ^{1,2}

¿Qué adecuación realizó Canadá al CCM?

A lo largo de la historia, siempre se han centrado muchos esfuerzos en promover los llamados estilos de vida sanos o saludables, sin embargo esto sigue siendo blanco de numerosas críticas ya que representa una visión que parece culpar a las personas de sus propios problemas de salud, es decir, les atribuía una responsabilidad individual sin considerar que esta situación estrictamente no era una elección personal, y que más bien, se trataba de una situación más compleja en la que además participaban una variedad de factores sociales, económicos y culturales propios del espacio en el que cada persona se desarrolla, y que son capaces de influir en los individuos. A partir de lo anterior, los canadienses iniciaron a reconocer la existencia de la interacción entre la biología humana, el medio ambiente y el estilo de vida de la persona en el proceso salud enfermedad; una vez reconocido tal hecho, se inició a tomar importancia en la participación de esta interacción como factores colectivos de la sociedad y ya no como factores completamente individuales en el proceso salud enfermedad, esperando que esto permitiera desarrollar un enfoque integral y colaborativo basado en la promoción de la salud, cambiando el enfoque hacia el objetivo de prevenir patologías antes de su aparición y evitar también la incidencia de problemas secundarios una vez que exista una patología ya establecida. En palabras más sencillas, el ECCM complemento al CCM a través del desarrollo de una parte comunitaria que permitiera el desarrollo de poblaciones más sanas a través de la promoción de la salud, dejando atrás el solo centrarse en el abordaje de enfermedades ya establecidas. ^{1,2,5}

¿Cuáles son los principios en los que se basa la Atención Centrada en la Persona?

La Atención Centrada en la Persona se basa en 8 principios: ^{1,2}

1. Compromiso ético: se refiere al deber de respetar a la persona en su totalidad, respetando su dignidad, capacidad de autonomía y toma de decisiones.
2. Sensibilidad y respuesta cultural: hace alusión a la necesidad de ser conscientes de la diversidad cultural existente y del respeto que la misma merece al momento de la interacción y abordaje diagnóstico y terapéutico.
3. Marco holístico: trata de brindar atención integral en todo aspecto a las personas, abordando cuestiones biológicas, culturales, económicas, y todas aquellas que tienen que ver con su totalidad.
4. Foco comunicativo y relacional: debe promoverse la formación de una relación persona profesional de la salud - persona paciente -comunidad/familia efectiva y agradable que permita el desarrollo de comunicación efectiva y empática.
5. Atención individualizada: se trata del abordaje clínico acoplado al perfil individual de cada persona, tomando en cuenta factores biológicos, sociales, económicos, etc.
6. Base compartida para el entendimiento diagnóstico y las acciones terapéuticas: responsabilidad compartida del clínico, persona y familia en la toma de decisiones clínicas terapéuticas y entendimiento diagnóstico.
7. Organización de servicios integrados y centrados en la comunidad: busca identificar las necesidades de la comunidad y, a partir de ello, establecer servicios que permitan su abordaje a través de la interacción servicios de salud - comunidad.
8. Educación médica e investigación de salud centradas en la persona: pretende promover el desarrollo profesional y personal del personal sanitario y la investigación de la persona como un todo, sin tener que centrarse exclusivamente en su enfermedad.

Capacidades de autocuidado

Casi a la par del surgimiento de CCM, surgió la carta de Ottawa, la cual aborda 5 áreas que permiten la promoción de la salud: 1. Desarrollar habilidades personales. 2. Reorientar los servicios de salud 3. Construir políticas públicas saludables 4. Crear entornos de apoyo 5. Fortalecer la acción comunitaria. Una vez realizada la modificación al CCM, el ECCM que integró la parte comunitaria, se reconoció que parte importante de ello era el desarrollo de habilidades personales de autogestión para la salud, bienestar y hacer frente a la enfermedad ya que esto contribuye a que las personas formen más opciones que permitan tener un mayor control sobre su salud y entorno, permitiendo así la formación de comunidades sanas y la reestructuración en la organización de la atención médica y viceversa. Dichos hechos harían que el sistema de salud se reorientara a hacer que el personal tuviera como objetivo el abordaje de la salud partiendo del concepto de la persona y su entorno apoyado de la idea de fungir como un defensor de la misma y no solamente como alguien encargado de la reparación de los daños la propia enfermedad,

convirtiéndose en un aliado que a través de su conocimiento, busque empoderar a las personas para el desarrollo de capacidades de autocuidado, que les permita a las personas tener sus propias formas de gestionar la salud de su comunidad y mejorar la salud de la misma. ^{1,2}

La autogestión o autocuidado implica la capacidad de adaptarse ante diversos desafíos físicos o emocionales. Las capacidades de autogestión no significan la separación completa de las personas con la atención médica directa, sin embargo, si se ha comprobado que comprenden la reducción de la incidencia de su uso por razones poco necesarias ya que permite el empoderamiento de las personas para el mejoramiento de su propio bienestar al lograr que sean capaces de lograr implementar medidas de intervención adecuadas en situaciones de salud, acorde a sus capacidades, por lo que ahora solicitarán consultas médicas en situaciones que lo ameriten al rebasar dichas capacidades o incluso consultas médicas rutinarias que no necesariamente impliquen un descontrol. ⁶

Hay diversas capacidades de autocuidado o autogestión, algunas van orientadas propiamente hacia la persona y otras hacia su ambiente u entorno; entre las más destacables del primer grupo, se incluyen el involucro activo y comprometido de la persona en su proceso de atención, que se refiere a cuando la persona logra ser capaz de participar proactivamente en la planificación de acuerdos sobre su tratamiento. Se considera otra capacidad el lograr ser responsable el día a día de proceso personal lo cual permitirá un progreso constante y positivo; pero por otro lado, en contraparte, al mismo tiempo se debe lograr ser capaz de colaborar con terceros (principalmente personal médico), en los casos necesarios, hecho a través del que la primera y segunda capacidad mencionadas en este párrafo logran correlacionarse y lo cual resulta necesario ya que la persona ahora es capaz de intervenir, pero también de solicitar intervención profesional al estar consciente de la realidad sobre que no cuenta con el conocimiento con el que cuenta un médico hablando de un tema de salud, logrando así un complemento perfecto. ^{5,6}

Respecto a los atributos orientados al entorno de la persona hay varios que resultan también muy interesantes e importantes; entre los principales encontramos a la información sobre tratamiento y enfermedad; este punto se refiere a la necesidad obligada de la persona de ser informada oportuna, correcta y claramente sobre su situación ya que de no llevarse a cabo, no podrá progresar hacia su empoderamiento, pues es necesario estar bien informado para iniciar a tomar acción y para poder desarrollar conocimiento sobre su situación, que posteriormente le ayude a el desarrollo de otras capacidades de autocuidado. Otro de los atributos que permitirá el desarrollo de capacidades individuales y autogestión, es la importancia de considerar siempre el hecho de que estas serán siempre definidas y formadas completamente a partir de características y necesidades individuales de cada persona pues surgirán y se considerarán alcanzadas a partir de su propio entorno social individual y de sus propias prioridades o metas ya que de no ser adquiridas a partir de estas raíces, difícilmente la persona desarrollará una

motivación intrínseca genuina que permita su propio éxito. Por último, considero importante mencionar la considerada quinta habilidad de autogestión, la cual es la planificación de acciones a corto y mediano plazo, esta consiste en la formulación de metas y su posterior implementación, y su objetivo final busca que la persona sea capaz de realizar una autoevaluación personal que permita determinar si sus objetivos fueron cumplidos.⁶

Así como las habilidades o atributos antes mencionados, existen y se han descrito muchas otras que permiten que la persona alcance su autogestión y con ello, mejoramiento de su calidad de vida, sin embargo, considero, en los dos párrafos anteriores se mencionaron los más destacables, que forman en conjunto las bases para poder iniciar con tal proceso. Sin ellas, definitivamente no será posible migrar a un modelo de atención basado en la persona.

