



**Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud
Carrera de Medicina**

**Año 2022
Trabajo Final de Carrera (Tesis)**

**Impacto del Aislamiento Social, Preventivo
y Obligatorio en el control de la diabetes tipo
I en adultos del Área Metropolitana de
Buenos Aires**

**Impact of Preventive and Compulsory Social
Isolation on control of type I diabetes in
adults in the Metropolitan Area of Buenos
Aires**

Alumno:

María Isabel Morgner

Marialsabel.Morgner@alumnos.uai.edu.ar

Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Universidad Abierta Interamericana

Tutor:

Lorena Djament

Lorena.Djament@uai.edu.ar

Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Universidad Abierta Interamericana

Agradecimientos:

A todos los pacientes que colaboraron activa y desinteresadamente con esta investigación.

Impacto del Aislamiento Social, Preventivo y Obligatorio en el control de la diabetes tipo I en adultos del Área Metropolitana de Buenos Aires

Impact of Preventive and Compulsory Social Isolation on control of type I diabetes in adults in the Metropolitan Area of Buenos Aires

Autores : Morgner, M ; Djament, L.

Resumen

Introducción: Las medidas adoptadas por el gobierno argentino a fin de evitar contagios del virus SARS-CoV-2, versaron sobre lo que se denominó Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO), establecido el 20 de marzo de 2020. Esto restringió, durante varios meses, consultas médicas, actividad física y modificó los esquemas alimentarios en la sociedad en general. La diabetes mellitus (DM) es una patología de alta incidencia y prevalencia a nivel mundial. Si bien el mayor número de pacientes padecen DM II, el porcentaje de DM I y las particularidades de esta, ameritan un análisis de situación con respecto a la pandemia de COVID-19. **Material y métodos:** Conocer el impacto del ASPO en el control metabólico de los pacientes con DM I que habitan el AMBA durante el período marzo-diciembre 2020. **Resultados:** En 45 casos estudiados, dentro del período analizado, el 42,2% aumentó su valor de HbA1c o desconoce su valor o no realizó el estudio. Esta situación reviste interés clínico para un seguimiento más exhaustivo. Además, el 60% del total aumentó su peso corporal y un 38% disminuyó la frecuencia en la práctica de actividad física, mientras un 35% no realizó ninguna actividad. Además, el 73,3% manifestó haber sufrido angustia, el 64,4% desgano y el 60% sintió tristeza. **Conclusión:** La imposibilidad de realizar actividades cotidianas, la suspensión o descenso en la frecuencia del ejercicio físico, el aumento y modificación de la calidad de las ingestas de alimentos con el consecuente aumento de peso, tuvieron incidencia en los aumentos de los valores de las HbA1c durante el Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio.

Palabras Clave: Diabetes tipo I; aislamiento; Covid-19; conducta alimentaria; actividad física

Abstract

Background: The measures adopted by the Argentine government in order to avoid contagion of the SARS-CoV-2 virus were about what was called Preventive and Mandatory Social Isolation (ASPO), established on March 20, 2020. This restricted, for several months, medical consultations, physical activity and modified the eating schemes in society in general. Diabetes mellitus (DM) is a disease with a high incidence and prevalence worldwide. Although the largest number of patients suffer from DM II, the percentage of DM I and its particularities merit an analysis of the situation with respect to the COVID-19 pandemic. **Material and methods:** Knowing the impact of ASPO on the metabolic control of patients with DM I who live in the AMBA during the period March-December 2020. **Results:** In 45 cases studied, within the analyzed period, 42.2% increased their HbA1c value or did not know its value or did not perform the study. This situation is of clinical interest for a more exhaustive follow-up. In addition, 60% of the total increased their body weight and 38% decreased the frequency of physical activity, while 35% did not perform any activity. In addition, 73.3% reported having suffered anguish, 64.4% reluctance and 60% felt sadness. **Conclusion:** The impossibility of carrying out ordinary activities, the suspension or reduction of physical exercise, the increase and modification of the quality of meals with the consequent weight gain, had an impact on the increases in HbA1c values during Preventive and Compulsory Social Isolation

Keywords: Type I diabetes; isolation; Covid-19; food behavior; physical activity [MeSH \(Medical Subject Headings\)](#) format is the NLM controlled vocabulary thesaurus used for indexing articles for PubMed. [\(More information Click\)](#)

