

ANEXO: SUBSIDIOS 2022

- **Subsidios a proyectos de Investigación Clínica**
- **Subsidios a proyectos de Investigación Básica**
- **Subsidios a proyectos de Epidemiología**
- **Subsidio especial a proyecto en Tecnología Aplicada a la Diabetes**
- **Subsidios a proyectos en Educación Terapéutica**



ANEXO: SUBSIDIOS 2022

Subsidios 2022 a proyectos de Investigación Clínica

S1

CARACTERIZACIÓN DE LA MICROBIOTA INTESTINAL EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 1. ESTUDIO EXPLORATORIO

Melina SABAN^{1,2}, Glenda ERNST², Marina CURRIÁ¹, Roxana RUBINSTEIN³

¹SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA, METABOLISMO, NUTRICIÓN Y DIABETES, HOSPITAL BRITÁNICO, ²COMITÉ REVISOR CIENTÍFICO DEL HOSPITAL BRITÁNICO (CRC-HB), ³LABORATORIO DE PSICONEUROENDOCRINOINMUNOLOGÍA, INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS (BIOMED), CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS (CONICET), UNIVERSIDAD CATÓLICA ARGENTINA (UCA), CABA

Introducción: La diabetes mellitus tipo 1 (DM1) se caracteriza por la destrucción de las células β del páncreas. La microbiota es el conjunto de microorganismos (comensales, simbióticos y patógenos) que colonizan nuestro organismo. Recientemente se describió la participación de la microbiota en la DM y una diferente composición microbiana en pacientes con DM1 con buen control glucémico vs. aquellos que no lo tienen. Por otro lado, la mayoría de los estudios de microbiota se realizó en países industrializados, mostrando una falta de datos provenientes de nuestro país.

Objetivos: A través de un estudio prospectivo, el objetivo general fue determinar la composición microbiana en pacientes con DM1 y en individuos control del área metropolitana de Buenos Aires.

Materiales y métodos: Se reclutaron voluntarios sin DM y con DM1, mayores de 18 años en el Servicio de Endocrinología Metabolismo, Nutrición y Diabetes del Hospital Británico de Buenos Aires, que entregaron una muestra de materia fecal. Se obtuvieron las variables demográficas, datos de laboratorio y medidas antropométricas. La composición microbiana fue determinada por PCR en tiempo real utilizando *primers* específicos.

Resultados: Los resultados mostraron alteraciones en los niveles de *Bacteroidetes* ($p < 0,05$) y mayores niveles de actinobacteria para el grupo diabético con mal control glucémico ($p < 0,05$), sin encontrarse cambios en los niveles de *Firmicutes* y proteobacteria. Asimismo, al analizar la correlación entre los resultados y los niveles de HbA1c en los individuos con DM1, se hallaron correlaciones positivas con *Bacteroidetes*, actinobacteria y negativa con la relación *Firmicutes*/*Bacteroidetes*.

Conclusiones: Concluimos que existen alteraciones en la microbiota en los pacientes con DM1 y establecimos relaciones entre la microbiota y la HbA1c. De acuerdo a la literatura, resultados similares se obtuvieron en ensayos realizados en otras poblaciones. Los resultados obtenidos podrían sentar las bases para la manipulación de la microbiota como complemento en el tratamiento para los pacientes diabéticos.

S2

ANÁLISIS DE LA CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DE LA VERSIÓN ESPAÑOLA DEL DIABETES QUALITY OF LIFE QUESTIONNAIRE (ESDQOL) EN PERSONAS CON DIABETES EN TRATAMIENTO CON INSULINA EN UN HOSPITAL GRAL. DE AGUDOS

Fernanda AVERNA, Luciana B. SCOLARO

HOSPITAL GRAL. DE AGUDOS DR. ABEL ZUBIZARRETA, CABA

Introducción: La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad crónica que afecta notablemente la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) de las personas. Para evaluar este impacto, se ha creado el Diabetes Quality of Life (DQoL), especialmente su versión en español (EsDQoL), que mostró ser un instrumento confiable para medir la CVRS en personas con DM.

Objetivo: Analizar la confiabilidad y la validez interna del EsDQoL en adultos con DM en tratamiento con insulina en un Hospital Gral. de Agudos de CABA de noviembre de 2022 a febrero de 2024.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio observacional, prospectivo, longitudinal y cuantitativo en personas mayores de 18 años con diagnóstico de DM en tratamiento con insulina y sin complicaciones asociadas. Se aplicaron dos cuestionarios de calidad de vida, EsDQoL y Short Form-12 (SF-12), en un consultorio especializado en DM de un Hospital Gral. de Agudos. Se evaluó la confiabilidad mediante test-retest y la validez interna comparando EsDQoL con SF-12. Se empleó un muestreo no aleatorio por conveniencia.