Conclusiones

Las capacidades de autocuidado resultan, actualmente, una herramienta primordial, pues son la raíz que nos permite alcanzar finalmente los objetivos de los modelos de atención basados en la persona. El fortalecimiento de dichas habilidades de autocuidado, considerando la alta incidencia de las enfermedades crónicas no transmisibles, es muy importante, ya que, a través de ellas, se lleva a cabo, hasta cierto punto, una transacción de responsabilidad, logrando el empoderamiento del individuo sobre su propio bienestar, lo cual es muy valioso al centrarnos en la realidad de que nuestro sistema de salud, el cual actualmente se encuentra sumamente saturado, ofreciendo atención con calidad inferior a la calidad que debería tener por diversos factores como tiempo y otros que no son fin abordar en el presente trabajo, con ello me refiero a que las capacidades de autocuidado permiten complementar dicha atención y obtener así resultados y estados de bienestar mejores, pues permiten el desapego paternalista de las personas al personal médico, consiguiendo con ello que la atención dentro de un consultorio médico no necesariamente sea debido a descontrol, sino que cada vez podamos observar más visitas rutinarias de personas interesadas en su bienestar que asistan no necesariamente por una reducción en su estado de salud.

BIBLIOGRAFÍA

1. Barr VJ, Robinson S, Marin-Link B, Underhill L, Dotts A, Ravensdale D, Salivaras S. *The expanded Chronic Care Model: an integration of concepts and strategies from population health promotion and the Chronic Care Model. Hospital Quarterly*, 2003, 7(1):73-82
2. Jova-Morel R, Rodríguez-Salvá A, Díaz-Piñera A, et. al. *Modelos de atención a pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles en Cuba y el mundo. MEDISAN* 2011; 15(11):1609-1620
3. Mezzich JE, Perales A. *Atención clínica centrada en la persona: principios y estrategias. Rev Peruana Med Exp Salud Pública*. 2016; 33(4):794-800

4. Copolillo FE. Cuidados centrados en la persona. Bases epistemológicas para la atención primaria y la medicina familiar. *Archivos de Medicina Familiar y General* 2013; 10(1):45-50
5. El-Altı L, Sandman L, Munthe Ch. Person Centered Care and Personalized Medicine: Irreconcilable Opposites or Potential Companions? *Health Care Anal* 2019; 27:45–59
6. Dsds
7. Sullivan M. Advancing from activated patient to autonomus patient. En: M Sullivan. *The patient as agent of health and health care*. New York: Oxford University Press, 2017. pp 192- 227

MODULO 2: EJERCICIO DE REVISIÓN SISTEMÁTICA "

IMPACTO DEL EJERCICIO AERÓBICO VERSUS EL ANAERÓBICO EN LA TERAPEUTICA DE LA PERSONA CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 "

INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

La humanidad actualmente, a nivel mundial, continúa enfrentando la mayor pandemia de todos los tiempos, las enfermedades metabólicas; entre las más importantes a mencionar se encuentra a la obesidad y la diabetes mellitus tipo 2 (DM2); éstas se presentan comúnmente de manera aunada (hasta en un 80%), pero tampoco resulta poco común que incidan de forma independiente. Las enfermedades antes mencionadas representan una causa de gran morbimortalidad y perdidas económicas exuberantes.^{1,2,6}

La diabetes mellitus, es una enfermedad compleja caracterizada por un estado crónico de altos niveles de glicemia resultante de defectos en la secreción de insulina por parte de las células beta pancreáticas o por resistencia celular a la misma. Crónicamente, la hiperglucemia, produce daño a diferentes órganos y sistemas lo cual puede desencadenar complicaciones diversas que elevan su morbimortalidad, por ejemplo, enfermedad renal, retinopatía, neuropatía, pie diabético y amputaciones. La DM2 es el tipo de diabetes más común, representa entre el 90% y 95% del total de los casos; anteriormente era considerada una enfermedad que se expresaba en la edad adulta, sin embargo, actualmente, se reportan casos a edades mucho más tempranas.^{3,6}

México, forma parte de los países con mayor prevalencia de obesidad y diabetes a nivel mundial, siendo esta segunda, considerada una de las primeras cinco causas de muerte tanto en hombres como en mujeres desde hace ya por lo menos un par

de décadas. La DM2, predispone a la persona al aumento de riesgo cardiovascular y al desarrollo de muchas otras complicaciones; fue declarada en el año 2016 emergencia epidemiológica en el país, reportándose una prevalencia total [suma de prevalencia de casos diagnosticados (9.5%) y no diagnosticados(4.1%)] de 13.6% en la población acorde a la Encuesta de Salud y Nutrición de 2016 (ENSANUT 2016); en la ENSANUT 2018-2019 se reportó una prevalencia de 10.3% pero solo tomando en cuenta los casos diagnosticados y ya no a los no diagnosticados como en su versión predecesora; las siguientes versiones se centraron en la pandemia de Covid 19, pero aun así con el paso de los años es evidente que la prevalencia muestra una tendencia anual creciente y se espera que para el año 2045, alrededor del 11% de la población mundial curse con DM2 ^{1,2,3,4}

También, dentro de las encuestas antes mencionadas, se ha identificado como un factor de riesgo, tanto para el desarrollo como el control, de diabetes y muchas otras enfermedades, a la inactividad física; esta se clasificó acorde a los criterios de la OMS y se evaluó con diferentes cuestionarios avalados internacionalmente. La ENSAUT 2018-2019 reportó que el 84.6% de los escolares, 46.3% de los adolescentes y 17.3% de los adultos son catalogados como sedentarios, otro gran porcentaje como moderadamente activos y un mínimo como activos.^{2, 3}

La diabetes es una enfermedad multifactorial; entre los principales factores que predisponen a una persona a su desarrollo encontramos al componente genético y algunos factores ambientales modificables como el sedentarismo, la alimentación inadecuada, la obesidad, entre otros; estos últimos, terminan definiendo la expresión o no del componente genético y, con ello, de la enfermedad; esta interacción se conoce más concretamente como epigenética, ya que regula la expresión de los genes sin una modificación en la secuencia del ADN. Dichos factores también pueden influir en el control de la DM2 y otras muchas enfermedades ya establecidas como tal, en una persona. ^{1,5}

Los factores epigenéticos son todos aquellos capaces de interactuar entre si y que resultan en la regulación de la expresión de los genes; a partir de ello, podemos considerar a los factores ambientales, entre ellos a la actividad física, como un factor epigenético de la DM2, esto significa que es capaz de prevenir la expresión de los genes de las personas predispuestas; es decir, habrá un control del genotipo sin que este desaparezca, ayudando así a su no expresión como fenotipo o a su control. En caso de que ya esté expresado el fenotipo, es decir que la persona ya curse con la enfermedad, la modificación positiva de los factores epigenéticos, conducirá a un control del mismo; en palabras sencillas, la modificación de los factores reduce el riesgo de desarrollo de DM2 y con ello su incidencia, y en personas que ya cursen con ella, dichas modificaciones ayudan a optimizar el alcance de las metas terapéuticas, conduciendo finalmente, al desarrollo de una mejor calidad de vida a

corto y largo plazo; y a un mejor estado de salud acompañado de un probable aumento de la esperanza de vida, todo ello gracias a la prevención de la aparición de complicaciones propias de la enfermedad. Si el factor ambiental se descuida o deja de modificarse positivamente, la interacción epigenética, muy probablemente, conducirá a la expresión fenotípica del genotipo o a su descontrol.^{5,7}

Respecto a la actividad física, a partir de lo anterior, queda claro que funge como un componente que tendrá un papel fundamental en la prevención y curso de la DM2. Su uso como medida terapéutica y preventiva está actualmente muy documentado, representa una herramienta fundamental y poderosa, hecho que no es objetivo profundizar en este trabajo. Considerando todo lo anterior, la premisa real del presente, y que muchos médicos compartimos, es: ¿qué tipo de ejercicio físico es el más útil como herramienta parte de la terapéutica de las personas con DM2? partiendo del hecho de la existencia de dos principales tipos de ejercicio físico, uno denominado aeróbico y otro anaeróbico.