INTRODUCCIÓN

El 20 de marzo de 2020 el gobierno argentino, mediante el Decreto de Necesidad y Urgencia (DNU) N°297/20 (1), estableció el Aislamiento Social, Preventivo y Obligatorio (ASPO) a los efectos de evitar una crisis sanitaria debido a la pandemia ocasionada por el virus SARS-CoV-2. La medida dictaminó que quedarían restringidas todas las actividades denominadas como “no esenciales” según lo listado en la norma. Es decir, sólo se podría asistir a los lugares de trabajo nominados en el articulado correspondiente y se debería evitar la circulación en la vía pública a excepción de casos estrictos, como la compra de alimentos, medicamentos, asistencia a centros de salud por emergencia o asistencia a personas mayores y/o discapacitadas. Dado que la DM fue encuadrada como patología de riesgo, se sugirió a los pacientes cumplir con la medida y evitar contacto con personas que no fueran del grupo familiar. La adhesión a la normativa nacional de los gobiernos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y la Provincia de Buenos Aires, puso énfasis en la importancia de mantenerse en los hogares hasta tanto descendieran

los números de contagios. La situación se extendió hasta el 29 de noviembre del 2020 con medidas que se ajustaban a la situación sanitaria del momento. Hubo algunas aperturas y cierres a través de un sistema de fases que estipulaba qué actividades se permitían y de qué manera, según determinara el Ministerio de Salud a través de los reportes diarios de casos. (Fig. 1) A partir del 30 de noviembre comenzó el Distanciamiento Social, Preventivo y Obligatorio (DISPO), situación que habilitaba la libre circulación, pero con medidas de higiene del ASPO (uso obligatorio de mascarillas, alcohol en gel o spray antes de ingresar a los comercios, cupos reducidos en espacios cerrados).

	1. Aislamiento estricto	2. Aislamiento administrativo	3. Segmentación geográfica	4. Reapertura progresiva	5. Nueva normalidad
✓ Autorizados	Solo servicios esenciales	Nuevas autorizaciones	Excepciones provinciales	Excepciones provinciales	Con hábitos de higiene y cuidado sostenido
✗ Prohibiciones	Todo el resto	Prohibiciones nacionales	Prohibiciones nacionales	Prohibiciones nacionales	
👤 Movilidad de la población	Hasta el 10%	Hasta el 25%	Hasta el 50%	Hasta el 75%	Más del 75%
🕒 Tiempo de duplicación de los casos	Menos de 5 días	5 a 15 días	15 a 25 días	Más de 25 días	
📍 Geográfico	Homógeno	Excepciones nacionales	Segmentación por criterio epidemiológico	Restricciones locales	Homógeno

Fig. 1 Fuente: Presidencia de la Nación (2)

En ese contexto sanitario, las actividades corrientes de la población en general se vieron afectadas y para los pacientes con DM 1, particularmente, mantener su control metabólico, respetando sus 4 ejes fundamentales como medicación, actividad física, alimentación y educación podría haber resultado en una tarea ardua.

La DM es una patología crónica en aumento, de manera tal que la OMS la catalogó como pandemia debido a su extensión. Según lo publicado por esta organización en abril de 2021, 422 millones de personas la padecían en 2014 y la tasa de prevalencia es más alta en sectores de ingresos medios y bajos. (3)

Dada su condición de patología sistémica, la diabetes es una causa importante de ceguera, insuficiencia renal, enfermedad cardiovascular y de amputaciones de miembros.

A fin de evitar las complicaciones que produjera la misma, a lo largo de diversas investigaciones (4), se implementaron terapias integrales que incluyen medicación (con insulinas y/o hipoglucemiantes orales), monitoreo asiduo de glucemia, actividad física y alimentación balanceada, conforme con los requerimientos de los pacientes, los estándares acordados y renovados por la American Diabetes Association (5) y la International Diabetes Association y otras entidades destinadas al seguimiento de nuevas terapéuticas a los efectos de retrasar la aparición de las complicaciones crónicas. El uso de terapia intensificada en pacientes con DM I, resultó en el descenso de los valores promedio de glucemia, hecho que se traduce en la medición de porcentajes más bajos de hemoglobina A1c. Una alimentación adecuada, no ya basada en la prohibición del consumo de alimentos ricos en azúcares sino con el sistema de conteo de hidratos de carbono por porción a ingerir, el mantenimiento del peso corporal para evitar la resistencia a la insulina (sea por vía endógena o exógena),

también incide en un tratamiento más eficiente y sustentable.