Resultados: Se incluyeron 83 participantes, en su mayoría de mujeres (62,6%), con una edad media de 52,8 años (DE+/-14,2). En el análisis de reproducibilidad se hallaron correlaciones positivas entre las distintas dimensiones del EsDQoL (CCI=0,43-0,79) y coeficientes de validez interna aceptables a excelentes (α de cronbach=0,64-0,90). Se encontró una correlación moderada entre las puntuaciones totales del EsDQoL y el SF-12 ($\rho=0,64$; $p < 0,001$).

Conclusiones: Los resultados indican consistencia en las dimensiones individuales y en el score global del EsDQoL, así como una asociación moderada entre los puntajes totales de ambos cuestionarios.

SENDAS: SALUD EN LAS ESCUELAS PARA LOS NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES (NNyA) CON DIABETES Y UNA ALIMENTACIÓN SALUDABLE

Florencia Sofía GRABOIS¹, Marcela RAGGIO², Gabriela TRABUCCO², Ángeles ARRIGÓ², Celeste BENEDETI², Adriana ROUSSOS³, Gabriela PACHECO⁴, Adriana FLORES⁵, Nora VARTANIÁN⁶

¹HOSPITAL PROVINCIAL NEUQUÉN, NEUQUÉN, ²HOSPITAL MATERNO INFANTIL DE TIGRE/CEPAN, PROVINCIA DE BUENOS AIRES, ³HOSPITAL DE NIÑOS RICARDO GUTIÉRREZ, CABA, ⁴HOSPITAL MATERNO INFANTIL SALTA, SALTA, ⁵FUNDACIÓN HOSPITALARIA, CABA, ⁶HOSPITAL FEDERICO FALCON, PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Introducción: Cuando un NNyA con diabetes mellitus (DM) asiste a la escuela, se debe informar a los docentes y el personal no docente sobre los aspectos más relevantes de la enfermedad promoviendo así acciones que puedan prevenir complicaciones agudas y crónicas, permitan una adecuada integración, y generen un ambiente seguro e inclusivo. En diferentes países se desarrolló “Programa Educativo Kids” como una herramienta para el cuidado de los NNyA con DM1 en las escuelas. En Argentina este programa de educación estructurado para el autocuidado y apoyo fue adaptado culturalmente por miembros del Comité de Pediatría de SAD con el nombre de “SENDAS”.

Materiales y métodos: Se desarrolló un programa educativo estructurado en las escuelas participantes organizado en tres talleres interactivos dirigidos al personal escolar, las familias, y NNyA entre 6 y 14 años. Se realizó una encuesta autoadministrada antes y después de la intervención valorando tres dimensiones: conocimientos sobre DM, hipoglucemia y pautas de alimentación saludable.

Resultados: Se realizó el programa en 128 escuelas primarias de 10 provincias argentinas en el período 2022/2024, alcanzando un total de 582 participantes del personal escolar, 376 familias y un estimado de 3450 NNyA. Los participantes lograron identificar una mayor cantidad de respuestas correctas en las distintas dimensiones. Se logró un alto grado de satisfacción en la experiencia educativa y una sensación de mayor confianza en la escuela por parte de las familias.

Conclusiones: El programa educativo SENDAS mostró un aumento de las respuestas correctas luego de la intervención y un alto grado de satisfacción de los participantes. Ampliar el alcance de este programa podría contribuir a consolidar un ambiente seguro e inclusivo para los niños con DM y sus familias en las escuelas.

Subsidios 2022 a proyectos de Investigación Básica

RESPUESTA HORMÉTICA DE LA CÉLULA β : AVANCES

Marcelo PERONE

INVESTIGADOR DEL CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS (CONICET), LABORATORIO DE INMUNO-ENDOCRINOLOGÍA, DIABETES Y METABOLISMO, INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN MEDICINA TRASLACIONAL (IIMT) CONICET-UNIVERSIDAD AUSTRAL, CABA

Las presentaciones clínicas de la diabetes mellitus (DM) comparten falla (y/o muerte) de la célula β debido a la autoinmunidad en la DM1 o la incapacidad de la masa celular β para compensar la insulinoresistencia en la DM2. El retículo endoplásmico (ER) es esencial para el plegamiento de la proinsulina, y la proteostasis es clave para la función y supervivencia de la célula β en condiciones fisiológicas y patológicas. El estrés excesivo del ER contribuye a la disfunción celular.