Existe una herramienta llamada calorimetría, la cual es importante ya que a través de ella es posible medir la cantidad de ATP utilizada por los músculos y el tipo de sustrato (carbohidratos, lípidos, proteínas) del que este procede durante una sesión de los diferentes tipos de ejercicio físico antes mencionados. Los carbohidratos, lípidos y proteínas, son los principales sustratos que, a través de su oxidación nos brindan energía en forma de trifosfato de adenosina (ATP) el cual funge como la moneda energética del cuerpo. La calorimetría mide la producción de calor y la expresa en unidades de medida denominadas calorías, esto nos permite estimar la tasa metabólica individual de las personas durante la actividad física. Hay dos tipos de calorimetría, una directa y una indirecta, la primera requiere de tecnología poco practica y muy cara y permite medir la producción de calor directamente, y la segunda es capaz de estimar la tasa metabólica a través de la medición del gasto de oxígeno durante la actividad física partiendo del hecho de que existe una relación directa entre el oxígeno consumido y la cantidad de calor producida durante la misma. A través de la calorimetría indirecta, también es posible medir la cantidad de CO₂ producido por el cuerpo durante el mismo proceso, lo cual nos permite estimar un cociente denominado “razón del intercambio respiratorio”, el cual es resultante de la división del volumen de CO₂ producido, entre el volumen de oxígeno consumido; la importancia de dicho cociente es que nos orienta al tipo de sustrato usado para la producción de ATP utilizado por los músculos durante una sesión de ejercicio; esto se determinó a partir de varios estudios controlados en los que se simuló la producción de ATP a partir de los distintos sustratos y posteriormente se calculó su razón de intercambio gaseoso.^{8,9}

El ejercicio aeróbico, inicia con una actividad baja y posteriormente se eleva hasta un nivel moderado-intenso mantenido por un periodo extendido, lo que ocasiona

que curse con una demanda energética más equilibrada y no excesiva, lo que permite al organismo tener tiempo de hacer uso de procesos mitocondriales y oxígeno (fosforilación oxidativa y B oxidación) para la oxidación de sustratos que resultan en la obtención de ATP, es decir la producción es completamente capaz de satisfacer la demanda del mismo; gracias a lo explicado en el párrafo anterior, se demostró que el principal sustrato utilizado para la producción de ATP a través de dichos procesos aeróbicos, son los lípidos; ejemplos de este tipo de ejercicio son la caminata de distancia, el baile, etc. Por el contrario, en el caso del ejercicio anaeróbico, definido como aquel en el que la demanda y gasto energéticos son altos al tratarse de una actividad que cursa con una intensidad muy alta de principio a fin, causando que la producción de ATP por procesos mitocondriales, que suelen ser lentos, no logre cubrir la demanda energética, lo que exige el uso de sustratos que no tengan que pasar por dichos procesos y que puedan convertirse en ATP por otras vías alternas no mitocondriales capaces de obtenerlo de manera más rápida; respecto a lo anterior, se descubrió que el único sustrato que puede ser utilizado para dicho proceso son los carbohidratos, ya que cuenta con una vía alterna denominada glucólisis la cual no necesita de tanto tiempo para producir energía y tampoco necesita de oxígeno para ello, de ahí el nombre de ejercicio anaeróbico; Finalmente, esta glucólisis, cursa con una importante diferencia respecto a los procesos oxidativos mitocondriales usados durante el ejercicio aeróbico: produce considerablemente (15 veces) menos ATP que los procesos aeróbicos, por lo cual dicho ejercicio suele llevarnos a la fatiga muscular de manera mucho más rápida pues la energía y sustratos para este proceso suelen agotarse.^{8,9}

OBJETIVO

Realizar una recopilación de información útil que nos permita finalmente responder a la pregunta pico: ¿Qué tipo de ejercicio físico, aeróbico o anaeróbico, ofrece un mayor impacto positivo en la terapéutica de las personas con DM2?

FORMULACION DE PREGUNTA PICO:

¿Qué tipo de ejercicio físico, aeróbico o anaeróbico, ofrece un mayor impacto positivo en la terapéutica de las personas con DM2?

P (Población)	Personas con diagnóstico de DM2
I (Intervención)	Uso del ejercicio físico como parte de la terapéutica de DM2
C (Comparación)	Ejercicio físico aeróbico vs anaeróbico
O (Outcome)	¿Qué tipo de ejercicio, aeróbico o anaeróbico, tiene un mayor impacto positivo en la terapéutica de DM2?

ESTRATEGIA DE BUSQUEDA

Se realizó una búsqueda bibliográfica electrónica de documentos publicados en inglés y español (aunque no se definió barrera de idioma), en PubMed, Bidi UAM y en la National Library of Medicine de NIH. Así mismo. Las palabras clave utilizadas fueron: diabetes mellitus tipo 2; ejercicio aeróbico y DM2, ejercicio anaeróbico en DM2; ejercicio y DM2, ejercicio y control de DM2, ejercicio y metabolismo de la glucosa, ejercicio en diabetes, ejercicio y resistencia a la insulina. Se realizó una revisión sistemática de tipo cualitativa por lo que no contiene meta-análisis.

CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD:

Criterios de inclusión:

- Artículos de revistas científicas o documentos estadísticos de instituciones oficiales de salud o gubernamentales que nos proporcionen información sobre el tema, sin importar el idioma en el que estén escritos.
- Trabajos que aborden de manera comparativa el uso del ejercicio aeróbico y anaeróbico en la terapéutica de la DM2.
- Estudios cuantitativos o cualitativos que aborden el tema, sin necesidad de que aporten desenlaces expresados como medidas de riesgo (OR, RR, etc).
- Estudios que aborden al ejercicio físico aeróbico y anaeróbico y su influencia en DM2 y DM1 de manera independiente.
- Trabajos que hablen sobre el uso del ejercicio físico aeróbico y anaeróbico en personas con DM2 y alguna comorbilidad orgánica que no sea anatómica (eje: amputación de extremidades).
-

Criterios de exclusión:

- Artículos de opinión o consensos de especialistas que hablen sobre el tema.
- Artículos que hablen sobre la influencia del ejercicio solo en DM1 o de una forma generalizada sin especificar tipo de diabetes mellitus a la que es aplicable.
- Documentos centrados en influencia de ejercicio solo en edades específicas, poblaciones geográficas específicas o sexo específico.
- Trabajos que hablen exclusivamente sobre uso de otros tipos de ejercicio en tratamiento de DM2.
- Documentos que aborden exclusivamente el uso de un tipo de ejercicio (ejercicio aeróbico o anaeróbico) dentro de la terapéutica sin contraste.

RESULTADOS

Se identificaron un total de 33 artículos potencialmente relevantes en las diferentes bases de datos electrónicas. Siete de ellos duplicados, el resto, se realizó la lectura de títulos y resúmenes de manera detallada, posteriormente fueron preseleccionados 15 para su lectura completa; y finalmente se incluyeron 5 que cumplían con las características plasmadas dentro de los criterios de inclusión definidos.