A pesar del buen mantenimiento de los perfiles glucémicos, también se debe tener en cuenta que la diabetes es una patología crónica y, como tal, está sujeta a las emociones del paciente. Es dable notar la relación entre depresión y DM, para comprender que no es sólo una cuestión numérica el tratamiento, sino que la variable ambiental y ecológica del paciente puede devenir en el éxito o no de su tránsito por ella.

En Argentina, el sistema de salud contempla el tratamiento integral de la DM mediante cobertura al 100% de insumos y medicación, con algunas pautas que, en situaciones corrientes, no son sencillas de abordar para el paciente que obtiene lo necesario a través del sistema de obras sociales, prepagas o la atención hospitalaria amparados en la Ley 26.914. (6)

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio realizado es de tipo observacional, descriptivo y retrospectivo

Se realizaron encuestas a pacientes con DM I del AMBA, diagnosticados antes de 2020. El rango etario fue de 18-60 años (n=45).

Criterios de exclusión: pacientes con DM I que habiten fuera del AMBA, pacientes con DM I diagnosticados durante 2020, pacientes con DM II, pacientes con DM gestacional, pacientes con DM LADA, pacientes menores de 18 años y mayores de 60.

Se realizaron encuestas confeccionadas por la autora para este trabajo. Las mismas fueron respondidas de manera virtual.

Variables: V1 Porcentaje de Hemoglobina glicosilada (HbA1c) previa a marzo 2020

V2 Porcentaje de HbA1c realizada en el período marzo-diciembre 2020

Peso en kilogramos

Conducta alimentaria (cantidad y calidad de alimentos) mensual

Frecuencia semanal de actividad física

Existencia de complicaciones crónicas previas al ASPO (retinopatía, nefropatía, neuropatía)

Dificultad en el acceso a medicación e insumos durante el ASPO

Existencia de consultas con el médico tratante antes y durante el ASPO

Existencia de consultas con nutricionistas durante el ASPO

Aspectos emocionales durante el ASPO (miedo, tristeza, angustia)

RESULTADOS

La muestra obtenida mostró predominio de pacientes del Gran Buenos Aires (GBA) y el rango etario de los mismos se distribuyó de la siguiente manera: un 6,7%, en la franja entre 18-24 años; el 35,6%, entre 25-35 años; el 42,2%, entre 36-45 y, por último, el 15,6 entre 46-60 años. Del total de la población, el 77,8% (n=35) son mujeres. A continuación, se detalla en la Tabla 1 la muestra obtenida:

Tabla 1		
Residencia	57,8% GBA	(n=26)
	42,2% CABA	(n=19)
Edad	18-60 años	
Sexo	77,8% Femenino	(n=35)
	22,2% Masculino	(n=10)
Acceso a medicación e insumos	55,6% Obra social	(n=25)
	40% Prepaga	(n=18)
	4,4% Sistema público	(n=2)
Comorbilidades	4,4% HTA	(n=2)
Complicaciones crónicas hasta marzo 2020	20% Retinopatía	(n=9)
	6,7% Neuropatía	(n=3)
	6,7% Nefropatía	(n=3)

Antes del decreto del ASPO, el 55, 6% asistía más de 3 veces por año a consulta con su médico diabetólogo, el 25,6% entre 1-3 veces al año y el 8,9% menos de 1 vez. A partir de la imposibilidad de asistir presencialmente, el 71,1% (n= 32) mantuvo consultas médicas virtuales. Con respecto a la actividad física, se evaluó la frecuencia semanal de la misma antes del ASPO y durante el mismo. La variación de la asiduidad está representada en las Fig. 2 y 3.