Es importante entender los mecanismos que provocan la pérdida de la masa funcional de las células β durante la DM. Sin embargo, se conoce menos sobre los procesos contrarreguladores que mantienen su supervivencia y función, especialmente cuando estas células deben aumentar la producción de insulina más allá de sus límites fisiológicos.

Altas concentraciones de citoquinas inflamatorias (IL-1 β /IL-6/TNF- α) inducen de diferenciación, disfunción y/o muerte de la célula β , siendo la IL-1 β la más potente. El factor de transcripción Foxo1, que mantiene la identidad de las células β , disminuye su expresión luego de la exposición a IL-1 β .

Teniendo en cuenta la alta densidad de receptores de IL-1 β (IL-1R1) en la célula β , nuestra hipótesis fue que la exposición de células β a concentraciones fisiológicas de IL-1 β (IL-1 β low) promueve, mediante hormesis, una respuesta adaptativa que la hace resiliente a agresiones inflamatorias presentes durante la DM.

Demostremos en células INS-1E e islotes de ratones expuestos a IL-1 β low: 1) que adquieren resiliencia frente a una injuria inflamatoria mediante una respuesta hormética; 2) que la hormesis está mediada por cambios en la producción de NO (óxido nítrico), regulados a nivel de la transcripción y la traducción de iNOS; 3) que se reduce la expresión de proteínas apoptóticas inducidas por la inflamación; 4) que las células β bajo hormesis son menos susceptibles a apoptosis inducida por citoquinas inflamatorias y mejoran la secreción de insulina por estímulo con glucosa en un ambiente inflamatorio (altas concentraciones de citoquinas inflamatorias).

Nuestro estudio demostró que las células β poseen la capacidad de adaptarse al estrés inducido por estímulos inflamatorios mediante una respuesta hormética mediada por concentraciones fisiológicas de IL-1 β (IL-1 β low). Estrategias para fortalecer esta respuesta resiliente podrían restaurar la funcionalidad y viabilidad de las células β , mitigando las condiciones inflamatorias adversas de la DM.

ESTRATEGIAS DIRIGIDAS A DISMINUIR LA SENESCENCIA DE LAS CÉLULAS β COMO POTENCIAL TERAPIA PARA LA DIABETES TIPO 2: EL COMPUESTO A

Luz ANDREONE

INVESTIGADORA ADJUNTA CONICET, LABORATORIO DE INMUNO-ENDOCRINOLOGÍA, DIABETES Y METABOLISMO, IIMT-CONICET, UNIVERSIDAD AUSTRAL), FACULTAD DE CIENCIAS BIOMÉDICAS, UNIVERSIDAD AUSTRAL, PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Introducción: La senescencia es un estado irreversible en el que las células dejan de dividirse, son resistentes a la apoptosis y permanecen metabólicamente activas con un fenotipo alterado. La senescencia no solo contribuye al deterioro de la fisiología tisular asociado con la edad. Se ha descrito senescencia prematura de las células β en el contexto de sobrecarga por glucolipototoxicidad (GLT) que genera la obesidad, el síndrome metabólico (MS) y la resistencia a la insulina en individuos jóvenes. Diferentes estudios describen la relación entre la senescencia de las células- β y el desarrollo de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2), sentando las bases para el desarrollo de estrategias destinadas a disminuir la carga de células β senescentes, mejorando la función celular y los parámetros metabólicos en la DM2. Compuesto A (CpdA), un ligando disociado del receptor de glucocorticoides con actividad inmunomoduladora, mitiga el estrés del retículo endoplásmico (RE) en las células β bajo el microambiente inflamatorio de la DM1, mejorando su supervivencia y funcionalidad *in vitro* e *in vivo*.

Objetivos: Explorar los posibles efectos del CpdA sobre los mecanismos de senescencia, la función y la viabilidad de las células β en modelos *in vitro* e *in vivo* de DM2 y MS.

Materiales y métodos: Presentamos los avances de los experimentos *in vivo* en ratones macho C57BL/6N jóvenes (8 semanas) y envejecidos (40 semanas) alimentados por 20 semanas con dieta alta en grasas y azúcares (WD). Logramos caracterizar el modelo que nos permitirá profundizar el estudio de la interacción de la edad y la sobrecarga metabólica generada por una dieta hipercalórica sobre la funcionalidad de la célula β y los tejidos periféricos.

Resultados: En ratones jóvenes bajo dieta WD obtuvimos evidencias acerca del potencial efecto protector del tratamiento con CpdA, mitigando el efecto perjudicial de la GLT, sobre las células β en el contexto de la DM2 y/o MS. Por otro lado, presentaremos los resultados de los experimentos *in vitro* destinados a poner a punto los tiempos óptimos de tratamiento y los controles más adecuados para inducir senescencia mediante injuria por GLT en células β (líneas INS-1E y MIN6).