AUTORES	AÑO	NOMBRE	CONCLUSIÓN	DATOS DE INTERES
<p>Alistar Lumba</p> <p>(10)</p>	<p>2014</p>	<p>Diabetes and exercise</p>	<p>-En el control glucémico en DM2, el ejercicio aeróbico tiene un mayor impacto positivo en las metas terapéuticas vs el anaeróbico, sin embargo, el aprender a combinarlos estructuradamente nos proporcionaría aún mayor beneficio.</p>	<p>-El ejercicio no solo tiene efectos beneficiosos sobre los niveles glucémicos, también ofrece reducir parámetros metabólicos que afectan el riesgo cardiovascular de la persona con DM2 (lípidos, función endotelial, reducción del IMC, y sensibilidad a la insulina).</p> <p>El ejercicio de baja a moderada intensidad (aeróbico) generalmente se asocia con una disminución de glucosa en la sangre e incentiva de mejor manera la resensibilización a la insulina; el ejercicio anaeróbico o de alta intensidad se asocia con un aumento de la glucosa en sangre y posteriormente un descenso, su ventaja es que permite un aumento de masa magra que ayuda a la conservación de los beneficios obtenidos por el ejercicio aeróbico.</p> <p>-Para que el ejercicio aeróbico tenga el impacto positivo que buscamos, se debe realizar al menos 150 minutos a la semana repartidos en 3 días y no dejar más de 2 días consecutivos sin realizarlo.</p> <p>-Realizar ejercicio aeróbico solo o en combinación con anaeróbico, de forma estructurada, permite una reducción de hasta 0,67% a 0.89% si se realiza >150 min por semana.</p>
<p>Silvano Zanuso, Massimo Sacchetti, Carl Johan Sundberg, Giorgio Orlando, Paolo Benvenuti, Stefano Balducci</p> <p>(11)</p>	<p>2017</p>	<p>Exercise in type 2 diabetes: genetic, metabolic and neuromuscular adaptations. A review of the evidence</p>	<p>- El ejercicio aeróbico por sí solo, brinda un mayor impacto positivo en la terapéutica de la DM2 la que brinda por si solo el ejercicio anaeróbico; sin embargo, el entrenamiento combinado anaeróbico y aeróbico ofrecen un efecto sinérgico e incremental sobre el control glucémico, u prevención de complicaciones en la DM2, por lo que su uso conjunto tiene mejores efectos sobre el principal indicador de buen control metabólico, HbA1c, ya que cada uno ofrece beneficios únicos.</p>	<p>- Desde un punto de vista metabólico, tanto el ejercicio aeróbico y el anaeróbico tienen como consecuencia una serie de adaptaciones metabólicas positivas, al usarse de manera combinada, conducen a una relación de sinergia que concluye en una serie continua de adaptaciones fenotípicas distintivas que van desde una mejor fuerza muscular hasta un mejor uso del sustrato para la producción de energía al aumentar la capacidad aeróbica a través de la angiogénesis, la biogénesis mitocondrial y un mayor transporte de glucosa.</p> <p>-El aumento de la masa magra, beneficio que nos provee el ejercicio anaeróbico o de fuerza, es indispensable para la conservación de todos los beneficios que nos brinda el ejercicio en general</p> <p>-Los beneficios de ejercicio aeróbico y anaeróbico, en conjunto, brindan un impacto positivo significativamente mayor que de manera individual, en el alcance de metas terapéuticas de las personas con DM2.</p>

				<p>-El principal hallazgo sobre el ejercicio aeróbico, es que reduce la HbA1c y aumenta la sensibilidad a la insulina; mientras que el anaeróbico generalmente mejora la sensibilidad a la insulina y la tolerancia a la glucosa; al mismo tiempo mejora la masa corporal magra y los parámetros de fuerza; así mismo, contrarresta la disfunción neuromuscular que puede causar la DM2 y la edad, contribuyendo a que las personas de cualquier edad mejoren su capacidad para realizar actividades cotidianas y su calidad de vida.</p> <p>- Las principales adaptaciones metabólicas a largo plazo que nos ofrece la combinación de ambos tipos de ejercicio son: adecuado nivel de insulina en reposo, aumento de la sensibilidad a la insulina, la reducción del riesgo cardiovascular y de la grasa corporal, así como el aumento de la masa magra y de la capacidad oxidativa.</p> <p>-Los beneficios anteriores se vieron en personas que realizaban por lo menos 150 minutos de ejercicio físico en combinación con plan alimenticio.</p> <p>-También, algo importante a considerar es que la respuesta al ejercicio físico dependerá en cada individuo debido a la variabilidad genética existente, hay personas que responderán de manera más favorable que otras dependiendo la variabilidad genética, sin embargo, solo una pequeña fracción de individuos responderán mal a una sesión de entrenamiento físico regular y en el resto se espera una respuesta estándar o mejor. Para esas personas la alternativa es aumentar el tiempo total de ejercicio semanal.</p>
Roberto Codella, Marta Lalacqua, Lleana Terruzzi, Livio Luzi	2018	May the force be with you: why resistance training is essential for subjects with type 2 diabetes	-El ejercicio aeróbico como anaeróbico ofrecen beneficios en la mejora de la resistencia a la insulina, reducciones de la HbA1c y reducción del riesgo cardiovascular, más aún si se lleva a cabo una combinación	-El ejercicio aeróbico ofrece efectos miméticos sobre la insulina y reduce el riesgo de mortalidad; el ejercicio anaeróbico ayuda en la estimulación del metabolismo de la glucosa; es decir, ambos tipos de ejercicio activan de forma aguda, pero en diferente intensidad y a diferente nivel, el metabolismo de la glucosa, lo cual se traducirá en el aumento de su captación a nivel periférico y sistémico, estimulando cambios positivos en la curva de tolerancia a la glucosa.

(12)		mellitus without complications	<p>de ambos; sin embargo, dicho impacto también dependerá de la individualidad de cada persona, es decir, de las capacidades, comorbilidades y terapéutica farmacológica que posea en ese momento, si no hacemos esa evaluación y adecuación no lograremos aprovechar el potencial que cada tipo de ejercicio es capaz de brindarle individualmente.</p>	<p>-El ejercicio aeróbico ofrece mayor beneficio respecto a la pérdida de peso y la mejora en la sensibilidad a la insulina vs el anaeróbico; pero el anaeróbico ofrece desarrollo de masa muscular magra y fuerza, aumento de la mineralización ósea (benéfico para pacientes con comorbilidades), aumento a la sensibilidad a la insulina (aunque en menor medida) y mejor calidad de vida porque permite la neuromodulación, la desventaja de este último radica en que usualmente requiere de una supervisión competente y calificada para su correcta ejecución.</p> <p>-Se recomienda alrededor de 150 minutos de ejercicio aeróbico semanal moderado o 90 minutos de aeróbico intenso, intercalado con dos o más sesiones de ejercicio anaeróbico.</p> <p>-Ambos tipos de ejercicio inducen a adaptaciones específicamente en los músculos estimulados, entre ellos aumento de la cantidad de mitocondrias musculares que se traducen en aumento de la capacidad oxidativa de sustratos y mayor obtención de energía en forma de ATP.</p> <p>-El ejercicio y la metformina: ambos estimulan el AMPK de forma independiente, lo que aumenta la captación de glucosa estimulada por la insulina, lo cual se traduce en un efecto sinérgico positivo.</p> <p>-La sensibilidad a la insulina es directamente proporcional a la masa magra corporal, lo cual se traduce en que podemos usar el ejercicio de fuerza (anaeróbico) para la preservación de los beneficios de ambos tipos de ejercicio.</p> <p>-El tipo de ejercicio recomendado para cada persona, depende de su individualidad, por ejemplo, personas con DM2 y comorbilidades o complicaciones (obesidad, osteoartritis, trastornos vasculares periféricos o neuropatía), suelen obtener un mayor impacto positivo al utilizar ejercicio anaeróbico (de fuerza), ya que para ellos, caminar de 20 a 30 minutos puede resultar difícil e incluso doloroso lo cual causara que estas persona específicamente, no puedan aprovechar</p>
------	--	--------------------------------	--	---

				<p>las distintas ventajas potenciales de este tipo de ejercicio contra otras sin dichas comorbilidades; por el contrario, levantar pesas pequeñas más la ventaja de remodelación neurosensorial y aumento de la potencia muscular que obtienen por el ejercicio anaeróbico, representa una alternativa más viable y aprovechable acorde a sus características, y que les conduce a cambios metabólicos que también resultan esenciales en el manejo de la DM2 y mejora de sus comorbilidades.</p> <p>-En pacientes mal controlados o con uso de agentes hipoglucemiantes en su tratamiento, los esfuerzos de alta intensidad pueden causar un agotamiento considerable del glucógeno muscular, por lo que se exponen a mayor riesgo de hipoglucemia.</p>
<p>Bernhard Schwaab, Friderike Kafsack, Edith Markmann, Morten Schütt</p> <p>(13)</p>	2019	Effects of aerobic and anaerobic exercise on glucose tolerance in patients with coronary heart disease and type 2 diabetes mellitus	<p>-Se midió la glucosa en ayuno de 2 grupos de pacientes posterior a ser sometidos a periodos de ejercicio aeróbico y anaeróbico, el resultado fue que, en el grupo de personas sometidas a ejercicio anaeróbico, cinco mostraron cifras de glucosa plasmática (GP) elevadas, tres mostraron cifras constantes acorde a lo que manejaban y solo 2 mostraron disminución de GP. En el grupo de las que se sometieron a ejercicio aeróbico, todos mostraron</p>	<p>-El ejercicio provee un impacto positivo sobre la sensibilidad a la insulina al mejorar la señalización de la insulina intracelular y la translocación del transportador de glucosa GLUT-4, aumento del flujo sanguíneo muscular y del flujo mitocondrial y aumento de la masa magra.</p> <p>-Niveles intensos de ejercicio (anaeróbico) aumentan las hormonas glucotrópicas, para proporcionar suficiente aporte de glucosa a los músculos durante el ejercicio intenso, esto puede ser bien manejado metabólicamente en personas sanas, sin embargo, en personas con DM2 puede no llevarse adecuadamente dicho proceso.</p> <p>-Se ha visto que en personas con DM2 y otras comorbilidades, el ejercicio aeróbico ofrece mayor beneficio debido a que la mayoría no es capaz de contrarrestar metabólicamente las alteraciones fisiológicas iniciales de hiperglucemia que condiciona el ejercicio anaeróbico.</p> <p>-Dentro del grupo de personas sometidas al estudio, no parece haber una recomendación sobre la intensidad del ejercicio aeróbico que</p>