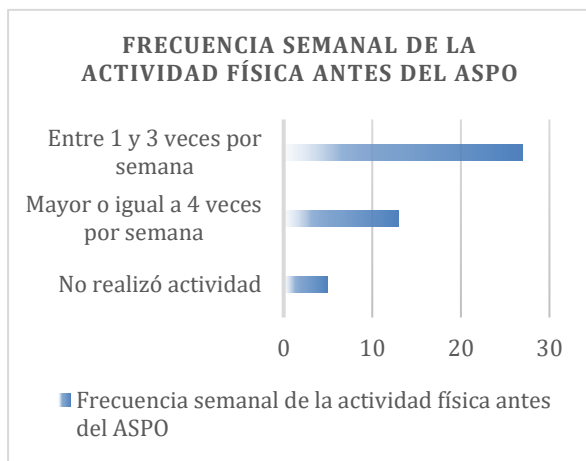


Fig.2

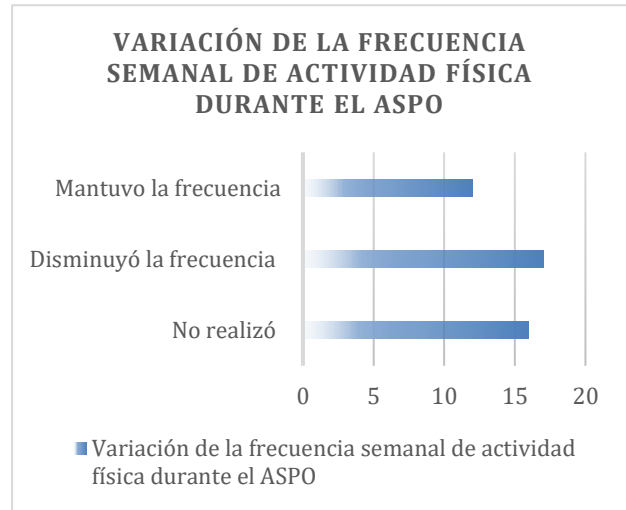


Fig.3

En cuanto a la terapia con insulina, el 68,9% (n= 31) realiza inyecciones subcutáneas mediante el sistema de lapiceras, el 28,9% (n=13) es usuario de microinfusor de insulina y el 2,2% (n=1) se aplica insulina con jeringa. Además, 11,1% (n=5) utiliza hipoglucemiantes orales de manera complementaria. Con respecto al monitoreo glucémico, el 55,6% realiza mediciones más de 4 veces al día, el 26,7% entre 3 y 4 veces al día, el 13,3% entre 1 y 2 veces al día y el 4,4% menos de una vez por día. El 75,6% (n=34) realiza los controles glucémicos mediante sensores, además de utilizar tiras reactivas.

Acercas del acceso a medicación y/o insumos durante el aislamiento, el 37, el 8% reportó inconvenientes en la provisión de estos.

El 75,6% (n=34) se realizó hemoglobinas glicosiladas A1c durante el ASPO. En la Fig.4 puede observarse una comparación entre las determinaciones pre-ASPO y durante ASPO. El gráfico está expresado por número de pacientes.

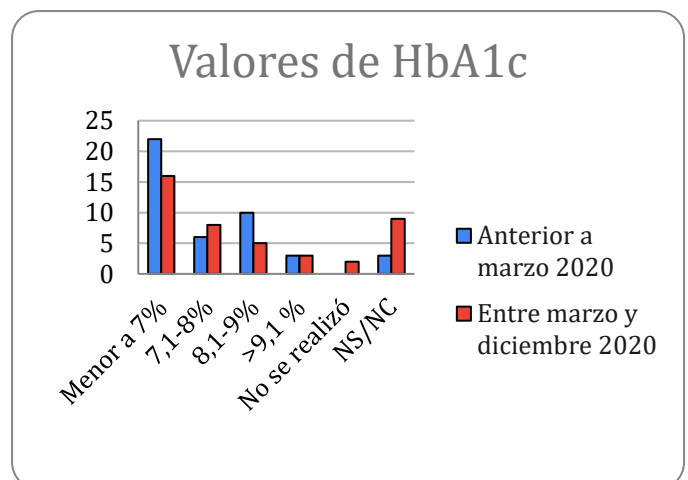


Fig.4

Desde el aspecto nutricional, el 53,3% (n= 24) no realizaba, interconsultas con especialistas en nutrición antes de marzo de 2020 ni durante el aislamiento. Del 46,7% que sí consultaba, sólo el 28,9% (n= 13) continuó manteniendo contacto con su nutricionista durante el ASPO.

Ante la consulta sobre hábitos alimentarios, el 66,7% manifestó cambios en los mismos durante el ASPO. Dentro de ellos, el 40% notó que esos cambios fueron menos saludables. El 68,9% (n=31) aumentó la cantidad de la ingesta.