Conclusiones: Estrategias dirigidas a disminuir la senescencia de células β como la explorada en el presente proyecto poseen potencial terapéutico para la DM2.

Subsidios 2022 a proyectos de Epidemiología

PREVALENCIA DE HÍGADO GRASO ASOCIADO A DISFUNCIÓN METABÓLICA (MASLD) EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2: ESTUDIO TRANSVERSAL MULTICÉNTRICO EN ARGENTINA

Javier GIUNTA¹, Sebastián MARCIANO¹, Guillermo ALZUETA², María BASBUS³, Santiago BRUZZONE⁴, Ramón CARULLA⁵, Alejandra CICCHITTI⁶, Patricia CUART⁷, Guillermo DIEUZEIDE⁸, Olga ESCOBAR⁹, Karina FUENTES¹⁰, Susana FUENTES¹¹, Teresita GARCÍA¹², Joaquín GONZÁLEZ¹³, Luciana GRILLI¹⁴, Mercedes GUTIÉRREZ¹, Hugo IBÁÑEZ¹⁵, Arturo LÓPEZ⁵, Carolina MIGLIANELLI¹⁴, Fernando MORANA¹⁶, Patricia MASCARÓ¹⁷, José MORANDO¹⁸, Marisol OLIVARES¹⁴, Cristina OVIEDO¹⁹, Lucas ROMERO¹⁵, Martín RODRÍGUEZ²⁰, Sergio RUEDA¹⁸, Natalia SEGURA²¹, Amira SEIMAN²², Olguita VERA²³, Woo DONG¹, Adriana ÁLVAREZ¹

¹HOSPITAL ITALIANO DE BUENOS AIRES, CABA, ²CONSULTORIO PRIVADO, BALCARCE, PROVINCIA DE BUENOS AIRES, ³CIDEN, CENTRO PRIVADO, SAN SALVADOR DE JUJUY, JUJUY, ⁴IDIM, CABA, ⁵CONSULTORIO PRIVADO ALBARRACÍN, RÍO NEGRO, ⁶CONSULTORIO PRIVADO, MENDOZA, ⁷CONSULTORIO PRIVADO, CORRIENTES, ⁸CENTRO PRIVADO DE CHACABUCO, PROVINCIA DE BUENOS AIRES, ⁹HOSPITAL DR. MARIO VÍCTOR STIVALA, TUCUMÁN, ¹⁰HOSPITAL PRIVADO DE CÓRDOBA, CÓRDOBA, ¹¹HOSPITAL EL CRUCE NÉSTOR KICHNER, PROVINCIA DE BUENOS AIRES, ¹²CMIC, CENTRO PRIVADO, SAN MIGUEL DE TUCUMÁN, ¹³CONSULTORIO PRIVADO, MENDOZA, ¹⁴CONSULTORIO PRIVADO, LA PAMPA, ¹⁵CONSULTORIOS DE DIABETES DE OSEP, MENDOZA, ¹⁶HOSPITAL ZONAL CARRILLO, RÍO NEGRO, ¹⁷CONSULTORIO PRIVADO, CHUBUT, ¹⁸HOSPITAL RAWSON, SAN JUAN, ¹⁹CONSULTORIO PRIVADO, CABA, ²⁰INSTITUTO DE CLÍNICA MÉDICA Y DIABETES, MENDOZA, ²¹CENTRO MUNICIPAL DE DIABETES, MALVINAS ARGENTINAS, PROVINCIA DE BUENOS AIRES, ²²HOSPITAL PRIVADO SANTA CLARA DE ASÍS, SALTA, ²³CONSULTORIO PRIVADO, SANTA CRUZ

Introducción: La enfermedad hepática esteatótica asociada a disfunción metabólica (MASLD) es una de las principales causas de enfermedad hepática que pueden conducir al desarrollo de cirrosis.

Objetivos: Estimar la prevalencia de MASLD y el riesgo cardiovascular en la población con diabetes tipo 2 que recibe atención en consultorios externos de diabetología en 21 centros de Argentina.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio de corte transversal, observacional, prospectivo y multicéntrico. Se invitó a participar a pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en seguimiento ambulatorio en 21 centros de Argentina representativos de las cinco áreas geográficas: Pampa, Cuyo, Noroeste, Noreste y Patagonia. Se realizaron estudios de laboratorio y ecografía para diagnosticar MASLD. Se realizó el score de riesgo Fib 4, score de riesgo cardiovascular de Hearts para las américas y fibroscan en los centros que tenían fibroscan disponible.