			<p>disminución en su GP, a pesar de que cada uno mostró un nivel de intensidad de ejercicio distinto durante la prueba. El segundo grupo también mostró mayor impacto positivo en niveles de HbA1c a mediano plazo.</p> <p>-Se recomienda el uso de ejercicio físico aeróbico de intensidad adecuada acorde a la condición de cada persona,</p>	<p>provee mayor impacto, por lo que esta debe ser individualizada acorde a su estado de salud y posibilidades metabólicas actuales.</p> <p>-Cada persona tiene una respuesta glucémica variable que dependerá de factores genéticos.</p> <p>-El intervalo de intensidad del ejercicio aeróbico en el cual se observó beneficio, es muy alto. No fue posible definir exactamente la intensidad del ejercicio para obtener un mayor impacto positivo, y más bien se constató que esta dependerá de la individualidad de las características de la persona que lo realizará.</p>
<p>Michael Riddell, Bruce A. Perkins</p> <p>(14)</p>	2009	<p>Exercise and Glucose Metabolism in Persons with Diabetes Mellitus: Perspectives on the Role for Continuous Glucose Monitoring</p>	<p>-El ejercicio aeróbico y anaeróbico pueden condicionar periodos de hiperglucemia o hipoglucemia dependiendo del tratamiento coadyuvante con el que curse la persona.</p> <p>-Podemos hacer uso de cualquier tipo de ejercicio, pero lo ideal es llevar una monitorización una hora antes y cada 30 minutos durante y posterior al mismo para poder implementar estrategias de modificación de terapéutica coadyuvante o de ingesta de</p>	<p>-La actividad física regular aumenta la sensibilidad a la insulina, aumenta la capacidad cardiorrespiratoria, mejora el control glucémico, reduce el riesgo de mortalidad cardiovascular y mejora el bienestar psicosocial.</p> <p>-En pacientes que usan insulina, posterior a una sesión de ejercicio aeróbico o anaeróbico, se descubrió en condiciones de laboratorio, que hay dos periodos en los que la eliminación de la glucosa aumenta, el primero es en el momento inmediato posterior y el segundo 7 a 11 horas después, como respuesta bifásica a la deposición de glucógeno muscular y hepático, esto puede condicionar la aparición de hipoglucemia mediata o tardía y requerirá de su identificación para llevar a cabo estrategias de suministro de carbohidratos extras en determinados periodos o modificación de las dosis de insulina durante las sesiones. .</p>

			carbohidratos cuando se requiera.	<p>-El control del homeostasis de glucosa durante y después del ejercicio físico, está mediado gracias a múltiples reguladores hormonales (insulina, glucagón, catecolaminas y glucocorticoides).</p> <p>-Una sesión de ejercicio anaeróbico, en pacientes que no usan insulina, suele elevar la producción glucémica hepática hasta 15mg/kg de masa corporal/min, cantidad que excede la demanda de glucosa muscular, elevando los niveles de glucemia, lo cual usualmente una persona sana puede abordar sin problema, pero puede resultar una complicación difícil de lidiar para el metabolismo de una persona con DM2, llegando incluso a causar crisis hiperglucémicas; en dicho caso, también puede resolverse con una correcta adecuación en la terapia farmacológica hipoglucemiante coadyuvante.</p> <p>-El ejercicio aeróbico moderado aumenta la producción hepática de 5 a 10 veces lo cual iguala la demanda periférica de glucosa y mantiene niveles glucémicos mucho más estables, por lo que se considera un tipo de ejercicio más seguro y con mayor beneficio en estos casos, pero finalmente, si hacemos uso de las medidas adecuadas, ambos tipos de ejercicio pueden resultar benéficos y complementarios el uno del otro. .</p>
--	--	--	-----------------------------------	--

CONCLUSIONES

- El ejercicio anaeróbico por sí solo, resulta ser mucho más seguro y positivo que el anaeróbico dentro de la terapéutica de la DM2, sin embargo, ambos tipos de ejercicio nos ofrecen beneficios únicos y que resultan complementarios en la mayoría de los casos.
- Lo ideal respecto al uso del ejercicio como herramienta en la terapéutica del paciente con DM2, es lograr una combinación adecuada de ambos tipos, que permita obtener un sinergismo que finalmente culmine en el aprovechamiento de un potencial máximo que resulta mucho más positivo a diferencia de usar un solo tipo de ejercicio de manera aislada.
- Finalmente, resulta de suma importancia tener claro que, lo anterior, no es aplicable en todo caso. La mayoría de las ocasiones, el tipo de ejercicio que proveerá un mayor impacto positivo en los pacientes, debe ser individualizado acorde a sus características individuales: capacidades físicas, comorbilidades, terapéutica farmacológica actual, etc.
- La instrucción del personal médico, respecto a la forma adecuada y técnica para realizar los dos tipos de ejercicio físico, resulta de gran relevancia para que podamos brindar a las personas la oportunidad de obtener el máximo beneficio acorde a sus necesidades, de una forma segura. También resulta muy importante entender las bases fisiológicas en las que se sustenta, de lo contrario puede resultar casi imposible realizar una adecuada prescripción del mismo.

REFERENCIAS

1. *Diabetes en México [Internet]. Instituto Nacional de Salud Pública. Disponible en: <https://www.insp.mx/avisos/3652-diabetes-en-mexico.html>*
2. *Basto-Abreu A, Barrientos-Gutiérrez T, Rojas-Martínez R, Aguilar-Salinas CA, López-Olmedo N, De la Cruz-Góngora V, et al. Prevalencia de diabetes y descontrol glucémico en México: resultados de la Ensanut 2016[Internet]. Salud Pública de México, 2019. [Consultado noviembre 2021]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/salpubmex/sal-2020/sal201g.pdf>*
3. *Shamah-Levy T, Vielma-Orozco E, Heredia-Hernández O, Romero-Martínez M, Mojica-Cuevas J, Cuevas-Nasu L, Santaella-Castell JA, Rivera-Dommarco J. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19: Resultados Nacionales. [Internet]. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2020. [Consultado en diciembre 2021]. Disponible en: https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_informe_final.pdf*