En la Fig. 5 se pueden observar las modificaciones del peso corporal, según lo expresado por los pacientes:

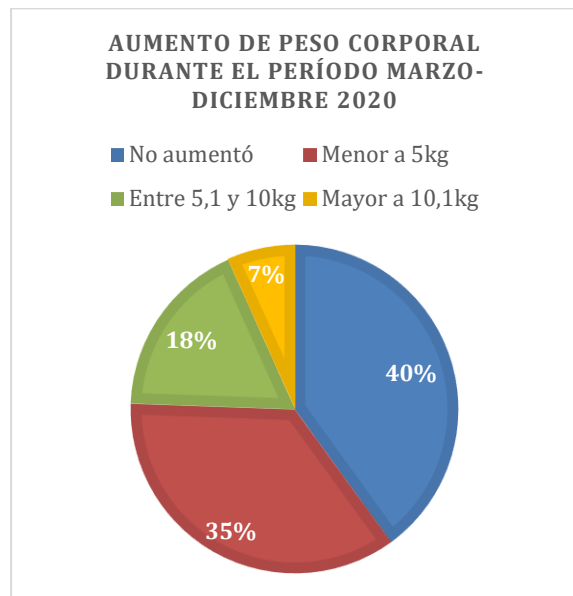


Fig.5

Desde el punto de vista de la salud mental, el 42,2% recibió atención de un profesional, tanto psicólogo como psiquiatra, en el período estudiado. De ese porcentaje, al 15,6% le prescribieron algún psicofármaco. Al consultar sobre estados de ánimo y emociones, el 73,3% se mostró angustiado, el 64,4% desganado, el 60% sintió tristeza, el 60% presentó dificultades para dormir y el 44,4% tuvo dificultades para concentrarse.

DISCUSIÓN

La mayoría de los estudios realizados sobre control metabólico y diabetes durante el aislamiento, fueron en población con DM II o con DM I en población pediátrica y poco se evaluó a los pacientes DM I adultos.

Desde luego, la dinámica y variabilidad del tratamiento de los pacientes adultos con DM I es diferente de aquellos grupos estudiados, de tal forma que los análisis obtenidos, dan cuenta de la diversidad de resultados, conforme área geográfica y rango etario.

Entre los estudios de interés, encontramos el artículo publicado por el equipo del Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia, Portugal, (7) que evaluó 241 pacientes adultos con DM I que se atienden en ese centro. Es un estudio pormenorizado de las variaciones de la HbA1c entre diciembre 2018 y julio 2020, dividido en 4 intervalos de tiempo, cuya conclusión fue que el trabajo remoto benefició el control metabólico en sus pacientes. En ese mismo esquema, pero en población pediátrica con DM I, dados los estudios realizados en Arabia Saudita por el Hospital Universitario Rey Fahd (8) entre octubre 2020 y febrero 2021, de los 164 casos evaluados, el resultado fue mejoras con respecto a sus controles, por la posibilidad de los padres de estar más presentes en momentos de mediciones y aplicación de insulina, que se perdían en horario escolar, por ejemplo. Resultados similares se obtuvieron en un estudio multicéntrico realizado en Alemania (9) sobre una población de 19.729 pacientes pediátricos con DM I.

Un artículo de la Universidad Estatal de San Pablo (UESP) (10) de octubre de 2020, advertía sobre la importancia de la actividad física en pacientes con diabetes e indicaba, de manera urgente, incentivar a los mismos a ejercitarse durante y luego del aislamiento para prevenir no sólo las complicaciones crónicas aparejadas a la misma, sino también las comorbilidades. En concomitancia con estas advertencias, una revisión sistemática publicada en 2021 por Eberle y Stichling (11) basada en 25 publicaciones sobre pacientes con DM I, demostraron que los valores de glucemia habían aumentado significativamente durante los confinamientos.

En cuanto a nuestra población de estudio, los hallazgos mostraron divergencias con respecto a los artículos citados en párrafos anteriores, pero coincide con lo que advertía la UESP y la revisión de Eberle y Stichling. Es de nuestro interés exponer la relación entre el descenso de la frecuencia de la actividad física, el aumento de peso corporal y los valores de HbA1c. Asimismo, y en contraposición con nuestros resultados, una revisión sistemática realizada por la Universidad de Qassim, Arabia Saudita (12), concluyó, luego de evaluar 25 artículos de diversa índole, con que no hubo una marcada desmejora en el control metabólico de los pacientes con DM, a pesar de la reducción de los estímulos de actividad física.

También es destacable mencionar que la importancia de la salud mental ha sido desestimada, al menos, en un primer momento del aislamiento y que todos los recursos fueron destinados a evitar contagios y muertes por Covid-19 y poco se resguardó a la población de las consecuencias del confinamiento. Los porcentajes expresados de angustia, tristeza y trastornos del sueño podrían ser tomados en cuenta tanto para comprender los valores absolutos recabados, como para considerar estudios a posteriori en esa área.

