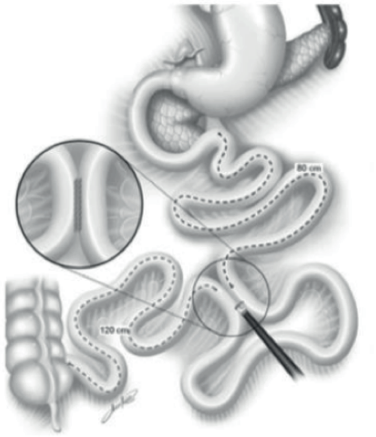
CIRUGÍA METABÓLICA

Por: Víctor Jaúregui

De acuerdo con estudios multicéntricos es Diabetes Mellitus tipo 2 la principal causa de Nefropatía en el mundo. La Cirugía Metabólica es la mejor opción para el tratamiento de DMT2 y Nefropatía diabética. La cirugía de bipartición del tránsito intestinal consiste en la modificación anatómica del intestino delgado haciendo una segunda conexión intestinal íleon-yeyuno la cual mejora la secreción de insulina al reestablecer la cinética de las incretinas como lo es el péptido similar a glucagón- 1(GLP-1); el aumento de GLP 1 puede ejercer efectos renales favorables que podrían contribuir a reducir el riesgo de Nefropatía Diabética.



Técnica y procedimiento.

El procedimiento tiene doble acción en el tratamiento de obesidad entre otros, provocando la disminución de absorción de nutrientes en la comida, lo cual conlleva a la reducción de peso. A su vez altera la absorción de nutrientes por efecto de (puenteo) o bypass, que evita se absorban nutrientes en los primeros 75 a 200 centímetros de intestino delgado.

La Cirugía de Bipartición de Tránsito Intestinal se basa en el principio de estimulación endógena de enterohormonas que en interacción estimulan la producción y regeneración de las células beta pancreáticas, así mismo se ha documentado el efecto renoprotector al disminuir los niveles de reactantes de fase aguda. Recordando que, la obesidad por sí misma es un agente proinflamatorio.El péptido similar a glucagon-1 es secretado en respuesta a la ingestión de nutrientes con especialización intestinal en el sistema enteroendocrino, llamadas celulas-L; Dentro de los macronutrientes son los lípidos y azucares los estimuladores más potentes de GLP-1. Esta hormona es producida del proceso post tradicional del pre-proglucagon. Una vez secretada, la forma activa de la hormona es prácticamente degradada por Dipeptydil Peptidasa-4 (DPP4). El efecto incretina que realiza GLP-1 es por el siguiente mecanismo, donde la insulina potencializa su respuesta, a la ingesta oral de glucosa, en comparación con la secreción de insulina en respuesta a la administración intravenosa. Esto tiene como consecuencia un incremento en los niveles de entrega de glucosa al intestino mayores. GLP-1 ejerce acciones glucorreguladoras retrasando el vaciado gástrico, así como efecto anorexigénico. También de manera destacada participa la proliferación y activación del Péptido Y (PYY).

Siendo una hormona intestinal, la cual tiene como función la supresión del apetito, disminuyendo de esta manera el consumo de alimento. Reduciendo estadísticamente hasta un 30% la ingesta de alimento en los estudios reportados. Esta cirugía basada en el principio del freno neuroendocrino parece ser segura y una opción potencialmente efectiva en el manejo de pacientes con DMT2. El aumento de GLP-1 puede ejercer efectos renales favorables que podrían contribuir a reducir el riesgo de Nefropatía Diabética, por lo que la intervención quirúrgica podría ser una excelente herramienta.

Nefropatía Diabética

El daño que el exceso de glucosa en sangre causa a las nefronas es a lo que le llamamos Nefropatía Diabética, A partir de este punto, se deben tomar intervenciones mayores, si esto no ocurre, aumenta la presión arterial y finalmente disminuye la función renal. La Presencia de proteinuria es la manifestación más precoz en la Nefropatía Diabética. Mientras que la presencia de albuminuria es un factor de predicción de insuficiencia renal crónica. Al incio de la nefropatía no hay cambios significativos, excepto por el aumento de tamaño renal y glomerular, debido a hiperfiltración e hipertrofia.

El potencial papel de GLP-1 en la nefropatía son el aumento de natriuresis a través de inhibición de la isoforma 3 del intercambiador de iones sodio-hidrógeno en el túbulo proximal (NHE3). Teniendo un efecto anti-hipertensivo, ya que la tasa de filtrado glomerular es regulada por GLP-1. Confiriendole un efecto renoprotector.