4. Rosalba Rojas-Martínez, Ana Basto-Abreu, Carlos A Aguilar-Salinas, Emiliano Zárate-Rojas, Salvador Villalpando, Tonatiuh Barrientos-Gutiérrez. Prevalencia de diabetes por diagnóstico previo en México. *Salud Publica de México*. 2018; 60 (3): pp 224-232
5. Iridoy Zulet M, Pulido Fontes L, Ayuso Blanco T, Lacruz Bescos F, Mendioroz Iriarte M. Modificaciones epigenéticas en neurología: alteraciones en la metilación del ADN. *Neurología*. 2017; 32(7): Pp 463–468
6. Mediavilla Bravo, JJ. La diabetes mellitus tipo 2. *Med Integral*. 2002; 39 (1): Pp 25-35
7. Godfrey, K., Lillycrop, K., Burdge, G., Gluckman, P., Hanson M. Epigenetic mechanisms and the mismatch concept of the developmental origins of health and disease. *Pediatr Res*. 2007; 61: 5R-10R
8. S.K. Powers and E.T. Howley. *Exercise Physiology: Theory and Application to Fitness and Performance*. 10th edition. New York: Mc Graw Hill; 2017
9. William D McArdle; Frank I Katch; Victor L Katch. *Exercise Physiology: Nutrition, Energy, and Human Performance*. 7th edition. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins; 2010
10. Alistair Lumb. Diabetes and exercise. *Clinical Medicine*. 2014; 14 (6): Pp 673-676
11. Zanusso, S. Sacchetti, M. Sundberg, CJ. Orlando, G. Benvenuti, P. Balducci S. Exercise in type 2 diabetes: genetic, metabolic and neuromuscular adaptations. A review of the evidence. *British Journal of Sports Medicine*. 2017; 51 (21): Pp 1533-1538
12. Codella, R. Lalacqua, M. Terruzzi, I. Luzi, L. M ay the force be with you: why resistance training is essential for subjects with type 2 diabetes mellitus without complications. *Endocrine*. 2018; 62 (1): Pp 14-25
13. Schwaab B, Kafsack F, Markmann E, Schütt M. Effects of aerobic and anaerobic exercise on glucose tolerance in patients with coronary heart disease and type 2 diabetes mellitus. *Cardiovascular Endocrinology & Metabolism*. 2020; 9 (1): Pp 3–8.
14. Riddell, M. Perkins, BA. *Exercise and Glucose Metabolism in Persons with Diabetes Mellitus: Perspectives on the Role for Continuous Glucose Monitoring*. Diabetes Technology Society. 2009; 3 (4): Pp 914-923

MODULO 3: RELATORÍA DEL ENCUENTRO DE PERSONAS CON ENFERMEDADES CRÓNICAS

 Casa abierta al tiempo	GRUPO UNICO	SERVICIOS DE SALUD PÚBLICA DE LA CIUDAD DE MÉXICO DIRECCIÓN GENERAL DIRECCIÓN DE ATENCIÓN MÉDICA ÁREA DE ENSEÑANZA
--	--------------------	--

**Atención integral de la salud centrada en la persona para el control de enfermedades crónicas
en unidades de primer contacto de la Ciudad de México.
Un enfoque de capacidades**

**Encuentro de Pacientes:
Una estrategia para el desarrollo de capacidades colectivas**

NOMBRE DE ACTIVIDAD:			
ENCUENTRO DE PACIENTES CON ENFERMEDAD CRÓNICA			
JURISDICCION SANITARIA: TLALPAN CS TIII CASTRO VILLAGRANA			
FECHA: 14 DE JULIO DEL 2021			
AGENDA DE ACTIVIDAD			
09:48-09:55 BIENVENIDA			
09:55-10:25: INFORME DE AVANCE			
10:29-11:45: GRUPOS DE DISCUSION			
11:50-12:30 PLENARIA			
12:30-13:00 CLAUSURA Y CONVIVENCIA			
NIVEL			
B. RELACION MÉDICO -PACIENTE			
GRUPOS PARTICIPANTES			
COORDINADOR(A): DIANA LAURA RODRIGUEZ, MAURO			
RELATOR(A): VICTOR ARCOS BELTRÁN			
REPRESENTANTE UAM-XOCHIMILCO:			
PERSONAS PARTICIPANTES	SEXO	EDAD	CENTRO DE SALUD
GUILLERMINA HERNANDEZ PINEDA	MUJER	64	CASTRO VILLAGRANA
JUAN JOSE ALVAREZ GARCIA	HOMBRE	63	CASTRO VILLAGRANA

RAQUEL SALAS TORRES	MUJER	80	CASTRO VILLAGRANA
CARLOS VALADEZ MEDINA	HOMBRE	50	CASTRO VILLAGRANA
MANUELA GARCIA AGUION	MUJER	54	CASTRO VILLAGRANA

RELATORIA

-Las personas participantes iniciaron a llegar a las 9:00 am, se decidió dar un momento para esperar a alguien más.

-Posteriormente, uno de los 6 pacientes presentes se retira por motivos laborales del lugar, aproximadamente a las 9:25 am.

-Se inicia la reunión a las 9:48 am con la presencia de las autoridades del centro de salud, se lleva a cabo la inauguración del evento, la presentación de las autoridades, de la coordinadora clínica del proyecto en el centro de salud (Dra Espinoza), médicos pasantes presentes y personas con enfermedades crónicas presentes.

-Se dan a conocer los objetivos, las reglas que se seguirán durante la reunión y se recuerdan las medidas sanitarias; posteriormente se proyecta el mensaje de la Secretaria de Salud Oliva López Arellano, e inicia la presentación del informe de avance del proyecto de Atención Integral de la Salud Centrada en la Persona para el Control de Enfermedades Crónicas por parte de la doctora Espinoza.

-Se procedió a reubicarnos en el salón de usos múltiples que se encuentra justo al lado del auditorio principal del centro de salud, se explica brevemente por parte de los coordinadores, la actividad a realizar y la necesidad y motivo por el cual se llevará a cabo un registro de lo suscitado durante el encuentro (relatoría).

-Ya en el sitio donde se realizará la discusión, arribó la jefa jurisdiccional, quién dio un mensaje a los presentes, culminando con la frase “el modelo es responsable de hacerles sentir dueños de su salud”, en seguida procede a retirarse junto con las demás autoridades, dejando a los pasantes proseguir con la actividad, solo se forma un solo grupo de discusión.

-A las 10:32 am, se recuerdan las reglas de la reunión y se atienden dudas de los presentes sobre la dinámica de la actividad. 10:35 am inicia la discusión realizando las preguntas proporcionadas en la guía para encuentro de personas con enfermedades crónicas, obteniéndose la siguiente información:

RELACION MÉDICO - PACIENTE

1. Como personas que vivimos con alguna enfermedad crónica y que acudimos al centro de salud a la consulta con nuestra doctora o doctor: ¿Cuáles son las fortalezas que tenemos en esta relación para lograr un buen control de nuestras enfermedades crónicas?

- -Realmente no podría nombrar una fortaleza, pero considero que, si me pidieran calificar mi esfuerzo al respecto y el del mi doctor, sin duda le calificaría con un 10. Considero que parte importante de todo esto es la responsabilidad, me refiero al asistir a todas mis citas; el buen trato del doctor, es algo que me impulsa a regresar porque él me revisa de pelo a dedos de los pies y me da una atención única, algo importante es la forma en la que él nos explica y se comunica conmigo, porque no solo se trata de llegar y recibir un tratamiento, se trata de que entendamos lo que nos sucede y tengamos una información precisa sobre nuestro diagnóstico, en mi caso creo que todo eso es lo que ha ayudado a ver reflejados buenos resultados, tanto en cómo me siento, en mi peso y mis triglicéridos. Además, me quita el miedo a mi enfermedad.
- -Creo que el estar en convivencia directa con una persona tan joven y llena de energía, me anima mucho, levanta mi ánimo y me impulsa a seguir de la mejor manera mi tratamiento, y al final ver resultados buenos también me hace ver que todo esto es real y me anima a seguir.
- -En mi caso, hace un año inicié a estar mal, estuve con varios médicos a lo largo del tiempo, pero todo era los mismo, la fortaleza que encontré en mi relación con el doctor Mauro, es que me siento comprendida por él, me da la confianza de saber qué hará lo mejor por mi salud y eso se refleja en mi ánimo y los demás incluso lo notan.
- -El poder comprender de mejor manera en que consisten las enfermedades que tengo, porque el doctor nos explica muy bien, es una parte muy importante, porque nos quita la idea de que una persona con este tipo de enfermedades no puede tener una vida como cualquier otra persona. Gracias a ello y a otras experiencias propias, como cuidar a mi madre durante varios años de su enfermedad, me ha enseñado bastante y me hizo ver que siempre que se tenga disposición y disciplina propia, podemos alcanzar nuestros objetivos y sentirnos bien. Entendí que uno mismo se mata más que las enfermedades propiamente, y que depende de nosotros mismos el autocuidado y seguimiento de lo pactado en la consulta, eso finalmente decide el estado en el que nos encontremos.
- -Algo que no quiero dejar desapercibido, es el mencionar que el doctor nos llena de optimismo y energía. Otra gran fortaleza de todo esto, es la

sistematización de su consulta, eso hace que no se le pase ningún detalle y nos hace sentir seguros y a la vez darnos cuenta de que necesitamos responder de la misma manera a él, cuidándonos.

