

# Congreso de Educación Física y Ciencias

14º Argentino, 9º Latinoamericano, 1º Internacional

18 al 23 de octubre y del 1 al 4 de diciembre 2021

## El rol del ejercicio físico en la Diabetes tipo 2.

### El adolescente: su realidad como centro para prevenir o paliar.

Godoy María, Alejandrina

FaHCE-UNLP

[maritaaagodoy@gmail.com](mailto:maritaaagodoy@gmail.com)

### Resumen

La Diabetes tipo 2 es una enfermedad metabólica consecuencia de hábitos físicos y alimenticios no saludables. La evidencia científica refleja beneficios fisiológicos, bioquímicos y celulares producidos por el ejercicio físico sistemático. En Argentina, entre 2005-2018 la prevalencia aumentó del 8,4 al 12,7%.

Este proyecto de tesis, en etapa incipiente, pretenderá recabar problemas que los adolescentes presentan y que los conduce a un aumento inconsciente del riesgo de contraer esta enfermedad.

Palabras claves: ejercicio físico - diabetes tipo 2 - prevención - adolescente.

### Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021), define a la diabetes tipo 2 (DMT2) -no insulino dependiente o de inicio en la edad adulta- como una enfermedad caracterizada por la utilización ineficaz de la insulina (hormona encargada del ingreso de glucosa proveniente del torrente circulatorio a las células para convertirse en energía). Es consecuencia en gran medida de un peso corporal excesivo y de la inactividad física. Por su parte, la Federación Argentina de Diabetes (2019) alarma sobre la representatividad de esta enfermedad a nivel mundial, alrededor del 90%. Sostiene que el efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia (aumento del azúcar en la sangre), que con el tiempo daña gravemente muchos órganos y

sistemas, especialmente los nervios y los vasos sanguíneos. Asimismo, esto deriva en complicaciones cardiovasculares (ECV), lesión de los nervios (neuropatía), enfermedad renal (nefropatía) y afección ocular (causante de la retinopatía, la pérdida de visión e incluso la ceguera).

Expertos argumentan que la diabetes se ha convertido en una de las principales causas de muerte y discapacidad en la región de las Américas y, si la tendencia actual continúa, la carga de esta enfermedad crecerá sustancialmente en las próximas dos décadas. Estiman que alrededor de 62,8 millones de personas en las Américas padecen diabetes (dato de 2011). Si la tendencia actual continúa, se espera que este número aumente a 91,1 millones para 2030. Específicamente en América Latina, se calcula que el número podría subir de 25 millones a 40 millones para el año 2030. Entre 2000 y 2016, se ha registrado un incremento del 5% en la mortalidad prematura por diabetes. Se estima que en 2016 la diabetes fue la causa de mortalidad directa de 1,6 millones.

Hasta hace poco, la DMT2 solo se observaba en adultos, pero en la actualidad se diagnostica recurrentemente en niños.

Este panorama despierta mi inquietud investigativa plasmada en este proyecto de tesis a desarrollar en el transcurso del siguiente año. Se llevará a cabo por medio de entrevistas, como técnica de investigación principal, complementándolas con crónicas, registros audiovisuales o fotográficos, análisis posturales y pruebas funcionales. En ellas se buscará un acercamiento y conocimiento a algunas realidades de adolescentes con DMT2 o factores de riesgo buscando las posibles causas, relaciones y contextos que condujeron a un descuido de su condición de salud.

### **Problema de investigación**

Se desarrolla en torno al rol que tiene el ejercicio físico en adolescentes con DMT2, obesidad o sedentarismo, enfocada desde la promoción de la salud. Considero investigarlo ya que es una patología que se reporta en todo el mundo y que genera una considerable morbi-mortalidad (OMS, 2021). Sus medidas epidemiológicas han aumentado en las últimas décadas y se estima que para 2030 se dupliquen. Específicamente en Argentina, la 4ta Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (Secretaría de Gobierno de Salud, 2018) muestra que entre 2005-2018 la prevalencia en nuestra población adulta aumentó del 8,4 al 12,7%.

Por otro lado, en la Revista Argentina de Endocrinología y Metabolismo (2016) se advierte que su prevención primaria contribuiría no solo a disminuir el crecimiento exponencial de la enfermedad sino también su costo social y económico particular como a nivel de salud pública. Se ha demostrado categóricamente que la adopción de estilos de vida saludables reduce hasta un 58% el desarrollo de DMT2 y sus complicaciones en personas de alto riesgo.