Resultados: Se incluyeron 579 pacientes, de los cuales 470 presentaron hígado graso en la ecografía, estimando una prevalencia del 81,2% (IC 95% 77,77-84,3%). Las regiones geográficas participantes fueron; La Pampa 238 pacientes (41,25%), Cuyo 97 pacientes (16,81%), Nordeste 140 pacientes (24,26%), Noreste 30 pacientes (5,2%) y Patagonia 73 pacientes (27,56%). La mediana de la edad fue de 60 años (52-67). El tiempo de antigüedad de la DM tuvo una mediana de 9 años (4-15). La mediana del IMC fue de 32 (29-36), 35 pacientes fueron catalogados como normopeso (6,18%), 152 con sobrepeso (26,86%) y 379 con obesidad (66,96%). Se interrogó sobre el consumo de alcohol, siendo afirmativo para 171 pacientes (29,74%). El control glucémico evaluado con HbA1c fue de 7% (6,25-8,3). El score de Fib-4 se calculó en cada paciente y se obtuvo una mediana 1,13 (0,79-1,59). Se calculó el score de riesgo cardiovascular de Hearts para las Américas y se categorizaron a 11 (2,24%) bajo riesgo, 25 (5,08%) moderado, 354 (71,95%) alto riesgo, 96 (19,51%) muy alto riesgo y 6 (1,22%) riesgo crítico. Se le realizó un fibroscan a 63 pacientes y se obtuvo una mediana de 5,7 (4,7-9,5). Se realizó una comparación entre el grupo de pacientes con ecografía hepática normal y el grupo de pacientes con hígado graso por ecografía. Se analizaron las variables de sexo, IMC, antigüedad de la DM, antecedentes cardiovasculares, consumo de alcohol, HbA1c y Fib-4 encontrándose diferencias significativas entre ambos grupos en el IMC 1,18 (IC 1,25-1,24) >0,001 y la antigüedad de la DM 0,96 (IC 0,94-0,99) P 0,013.

Conclusiones: El presente estudio permite identificar la alta prevalencia de enfermedad hepática esteatósica asociada a disfunción metabólica en pacientes con DM2 en la Argentina.

S7

MicroARNs PARA PREDECIR ENFERMEDAD RENAL POR DIABETES. REVISIÓN SISTEMÁTICA DE ESTUDIOS DE FACTORES PRONÓSTICO

Miriam Marcela DÍAZ HEREDIA, Aída CAMPERO, Javier MARIANI, Florencia SOTO, Marta TOSCANO, Javier JALDÍN
HOSPITAL DR. ARTURO OÑATIVIA, SALTA

Introducción: Los microARNs (miARNs) son pequeños ARN no codificantes que regulan la expresión de genes diana a nivel postranscripcional. En la enfermedad renal diabética (ERD) los miARNs modifican su expresión para promover la fibrosis renal. Pueden medirse en orina o plasma y se postulan como factores pronóstico no invasivos de ERD.

Objetivos: Determinar si los miARNs son factores pronósticos independientes para la enfermedad renal en estadio terminal (por sus siglas en inglés ESRD) en personas con diabetes mellitus tipo 1 (DM1) y DM2.

Materiales y métodos: se realizó una revisión sistemática de estudios de factores pronóstico con búsquedas hasta el 3 de abril de 2023 en Medline, PubMed, Registro Cochrane Central y Lilacs. Se incluyeron estudios en inglés y español. Dos autores extrajeron datos de los estudios incluidos mediante un formulario basado en la herramienta *Checklist for Critical Appraisal and Data Extraction for Systematic Reviews of Prediction Modeling Studies* (CHARMSPF). El riesgo de sesgo se evaluó con la herramienta *Quality in Prognosis Studies* (QUIPS). La certeza de la evidencia se evaluó con el método GRADE.

Resultados: Se examinaron 701 registros y se incluyeron 4 estudios (tres de cohortes y un caso-control) con un total de 830 participantes (355 DT1 y 475 DT2). El tiempo de seguimiento varió de 7 a 20 años. Tres estudios analizaron miARNs en suero y uno en orina. Tres estudios registraron la progresión a ESRD como resultado y uno la supervivencia libre de diálisis. Hubo heterogeneidad clínica y metodológica entre los estudios. Dos estudios evaluaron la capacidad pronóstica de distintos miARNs ajustando por otros factores pronóstico establecidos. La certeza de la evidencia fue moderada. No fue posible realizar un metaanálisis. Estimación del HR no ajustado miR-196a (orina): HR 3,59 (IC 95%: 1,87-6,87; p=0,001), un estudio, 209 participantes con DT2. Estimaciones de HR ajustado para miR-1287-5p (plasma): HR 1,31 (IC 95%: 111-155), p=0,0000008, un estudio, 243 participantes con DM1; miR339-5p (plasma): HR 0,8 (IC 95%: 0,8 -0,95), p = 0,0000008, un estudio, 243 participantes con DM1; miR-339-5p (plasma): HR 0,8 (IC 95%: 0,68-0,95), p=0,0000008, un estudio, 243 participantes con DM1.