1.1 ¿Cómo podemos mejorar o aumentar las fortalezas que hemos identificado?

Al plantear esta pregunta, los participantes parecían tener muy claros y premeditadas sus respuestas:

- Yo creo que todo esto es muy bueno, pero, incluso, podrían incluir personas con el interés de prevenir en ellos el desarrollo de estas enfermedades, me refiero a enfocar cierta parte del proyecto a la prevención.
 - Deberían elegir médicos de planta en vez de cambiarlos cada año, sabemos que llegará alguien bueno pero que inicialmente tendrá que pasar por el proceso de aprender desde cero como funciona todo esto y como es la dinámica, lo cual hace que exista un punto de estancamiento. Me gustaría que dejaran al doctor Mauro, él nos ha enseñado a cuidarnos, y en caso de que sea imposible, que evalúen bien a quien llegue para que sea una persona del mismo nivel o que siga la misma línea.
 - Algo que ayudaría a mejorar todo esto, respecto a los comentarios de los demás, es que nos ayuden a darnos cuenta de que, independientemente de quien venga o va, no debe significarse descuidar lo que hemos aprendido como pacientes, estar más conscientes de que nuestro cuidado depende más de uno mismo que de ustedes, debemos entender que nuestro camino sigue y el suyo también.
2. Como personas que vivimos con alguna enfermedad crónica: ¿Cuáles son las debilidades que tenemos en la relación que establecemos con nuestro médico o médica para lograr un buen control de nuestras enfermedades crónicas?

Propuestas del grupo

Anote las propuestas acordadas por el grupo

Asegúrese de anotar completas cada una de las propuestas

- Considero que algo bueno sería poder tener mayor tiempo entre cita y cita, pues a veces, debido a que el trato es muy personalizado, tenemos que esperar entre cita y cita mucho tiempo y eso a mucha gente le llega a desesperar demasiado, incluso me tocó ver como una paciente muy molesta y grosera inició a reclamarles por eso mismo.

- Yo creo que otra cosa que pasa como debilidad es que a veces cuando falla algún médico del centro de salud, mandan a nuestros médicos a cubrir su consulta, lo que les obliga a descuidar un poco su principal actividad, no por que quieran, sino por el exceso de carga de trabajo, eso hace todo muy tardado.
- Otra cosa muy molesta es la falta de un espacio físico determinado para el proyecto porque a veces tenemos que ir de un consultorio a otro o incluso me ha tocado ser atendido en el escritorio de enfermería, lo cual personalmente no me afecta porque agradezco mucho todo lo que hacen por mí, pero no sé si a los médicos si les cause problema con el demás personal del centro.
- Otra debilidad, que sé que no depende de ustedes, es la falta de medicamento, a veces no podemos llevar el mejor tratamiento por falta de disponibilidad y muchos en ocasiones nos es difícil comprarlo, de pronto los doctores nos lo dan, pero entiendo que no es su responsabilidad y no siempre podrá ser así.

2.2 ¿Cómo podemos mejorar o disminuir las debilidades que hemos identificado?

- Citarnos con mayor diferencia a uno y otro paciente para evitar esperar.
- Cuando un médico no venga, mejor tratar de cancelar y reagendar a sus pacientes para que ellos no tengan que absorber ese trabajo, para que así puedan atendernos a la hora y con calma, porque finalmente siempre nos atienden, pero si es larga la espera.
- Hablar con los encargados del centro de salud para que les proporcionen un espacio digno, no importa que sea de 2x2 metros pero que lo tengan disponible para que ellos puedan trabajar de la mejor manera y también para mejor comodidad de nosotros. Yo he visto varios sitios vacíos en las instalaciones y creo que podrían adaptarse para ellos y convertirse en espacios útiles.
- Convertirnos, las personas del proyecto, en un grupo en el cual, se haga conciencia de que la falta de medicamentos va a seguir y que solo nos queda formar una comunidad en la que podamos estar en contacto y apoyarnos mutuamente, si alguien tiene algún medicamento sobrante, proporcionarlo a quien le sirva

-A las 11:45 agradecemos a las personas el compartir la información anterior con nosotros y les expresamos lo valioso que resulta para todos. Finalmente, se les ofreció agua fresca preparada por la doctora Espinoza y se procedió a la realización de la plenaria, en donde cada uno de ellos nos compartieron como fue su sentir y experiencia durante la reunión y también discutimos los puntos más importantes que pudimos rescatar gracias a la actividad:

- Me sentí muy a gusto, fue un excelente servicio, me sentí en confianza, como si estuviera rodeado de superhéroes.
- Yo considero que estos años que llevo ya en el proyecto, siempre me han tratado muy bien y me han dado muchas cosas, quiero expresar mi agradecimiento a todos ustedes.
- Agradezco, porque el proyecto me ha dado personas maravillosas, y me han enseñado mi responsabilidad dentro de mi salud y cuidado.
- Me gustó conocer el sentir de los demás y poder discutir sobre las fortalezas y debilidades y a la vez tratar de juntos buscar una alternativa para que esto sea aún mejor. Me sentí atendido y escuchado.
- Me siento muy a gusto, me doy cuenta de la importancia de la disciplina, el conocer a médicos que se interesan en uno como un todo y no solo en mi enfermedad y además con mucha pasión, me ha llevado a ver resultados que nunca creí posibles y que son muy positivos.

-La reunión finalizó con un mensaje emotivo de la jefa de enseñanza del Centro de Salud, y de los médicos pasantes que estuvimos presentes; se realizó el cierre oficial del evento por parte de la doctora Espinoza; y se les ofreció un pequeño aperitivo muy sano.

MODULO 4: “Práctica clínica centrada en la persona con enfermedad crónica. Tutoría de casos”

Durante el módulo 4 del presente diplomado, se prepararon diversas sesiones intercaladas con las sesiones de los otros tres módulos; en dichas sesiones se pedía a los compañeros médicos pasantes de los distintos centros de salud, realizar una presentación de un caso clínico complejo real de alguna persona cuya historia y proceso sea interesante y enriquecedor para todos. Durante la sesión, se presentaba al auditorio la historia clínica completa y evolución de dicha persona con un enfoque basado en la persona, y posteriormente se realizaba un análisis exhaustivo en grupo que nos permitía definir en primer lugar cual era la manera adecuada de ejecutar el modelo de atención durante el contacto con las personas y también académicamente nos aportaba asesoría clínica guiada por los dirigentes del diplomado y asesores del proyecto representantes de los distintos centros de salud de la Secretaría de la Salud de la Ciudad de México.

Otra parte fundamental que se incluyó en este módulo fueron las sesiones de conferencias magistrales o clases que derivaron de las necesidades que íbamos identificando durante las sesiones de asesoría a través de casos clínicos, por ejemplo, una de las ponencias iniciales fue sobre el uso correcto de insulinas; dicha sesión resultó ser muy relevante considerando que es un tema súper presente en la práctica diaria del modelo de atención de personas con enfermedades crónicas. Otras ponencias que resultaron muy importantes e interesantes fueron aquellas que hablaron sobre nutrición, principalmente considerando el hecho de que, como médicos, no llevamos durante la licenciatura una formación académica demasiado profunda sobre dicho tema, lo que debería realmente ser algo fundamental pues la nutrición es un tópico que compete más allá del ámbito patológico, es tema de todos los días, está presente siempre en la vida de cualquier persona sana o con alguna enfermedad y representa también una de las principales herramientas que nos permite llevar a cabo la prevención de muchas enfermedades. También hubo pláticas sobre síndromes geriátricos, metas terapéuticas de las diferentes enfermedades crónicas no transmisibles, fitoterapia en enfermedades crónicas, entre otras que fueron muy enriquecedoras en nuestra práctica clínica diaria.