Enfatizando sobre su carácter saludable, quedó demostrado que el ejercicio físico es una terapia no invasiva y muy efectiva para su prevención y tratamiento. Sin embargo, el crecimiento multifactorial infiere en una falta de motivación y adherencia al ejercicio físico, consecuencia macro del auge tecnológico junto a otros aspectos limitantes y expulsivos de su práctica durante los últimos años.

### **Proyecto de investigación**

El objeto de estudio es la DMT2, específicamente la implicancia o respuesta del ejercicio en los adolescentes que la posean o tengan un alto riesgo de contraerla y las particularidades que deben atenderse a la hora de prescribir ejercicio físico. Ahondar en los determinantes que presentan estas realidades, teniendo en consideración, además, todo el contexto de la persona (experiencias, acervo motor, hábitos, relación de aceptación/negación de la enfermedad, valoración funcional, etc.) hará que la práctica física esté vinculada a su realidad y la motivación o adherencia sea posible de alcanzar.

El área geográfica de investigación será La Plata y sus alrededores, circunscribiéndolo a casos puntuales que posean DMT2 y factores de riesgo. Se recabará información procedente de la década 2011-2021. Su elección se fundamenta en el creciente impacto y penetración de las nuevas tecnologías como nueva forma de ocio, en el agravamiento de la inseguridad y en el proceso sostenido de deterioro del nivel de vida. Asimismo, la llegada de la pandemia de Covid-19 magnificó aún más las dificultades de acercamiento y permanencia en hábitos de vida saludable. Con lo cual, podemos determinar que esta problemática está atravesada por factores socio-culturales, socio-económicos, socio-demográficos y educativos. En lo que a los sujetos de análisis respecta, el recorte etario (adolescentes) se selecciona debido a que, en la actualidad, son cada vez más las estadísticas que demuestran que la DMT2 y sus co-morbilidades asociadas ocurre en adolescentes. Los hábitos saludables comienzan a edades tempranas y tanto la familia como la escuela y los ámbitos motrices son pilares fundamentales para estos aprendizajes, influyendo en su estado nutricional. Respecto a la producción académica asociada a esta edad,

Mercedes Martínez (2013) deja de manifiesto que, en adultos, es más sencillo obtener bibliografía, estadísticas y datos para comprender la fisiología, la fisiopatología y desde allí realizar un plan de ejercicio físico basado en la evidencia. Mientras que, en niños, esa información es escasa, entendiendo sobre el “que” modificar respecto a la promoción de salud, pero no en el “cómo” hacerlo, alarmando sobre una “desarticulación entre el conocimiento de las causas y su efecto y el conocimiento de la solución y sus ventajas” (p. 1).

Por otro lado, la matriz de pensamiento está dada por la intencionalidad que guiará mi proyecto: el conocimiento y acercamiento a la realidad de esta población, su pensamiento y su relación con el ejercicio físico vinculado con su estado de salud. Para lo cual considero dividir mi marco teórico en categorías principales (aquellas que estén asociadas a variables o determinantes intrínsecos de la persona) y en categorías secundarias (aquellas que atienden a cuestiones externas y en muchos casos difícil de modificar por su cuenta). Las principales están vinculadas a su acervo motor, a su experiencia en la educación física, clubes o centros recreativos, a su estilo de vida (sedentarismo y alimentación) y a su dimensión psicológica (autoestima, aspecto socio-afectivo, aceptación/negación de la enfermedad, rechazo o distancia de sus pares). Por su parte, las secundarias están direccionadas hacia los cambios sociológicos con una mirada macro (tecnología, inseguridad, abordaje social de la enfermedad), y a la situación socioeconómica familiar (acompañamiento afectivo y económico durante el tratamiento o prevención de la enfermedad con un alto nivel de riesgo).

Partiendo de este armado teórico es que se desprenden mis objetivos. El general será indagar las implicancias del ejercicio físico en personas que tengan DMT2, en pos de descubrir y conocer las causas y efectos fisiológicos, psicológicos y sociales. Concretamente, que acontezca en los adolescentes (entre 10-14 años aproximadamente) que padecen dicha enfermedad o tengan factores de riesgos. Mientras que los particulares, se direccionan en pos de:

- Detallar el ejercicio más apropiado y beneficioso, en términos de salud, para esta población en cuestión.
- Identificar el nivel de adhesión al ejercicio físico de los adolescentes que se encuentran inmersos en este recorte poblacional.
- Sistematizar y comparar el acervo motor de la población en cuestión, incluyendo su experiencia escolar, su relación con el ejercicio físico, la situación socioeconómica familiar y consecuentemente la accesibilidad a la práctica física o deportiva.
- Predecir y cuantificar los factores o realidades que presentan los adolescentes investigados y que, posiblemente, infieran en un aumento del riesgo de contraer la enfermedad o padecerla.