Conclusiones: Esta revisión identificó evidencia de certeza moderada de asociación entre la sobreexpresión de miARNs y ESRD en personas con DM1 y DM2.

Subsidio especial 2022 a proyecto en Tecnología Aplicada a la Diabetes

S8

EVALUACIÓN DEL SENSOR INTERMITENTE EN DIABETES GESTACIONAL

María Ximena TAPPER, María Sol PAREDES, Valeria GRUD, Mary Rissia FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, Camila Beatriz BALBUENA, Rocío Ailén GRECCO, Jesica Dana BARAN, Juan Patricio NOGUEIRA, Antonio Enrique SALEME, José Esteban COSTA GIL, Marcela Iris ARANGUREN, Martha Graciela SUÁREZ
HOSPITAL GENERAL DE AGUDOS DR. TEODORO ÁLVAREZ, CABA

Introducción: El automonitoreo glucémico capilar (AMG) es el *gold standard* para el control en diabetes gestacional (DG). El monitoreo continuo de glucosa intermitente (MCGi) es menos invasivo y demostró precisión y seguridad en mujeres con diabetes mellitus en el embarazo (DME). En Argentina el MCGi se aprobó para DME.

Objetivos: Evaluar la exactitud del MCGi vs. AMG en DG, experiencia de uso, y correlacionar métricas del sensor con biomarcadores.

Materiales y Métodos: Estudio observacional prospectivo a 2 años de 50 DG según criterio SAD ≥ 18 años. Se excluyeron DM pregestacional y condiciones que afectaran la precisión del sensor. Se realizaron 4 AMG diarios con escaneo del sensor simultáneo. Se compararon valores del sensor con capilares mediante el MARD. Se evaluó la correlación entre fructosamina (Fr), HbA1C y el indicador de gestión de glucosa (GMI), glucosa promedio (GP) y tiempo en rango (TIR). Se realizaron encuestas de experiencia y opinión. Las variables cuantitativas se analizaron de acuerdo a su distribución de normalidad. Para analizar asociación, se realizó test de spearman o de pearson. Las cualitativas se analizaron con test de chi-cuadrado. Se utilizó SPSSv25.

Resultados: En 573 pares de mediciones en ayunas capilares vs. sensor el MARD resultó 12.03% (11,8% al excluir días 1 y 14) La Fr mostró tendencia a correlacionarse con GMI ($r=0,304$; $p=0,053$) y GP ($r=0,277$; $p=0,073$) y no con TIR ni HbA1c. Esta última no se correlacionó con ninguna variable del sensor. Al analizar encuestas $>70\%$ respondió que mejora su autocuidado, brindándoles seguridad.

Conclusiones: El MARD obtenido es consistente con lo reportado mostrando exactitud aceptable. Hay tendencia de los parámetros del sensor a correlacionarse con Fr, no así con HbA1c. El uso de MCGi puede añadir información para mejorar el control glucémico y calidad de vida en esta población.

Subsidios 2022 a proyectos en Educación Terapéutica

S9

PROYECTO: “SEÑAS QUE ENSEÑAN A VIVIR MEJOR”

Evangelina SOSA¹, Cecilia FABIANO², Priscila RINALDO³

¹LIC. EN NUTRICIÓN, DIPLOMADA EN EDUCACIÓN TERAPÉUTICA EN DIABETES Y FRCV, UNIVERSIDAD MAZA, MENDOZA, ²BIOQUÍMICA, DIPLOMADA EN EDUCACIÓN TERAPÉUTICA EN DIABETES Y FRCV, UNL, ³MÉDICA, DIPLOMADA EN EDUCACIÓN TERAPÉUTICA EN DIABETES Y FRCV

Introducción: La educación sobre el riesgo de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es uno de los pilares de la prevención. La educación implica comunicación. La primera lengua de las personas sordas no es la hablada. Los sordos conforman minorías lingüísticas. Los profesionales de la salud en Argentina, en general, no hablan la lengua de señas ni están familiarizados con la atención de personas sordas.