En algunas sesiones se abrió espacios para evaluar el panorama general e individual que se vivía dentro de los centros de salud y consultorios del Proyecto Urbano de Salud, y para escuchar las necesidades que teníamos en dichos lugares como médicos pasantes de servicio social.

CONCLUSIONES

Realizar el servicio social en el denominado “Proyecto Urbano de Salud” de la Universidad Autónoma Metropolitana, resultó ser una experiencia única y enriquecedora; personalmente representa un parteaguas en mi formación profesional. Me permitió cambiar completamente mi visión sobre cómo llevar a cabo mi ejercicio profesional.

Gracias al diplomado, no solo adquirí y actualicé conocimientos académicos, también logré ser capaz de apreciar un panorama muy distinto al que se inculca usualmente durante la licenciatura dentro de los mismos hospitales u otras áreas físicas clínicas o incluso dentro del salón de clases; en este punto de mi vida, posterior al diplomado, dejé de visualizar pacientes, ahora soy capaz de reconocer y rescatar el estatus de “persona” de cada uno de ellos e incluso de mí mismo; comprendo que todo resulta ser más complejo de lo que aparenta, y que siempre existe un contexto social comunitario y personal a partir del cual inicia a construirse el todo de un ser muy complejo. Por otro lado, comprendí la importancia del empoderamiento de las personas dentro de su propio proceso de bienestar; pude observar que las personas que llevan tiempo formando parte del proyecto son capaces de realizar intervenciones oportunas (acorde a sus límites) que les permiten estar mejor, y descubrí mi papel de acompañamiento en dicho proceso

como persona médico dejando a tras el ejercicio paternalista clásico que, me doy cuenta, es poco productivo y realista en muchos casos.

Considero que aparte de todos los beneficios académicos que personalmente, considero adquirí, el terminar el servicio social con un diplomado representa un plus importante en nuestra curriculum vitae y vida profesional.

El modelo de atención integral centrado en la persona tiene beneficios para el personal sanitario y para las personas con enfermedades crónicas, por ejemplo, en nuestro caso nos permite conocer mejor a las personas al construir una relación persona clínica- persona con enfermedad crónica fuerte, y al considerar el entorno individual que ha llevado a la construcción de su complejidad. Algo importante del éxito de dicho modelo de atención, es la oportunidad de, durante todo el año, acompañar a las personas sin necesidad de que vayan de consultorio en consultorio con diferentes médicos, tal y como pasa en otros modelos de atención; otra ventaja es que, junto con las personas con enfermedades crónicas, que acompañamos, desarrollamos herramientas que nos permiten crecer también a nosotros en todo aspecto. Respecto a las ventajas adquiridas por las personas, puedo mencionar que son capaces de realizar intervenciones para su bienestar de manera oportuna y también de identificar en que momento necesitan asistencia profesional directa; también tienen un mayor conocimiento respecto a sus enfermedades y con ello una menor ansiedad al respecto, y su apego es mejor pues estarán llevando a cabo medidas terapéuticas que fueron definidas conjuntamente y no impuestas por un clínico. Solo por mencionar algunas.

El Proyecto Urbano de Salud, su modelo de atención y todo lo que ello implica, permiten fácilmente formar una comunidad fuera y dentro del propio espacio clínico, ayudando ello a alcanzar objetivos que muchas veces parecen complicados para las personas. Representó un reto en mi vida profesional, que, sin duda, terminó transformando y marcando de permanente y positiva mi práctica profesional y personal; hoy considero ser una mejor persona, un mejor médico, más capaz y hábil; más consiente, más humano.

REFERENCIAS

- Barr VJ, Robinson S, Marin-Link B, Underhill L, Dotts A, Ravensdale D, Salivaras S. *The expanded Chronic Care Model: an integration of concepts and strategies from population health promotion and the Chronic Care Model. Hospital Quarterly, 2003, 7(1):73-82*
- Jova-Morel R, Rodríguez-Salvá A, Díaz-Piñera A, et. al. *Modelos de atención a pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles en Cuba y el mundo. MEDISAN 2011; 15(11):1609-1620*
- Mezzich JE, Perales A. *Atención clínica centrada en la persona: principios y estrategias. Rev Peruana Med Exp Salud Pública. 2016; 33(4):794-800*

- Copolillo FE. Cuidados centrados en la persona. Bases epistemológicas para la atención primaria y la medicina familiar. *Archivos de Medicina Familiar y General* 2013; 10(1):45-50
- El-Alti L, Sandman L, Munthe Ch. Person Centered Care and Personalized Medicine: Irreconcilable Opposites or Potential Companions? *Health Care Anal* 2019; 27:45–59
- Dsds
- Sullivan M. Advancing from activated patient to autonomus patient. En: M Sullivan. *The patient as agent of health and health care*. New York: Oxford University Press, 2017. pp 192- 227
- Diabetes en México [Internet]. Instituto Nacional de Salud Pública. Disponible en: <https://www.insp.mx/avisos/3652-diabetes-en-mexico.html>
- Basto-Abreu A, Barrientos-Gutiérrez T, Rojas-Martínez R, Aguilar-Salinas CA, López-Olmedo N, De la Cruz-Góngora V, et al. Prevalencia de diabetes y descontrol glucémico en México: resultados de la Ensanut 2016[Internet]. *Salud Pública de México*, 2019. [Consultado noviembre 2021]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/salpubmex/sal-2020/sal201g.pdf>
- Shamah-Levy T, Vielma-Orozco E, Heredia-Hernández O, Romero-Martínez M, Mojica-Cuevas J, Cuevas-Nasu L, Santaella-Castell JA, Rivera-Dommarco J. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19: Resultados Nacionales. [Internet]. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2020. [Consultado en diciembre 2021]. Disponible en: https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_informe_final.pdf
- Rosalba Rojas-Martínez, Ana Basto-Abreu, Carlos A Aguilar-Salinas, Emiliano Zárate-Rojas, Salvador Villalpando, Tonatiuh Barrientos-Gutiérrez. Prevalencia de diabetes por diagnóstico previo en México. *Salud Publica de México*. 2018; 60 (3): pp 224-232
- Iridoy Zulet M, Pulido Fontes L, Ayuso Blanco T, Lacruz Bescos F, Mendioroz Iriarte M. Modificaciones epigenéticas en neurología: alteraciones en la metilación del ADN. *Neurología*. 2017; 32(7): Pp 463–468
- Mediavilla Bravo, JJ. La diabetes mellitus tipo 2. *Med Integral*. 2002; 39 (1): Pp 25-35
- Godfrey, K., Lillycrop, K., Burdge, G., Gluckman, P., Hanson M. Epigenetic mechanisms and the mismatch concept of the developmental origins of health and disease. *Pediatr Res*. 2007; 61: 5R-10R
- S.K. Powers and E.T. Howley. *Exercise Physiology: Theory and Application to Fitness and Performance*. 10th edition. New York: Mc Graw Hill; 2017
- William D McArdle; Frank I Katch; Victor L Katch. *Exercise Physiology: Nutrition, Energy, and Human Performance*. 7th edition. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins; 2010

- *Alistair Lumb. Diabetes and exercise. Clinical Medicine. 2014; 14 (6): Pp 673-676*
- *Zanuso, S. Sacchetti, M. Sundberg, CJ. Orlando, G. Benvenuti, P. Balducci S. Exercise in type 2 diabetes: genetic, metabolic and neuromuscular adaptations. A review of the evidence. British Journal of Sports Medicine. 2017; 51 (21): Pp 1533-1538*
- *Codella, R. Lalacqua, M. Terruzzi, I. Luzi, L. M ay the force be with you: why resistance training is essential for subjects with type 2 diabetes mellitus without complications. Endocrine. 2018; 62 (1): Pp 14-25*
- *Schwaab B, Kafsack F, Markmann E, Schütt M. Effects of aerobic and anaerobic exercise on glucose tolerance in patients with coronary heart disease and type 2 diabetes mellitus. Cardiovascular Endocrinology & Metabolism. 2020; 9 (1): Pp 3–8.*
- *Riddell, M. Perkins, BA. Exercise and Glucose Metabolism in Persons with Diabetes Mellitus: Perspectives on the Role for Continuous Glucose Monitoring. Diabetes Technology Society. 2009; 3 (4): Pp 914-923*