Dadas las particularidades de la población del AMBA con respecto al resto del país, la duración de los períodos de aislamiento según área geográfica y ciertas singularidades pertinentes al sistema de salud argentino,

tenemos la posibilidad de señalar las diferencias con otros trabajos y la oportunidad de seguir indagando y observando patrones de estudio de otros centros, la realidad de nuestros pacientes y considerar estudios posteriores a partir de este trabajo

CONCLUSIONES

Si bien el objetivo del ASPO fue evitar el colapso del sistema de salud en el momento en el que se registraban aumentos de casos y no había vacuna disponible contra el SARS-CoV-2, no se previó una situación conocida y estudiada hasta ese momento: las complicaciones producto de un mal control metabólico de la diabetes. En dicho período, se observó disminución o abandono de la actividad física, aumento del peso corporal, modificaciones en el patrón alimentario, cambios en el estado de emocional de los pacientes y dificultad en el acceso a insumos y medicamentos. Esto impactó, directamente, en la variación de las determinaciones de las HbA1c obtenidas, produciendo un descenso en el número de pacientes que mantenían sus valores en un rango inferior a 7% y un aumento del número de pacientes que o registraron valores más altos o que no pudieron controlarse a causa de la situación sanitaria de 2020. Teniendo en cuenta las variables mencionadas, es pertinente resaltar la importancia del tratamiento interdisciplinario de la DM para lograr, junto con el paciente, un control metabólico que brinde una buena calidad de vida, acorde a sus necesidades. Los resultados de este estudio pueden colaborar a modo de antecedente, si ocurriera una situación similar a futuro.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Las autoras declaran no tener conflictos de interés

BIBLIOGRAFÍA

1. Poder Ejecutivo Nacional, 2020. Boletín Oficial de la República Argentina. [En línea] Available at: <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/227042/20200320> [Último acceso: 20 03 2022].
2. Presidencia de la Nación, 2020. Argentina.gob.ar. [En línea] Available at: <https://www.argentina.gob.ar/coronavirus/aislamiento/fases> [Último acceso: 14 Marzo 2022].
3. Organización Mundial de la Salud, 2021. WHO. [En línea] Available at: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes> [Último acceso: 10 septiembre 2021].
4. The DCCT Research Group, 1987. Diabetes Control and Complications Trial (DCCT): Results of Feasibility Study. *Diabetes Care*, 10(1), pp. 1-19.
5. American Diabetes Association Professional Practice Committee, 2022. Glycemic Targets: Standards of Medical Care in Diabetes—2022. *Diabetes Care*, 45 (Suplement 1), pp. S83-S96.
6. Honorable Congreso de la Nación, 2013. Ley 26.914 Problemática y Prevención de la Diabetes. [En línea] Available at: <https://www.boletinoficial.gob.ar/pdf/linkQR/U0k4Tng4NkdIU0k9> [Último acceso: 01 09 2021].
7. Ramalhoa, D., Rouxinol-Dias, A. & Tavares, P. e. a., 2022. Glycaemic control during the COVID-19 pandemic: Acatastrophe or a sign of hope for the person with type1 Diabetes Mellitus? *Endocrinología, Diabetes y Nutrición- Elsevier*, 1(1), pp. 1-7.
8. Asalman, A., Aldossari, M. & Alomani, Z. e. a., 2022. Impact of Coronavirus Disease Lockdown on Children With Type 1 Diabetes Mellitus in Al-Khobar, Saudi Arabia. *Cureus*, 14(1), pp. 1-14.
9. Hammersen, J., Reschke, F. & Tittel, S. e. a., 2022. Metabolic control during the SARS-CoV-2 lockdown in a large German cohort of pediatric patients with type 1 diabetes: Results from the DPV initiative. *Pediatr Diabetes*, 1(1), pp. 1-11.
10. Roque Marçal, I. & Fernandes, B. e. a., 2020. The Urgent Need for Recommending Physical Activity for the Management of Diabetes During and Beyond COVID-19 Outbreak. *Frontiers in Endocrinology*, 11(1), pp. 1-11.
11. Eberle, C. & S. S., 2021. Impact of COVID 19 lockdown on glycemic control in patients with type 1 and type 2 diabetes mellitus: a systematic review. *Diabetology & Metabolic Syndrome*, 13(95), pp. 1-8.
12. Aldukhayel, A., 2022. The COVID-19 lockdown does not necessarily worsen diabetes control, in spite of lower physical activity— a systematic review. *Endokrynologia Polska*, 73(1), pp. 131-148.