Objetivos: Etapa 1: implementar un programa estructurado de educación para la prevención de la DM2 destinado a personas sordas adultas. Etapa 2: promoción de la consulta integral en LSA para personas sordas en AP

Materiales y métodos: Etapa 1: diseño de un programa educativo prevención DM2 estructurado, centrado en la persona sorda, adecuado en comunicación, interdisciplinario (educador en DM, personas sordas, profesor de sordos, intérpretes en LSA) con estrategias y recursos didácticos visuales. Piloto: Mendoza agosto abril 2023. N:20. Find Risk (FR), test inicial y final conocimientos/hábitos: aprendizaje, asistencia, satisfacción (MS muy satisfactorio, S satisfactorio, PS poco satisfactorio); del proyecto (MS al menos 4 criterios MS sin PS). Etapas 2 y 3 en proceso.

Resultados: N=20. FR muy alto riesgo 67%. Alto riesgo 18%. Moderado 10%. Bajo 5%. Muy Bajo 0%. Test inicial conocimientos/hábitos: PS 97% (80% 16 p no consultan al médico desde 2020, nunca nutricionista o psicólogo; 35% dejó de tomar medicación HTA), 100% considera equipo de salud no los entiende y no les interesa, 100% usa atención y medicación alternativa. Test final conocimientos/hábitos: MS 90%. Metas aprendizaje: MS 90%. Cumplimiento actividades/cronograma MS 100%, asistencia MS 85%, satisfacción MS 100%, impacto MS.

Conclusiones: La adecuación de programas educativos para la prevención de DM2 para personas sordas permite educar e incluir. La falta de atención del sistema y los profesionales de la salud a pacientes sordos es una realidad. La comunidad sorda evita la consulta sanitaria por la percepción general de no ser comprendidos o considerados. El equipo de salud debe visibilizar a esta minoría. El proyecto sumó dos etapas nuevas debido a la repercusión y la urgencia de las situaciones encontradas.

S10

PROYECTO EDUCATIVO: “EXPLORADORES EN DIABETES”

María Laura POMARES¹, Amanda BENITEZ¹, Jorge ZAPPA¹, Silvia GORBAN DE LAPERTOSA², Iris GARCÍA¹, Pamela MONZÓN¹, Silvia INSAURRALDE¹, Christian GÓMEZ¹, Carolina LENCINAS¹, Claudio LÓPEZ³, Damián POMARES⁴, Gabriela CUZZIOL⁴, Sandra KREMER⁵, Mariana OJEDA⁶, Eugenia PIASENTINI⁴, María Inés VERA⁴, Verónica DE LA VEGA⁴, Mirtha VILLAGRA⁵, Pablo GUTIÉRREZ⁵, Carolina GÓMEZ MARTÍN⁷, Luis NEIRA⁷, María Victoria OLMEDO⁷, Teresita ROMÁN⁷, Mario RODRÍGUEZ⁸, Claudio D. GONZÁLEZ⁹, Grupo de colaboradores del Capítulo NEA de la Sociedad Argentina de Diabetes¹⁰

¹HOSPITAL PEDIÁTRICO JUAN PABLO II, CORRIENTES, ²FACULTAD DE MEDICINA, UNNE, ³HOSPITAL LLANO, CORRIENTES, ⁴CEGYM UNIDAD DIABETOLÓGICA, CORRIENTES, ⁵HOSPITAL J. R. VIDAL, CORRIENTES, ⁶HOSPITAL PERRANDO, CHACO, ⁷CENDIA, ENTRE RÍOS, ⁸MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, PROGRAMA PROVINCIAL DE DIABETES, CORRIENTES, ⁹DPTO. DE FARMACOLOGÍA, FACULTAD DE MEDICINA UBA, ¹⁰COLABORADORES CAPÍTULO NEA SAD: MÓNICA ZAPPA, ROLANDO ALTAMIRANO, DANIEL RUIZ DÍAZ, LILIANA ROMERO, PATRICIA CANDIA, MARTA FONTELA, CAROLINA BORDÓN, JAVIER CENIQUEL, MARTÍN RUIZ DÍAZ, IGNACIO LENCINAS FRETTE, CAROLINA FIGUEREDO, MARIANELA BERCHEÑI, CECILIA MARTÍNEZ, PABLO GUTIÉRREZ

Introducción: La educación terapéutica para el automanejo de la diabetes mellitus tipo 1 (DM1) en niños y adolescentes es fundamental para mejorar la toma de decisiones y empoderar al paciente, generando mayor confianza y autonomía. Adicionalmente, el apoyo entre pares demostró ser útil para mejorar la aceptación y adherencia. Sin embargo, a pesar de que las intervenciones educativas son útiles para mejorar el conocimiento sobre la patología, muchas veces se imparten de manera monótona, generando falta de adherencia del paciente a la propuesta educativa.