En función de dichos objetivos, la estrategia de investigación se englobará en los métodos cualitativos, intentando revelar las expresiones y visiones de los sujetos del modo más fidedigno posible. La finalidad será traducir los sentidos y las representaciones de dichos sujetos con la mayor objetividad posible. A su vez, de manera complementaria, incluiré datos cuantitativos referidos a la postura y la valoración funcional, los cuales me indicarán la disponibilidad motriz que registran. Asimismo, la triangulación de datos entre los adolescentes me permitirá obtener distintos datos que sean complementarios entre sí (estudio comparativo).

A partir de mis objetivos y teniendo dicha matriz de pensamiento como eje central del proyecto, selecciono la entrevista (en sus dos variantes disponibles) como técnica de investigación principal. Por medio de la entrevista de carácter biográfico narrativo le brindaré centralidad a sus relatos, permitiéndoles la libertad necesaria para que ilustren sus trayectorias de vida en relación a lo que consideren significativo. Por su parte, la entrevista semi-estructurada (realizada a posterior) tendrá como objetivo indagar sobre los aspectos relevantes para mí. Además, realizaré este tipo de entrevista a un médico clínico y a un médico especialista en diabetes. En este sentido, dialogar con un profesor de educación física que tenga experiencia con esta población es un valioso aporte.

Complementariamente, y como reflejo del relato, utilizaré la crónica para conocer y analizar sus hábitos de vida junto al rol que le dan al ejercicio físico. Además, los registros audiovisuales y fotográficos me dejarán hacer un recorrido tanto de la trayectoria en relación con el ejercicio físico como de su realidad actual. De esta manera iré en busca de conocer su pasado para entender y correlacionar su presente. Por último, realizar pruebas funcionales y análisis posturales me permitirán inferir en su disponibilidad motora, su sistematicidad y su efectividad -en caso que la haya- de la práctica de ejercicio físico, vinculante o no, con lo expresado en el relato.

### **Indagaciones preliminares**

Se encuentra un área de vacancia en lo que respecta a la producción de tesis de licenciatura realizada desde la FaHCE-UNLP. El estado de la cuestión se encuadra en investigaciones abocadas a aspectos específicos (abordaje médico o desde el ejercicio físico) y, por lo tanto, excluyentes respecto a todos los determinantes de esta población, a la conceptualización integral de la persona.

Vinculadas al ámbito médico encontramos como referente al Dr. Juan J. Gagliardino con “Guía para el tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2” (2016); “Prevención primaria de la Diabetes tipo 2” (2014), entre otros. Gabriela Etchegoyen (2016) y Eduardo Spinedi (2016) también se encuentran insertos en este ámbito de investigación. Respecto al ejercicio físico el Mg. Carlos Saavedra aborda esta temática en “Ejercicio físico adecuado y diabetes tipo 2 no insulino dependiente” (2000); “Prescripción de actividad física en obesidad y alteraciones metabólicas” (2003); entre otros.

Frente a lo descripto, me permito reflexionar sobre nuestra formación profesional y sobre las investigaciones existentes buscando contribuir al estudio y producción de esta problemática creciente, entendiendo a la persona en su integridad. Como profesionales del movimiento y agentes de salud nos debe interpelar por completo, siendo responsables interdisciplinariamente de paliar esta tendencia: la sociedad está dando señales.

### **Referencias**

- Federación Argentina de Diabetes (1º de febrero de 2019). ¿Qué es la diabetes?  
<https://www.fad.org.ar/que-es-la-diabetes/>
- Gagliardino, Juan J. (2014). Prevención primaria de la diabetes tipo 2. Recuperado SEDICI-UNLP <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/62183>
- Gagliardino, J., Etchegoyen, G., Bourgeois, M., Fantuzzi, G., García, S., González, L., Elgart, J., Re, M., Ricart, A., Ricart, J. y Spinedi, E. (2016). Prevención primaria de diabetes tipo 2 en Argentina: estudio piloto en la provincia de Buenos Aires. Revista Argentina de endocrinología y metabolismo.
- Martínez, M. (2013). Prevención y tratamiento sistémico de la obesidad infantil, rol del profesor en educación física. 10mo Congreso Argentino de Educación Física y Ciencias.
- Organización Mundial de la Salud (13 de abril de 2021). Diabetes  
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- Secretaría de Gobierno de Salud (2018). 4ta Encuentra nacional de factores de riesgo. Recuperado [https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-01/4ta-encuesta-nacional-factores-riesgo\\_2019\\_principales-resultados.pdf](https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-01/4ta-encuesta-nacional-factores-riesgo_2019_principales-resultados.pdf)