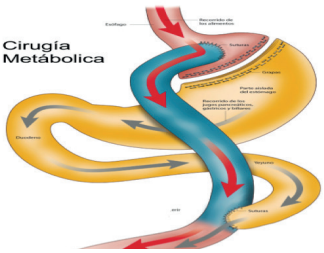
Neuropatía Diabética

La diabetes puede lesionar los nervios por distintos mecanismos, como el daño directo por la hiperglucemia y la mengua del flujo sanguíneo que llega a los nervios como resultado del daño de los pequeños vasos. La lesión de los nervios puede manifestarse por pérdida sensorial, lesiones de los miembros e impotencia sexual. Es la complicación más común de la diabetes.

Hay muchas manifestaciones, lo que depende de los nervios afectados: por ejemplo, entumecimiento o dolor de las extremidades e impotencia. La disminución de la sensibilidad en los pies puede impedir que los diabéticos reconozcan a tiempo los cortes o rasguños, que se infectan y agravan. Si estas infecciones no se tratan a tiempo, pueden obligar a efectuar la amputación.

La afección del pie diabético, causada por alteraciones de los vasos sanguíneos y los nervios, a menudo se complica con úlceras que obligan a amputar. Es una de las complicaciones más costosas de la diabetes, especialmente en los grupos humanos que no usan calzado apropiado. Es consecuencia de trastornos vasculares y nerviosos. El examen y los cuidados frecuentes de los pies pueden ayudar a evitar la amputación.

Los programas de cuidado integral de los pies pueden reducir las amputaciones en un 45% a un 85%.5,6.



Referencias:

Kunz, W., Pérez, I., & Delgado, J.. (2 abril - junio de 2018.). Efectos de la cirugía metabolica en la nefropatía diabética. Federación Latinoamericana de Cirugía (FELAC), Volumen 26, pp.10-29.

Gutiérrez, A., Fatela, V., Salio, M., Ayan, S., Sánchez, R., & Fernández, V.. (12 de Octubre 2007). Manejo del paciente con neuropatia diabética . Rev Clin Esp., 4, pp.14-22.

EF. (2015). Diabetes y actividad física. septiembbre 22, 2018, de Asociación Española de Fisioterapeutas Sitio web: http://www.aefi.net/Fisioterapiaysalud/Diabetesyactividadf%C3%ADsica.aspx

Relación con la Terapia Física.

Junto al tratamiento farmacológico oral es necesario asociar otras terapias como la electroterapia, medidas ortoprotésicas y, en algunos casos de dolor persistente, el uso de medidas invasivas; sin olvidar la terapia ocupacional y la intervención psicológica.

La Diabetes Mellitus es una condición donde la cantidad de glucosa en sangre es demasiado elevada, causando daños en diferentes tejidos. Existen dos tipos. Se denomina Tipo 1 cuando el cuerpo es incapaz de segregar insulina y no es posible su prevención. Se denomina Tipo 2 cuando el cuerpo no segrega suficiente insulina o se vuelve resistente a la insulina, este tipo de diabetes puede ser prevenida. La mayor parte de los casos de diabetes Tipo 2 están asociados al sobrepeso.

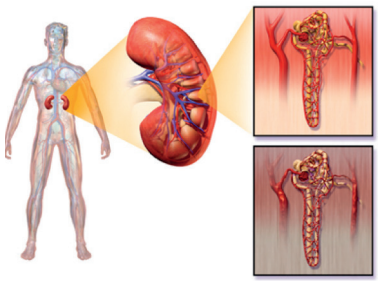
El Ejercicio es una de las intervenciones clave para el control y reducción de peso, y reduce el riesgo de diabetes tipo 2. Los fisioterapeutas son profesionales expertos en la programación de ejercicio terapéutico para prevenir, curar o recuperar los problemas de salud. Por su parte, la fisioterapia puede ayudar tanto a prevenir como a combatir la diabetes por medio de la actividad o el ejercicio físico, al mejorar las funciones musculoesqueléticas y neurológicas de las personas que sufren de esta enfermedad, ayudando de esta manera a mejorar su calidad de vida.

Sobre todo, en cuanto a la diabetes tipo 2, los fisioterapeutas cumplen un rol muy importante, ya que con sus conocimientos de anatomía y fisiología pueden planificar un buen programa de ejercicios personalizado, que atienda las necesidades propias de cada paciente, que ayudará a mantener un buen control glucémico, reduciendo la frecuencia de eventos cardiovasculares y mejorando la esperanza de vida. Incluso, la actividad física suele ser más eficaz a la hora de prevenirla que el tratamiento farmacológico. Pero esto no es todo, una vez desarrollada la enfermedad, la fisioterapia cuenta con muchas herramientas que aportar, debido a que muchas de las complicaciones que suelen presentar los pacientes diabéticos, son musculoesqueléticas.

Y por otra parte la terapia ocupacional. La indicación de la terapia ocupacional en estos pacientes tiene cuatro objetivos:

1) Proveer una actividad metódica para ayudar a la regulación de la insulina.

2) Crear un medio en el cual el paciente pueda demostrar su conocimiento acerca de las reglamentaciones en su dieta



mediante la planificación y preparación de comidas.

3) Evaluar y enseñar destrezas compensatorias cuando el paciente presente complicaciones que originen pérdida de visión, de la sensibilidad o amputación.

4) Ofrecer apoyo psicológico. El régimen de tratamiento puede ocasionar una sensación de depresión, ira y dependencia y el paciente puede desarrollar comportamientos manipuladores. El terapeuta ocupacional debe permitirles, durante la sesión, tantas elecciones como sean posibles para mejorar los sentimientos de control del paciente.

Conclusión.

En conclusión, la intervención quirúrgica realizada evidenció los efectos metabólicos de reducir el yeyuno y grasa visceral, siendo estadísticamente significativos los beneficios encontrados en pacientes con DMT2 ligeramente obesos y normopeso. Así mismo no hay obstáculos para la ingesta de alimentos, sin prótesis, sin segmento excluido y sin malabsorción. Finalmente, a largo plazo el tratamiento con cirugía de Bipartición de Tránsito Intestinal promoviendo GLP-1 protege al riñón y preserva, así como el aumento de la tasa de filtrado glomerular, el flujo sanguíneo renal.Esta cirugía basada en el principio del freno neuroendocrino parece ser segura y una opción potencialmente efectiva en el manejo de pacientes con DMT2 y Nefropatía Diabética, así como la presencia de Nueropatía Diabética.

Es importante tomar conciencia sobre los alcances de esta enfermedad y la necesidad de su prevención, desde donde la fisioterapia empieza a actuar. Sin embargo, la fisioterapia no se queda allí, es capaz de mejorar la calidad de vida del paciente, ayudarlo a alcanzar su independencia para reintegrarlo a sus actividades de la vida cotidiana y además retrasar posibles complicaciones.

Con ayuda del Fisioterapeuta se logrará proteger los miembros vulnerables de todo traumatismo, por la falta de sensibilidad presentada y alteraciones vegetativas. Mejorar la circulación de las zonas, intentando evitar los edemas. Prevenir la contractura y la atrofia. Evitar anquilosis articulares y rigideces. En general, el tratamiento específico de fisioterapia para diabetes en este caso irá en función de las necesidades y capacidades del paciente trabajando con distintos factores específicos como el tratamiento postural, cinesiterapia, termoterapia, crioterapia, masoterapia. hidroterapia, electroterapia se tomarán precauciones especiales en aquellas zonas que presenten una sensibilidad baja.

Trabajaremos la reeducación de la sensibilidad, propiocepción, reeducación de la marcha. La utilización de órtesis o férulas posturales puede ser necesaria en algunos casos. Concientizando al paciente sobre su enfermedad y recomendar un régimen de cuidados y limitaciones, con los cambios asociados a su estilo de vida. El tratamiento de fisioterapia y diabetes debe de ser precoz para intentar reducir al mínimo las secuelas funcionales y reeducar al paciente en la tarea de su aseo y vida cotidiana. Tratamiento postural, estimulación del lado indemne, concienciación del movimiento pasivo, empleo constante del control visual,etc. Proteger las áreas isquémicas de daños físicos, intentar evitar la progresión de la enfermedad, salvar las zonas locales de la obstrucción arterial, controlar la trombosis y riesgos de la infección, evitar la atrofia por no utilización y las rigideces articulares en zonas de cadera y rodilla, evitar ulceraciones secundarias, debido a los efectos que pueden causar los efectos de la presión sobre los talones en aquellos pacientes que deben estar en la cama por isquemia grave, aumentar las posibilidades circulatorias periféricas. En el caso del pie diabético, tener un mayor control de la infección, conseguir una mejor movilización de todas las estructuras, estimular el piso y los bordes de la úlcera, contribuir al alivio del dolor presente e iniciar el proceso de cicatrización. Y por último conocer los beneficios del ejercicio físico siento un elemento muy importante para tratar la DM.

Sánchez, A.. (2018). Diabetes: importancia de la fisioterapia en el tratamiento y prevención. septiembre 22, 2018, de Fisioonline Sitio web:https://www.fisioterapia-online.com/articulos/diabetes-importancia-de-la-fisioterapia-en-el-tratamiento-y-prevencion

OMS. (2018). Diabetes. septiembre 22, 2018, de Organización Mundial de la Salud Sitio web: http://www.who.int/diabetes/action_online/basics/es/index3.html

Ibañez, D.. (2018). Fisioterapia y Diabetes. septiembre 22, 2018, de Instituto de Medicina EGR Sitio web: https://www.egr.es/fisioterapia-y-diabetes/