Objetivos: *Primario:* 1) describir los cambios vinculados con las métricas de control de la DM a partir de la bajada de datos del monitoreo continuo de glucosa (MCG) de una intervención educativa estructurada y gamificada, que promueva en niños y adolescentes con DM1 la adquisición de aprendizajes y el empoderamiento para el automanejo de la DM; 2) evaluar el efecto sobre los aspectos relacionados a la calidad de vida y conocimientos sobre la diabetes en niños y adolescentes con DM1, antes y después de la intervención educativa. *Secundario:* 1) crear un programa educativo estructurado utilizando herramientas de gamificación, que cuente con material didáctico lúdico, elaborado por profesionales, que sirva para la replicación del programa en distintos escenarios.

Materiales y Métodos: Estudio de cohorte multicéntrico, prospectivo, con intervención en educación terapéutica estructurada y gamificada en DM, en niños y adolescentes con DM1. Con un enfoque similar al utilizado en el "movimiento Scout", se desarrolló el programa educativo "Exploradores en Diabetes", basado en los intereses de los participantes, niños y adolescentes con DM1, compuesto por un marco simbólico sugerente (para el cual se desarrolló un "Manual del Explorador en Diabetes") y un sistema progresivo de objetivos y actividades educativas variadas, incluyendo juegos, habilidades útiles y servicios a la comunidad. El programa consistió en un encuentro organizado por médicos diabetólogos y equipo de salud que se desarrolló en septiembre de 2023 en Corrientes Capital. Previo al encuentro, y luego de la firma del CI, los participantes recibieron material educativo y un "Manual del explorador en diabetes", libro educativo elaborado por los profesionales de salud implicados en el estudio (<https://diabetes.org.ar/2020/wp-content/uploads/2024/02/MANUAL-DE-EXPLORADOR-EN-DIABETES-SAD.pdf>). Fueron invitados a participar niños y adolescentes con DM1 entre 8 y 16 años, que reunían los criterios de inclusión, y que utilizaban MCG. Todas las métricas de control fueron analizadas a través de las bajadas de datos, antes del encuentro educativo y 60 días después (% de tiempo en rango TIR, tiempo sobre rango TAR, tiempo bajo rango TBR, promedio de glucosa, % coeficiente de variabilidad [CV], indicador de manejo de glucosa [GMI], % de tiempo de uso del sensor y número de escaneos diarios). También les fueron suministrados dos cuestionarios antes y 60 días después del encuentro educativo: el cuestionario de calidad de vida (PedsQL Módulo de Diabetes, versión 3.0) y un cuestionario de conocimientos sobre la DM M-WIKAD, ambos en español. Las diferencias en las variables post vs. pre intervención se exploraron a través de la prueba no paramétrica de Mann-Whitney, y las correlaciones entre dos variables mediante el coeficiente de correlación no paramétrica de Spearman. Todo valor de $p < 0,05$ se consideró estadísticamente significativo.

Resultados: 35 niños y adolescentes con DM1 participaron del estudio, edad media de 12,1 años, promedio de duración de la diabetes de 3.7 años. 60% de sexo femenino, 65% concurrían a la atención al hospital público, 20% a centros privados y 15% a ambos. El MCG fue provisto en un 52,5% por la obra social o prepaga, y en un 42,5% por el Ministerio de Salud Pública de Corrientes. En el análisis univariado existió una diferencia estadísticamente significativa entre los valores obtenidos de las bajadas de datos PRE y POST intervención en relación al TIR (33 vs. 40%), TAR (66 vs 58%), promedio de glucosa (227 vs. 202 mg%), N° de escaneos (7 vs. 10) y GMI (8,7 vs. 8,2). No se halló diferencia significativa entre los resultados de ambos los cuestionarios administrados pre y post encuentro. En cuanto a la correlación entre dos variables PRE-POST con resultados estadísticamente significativos, se hallaron con mayor fuerza de asociación: la variación de TAR con la variación de la glucemia y del GMI, el % tiempo de sensor activo con N° de escaneos, la variación del TIR con la variación de la glucosa y del GMI y la variación del TIR con la variación del TAR (Figura).

Glucosa VAR	1											
GMI VAR	0,919 P<0,0001 n=31	1										
Escaneos VAR	0,286 P=0,1251 n=30	0,203 P=0,2914 n=29	1									
Activo VAR	-0,039 P=0,8296 n=33	-0,029 P=0,8759 n=31	0,695 P<0,0001 n=30	1								
TAR VAR	0,755 P<0,0001 n=33	0,730 P<0,0001 n=31	0,235 P=0,2104 n=30	-0,071 P=0,6937 n=33	1							
VG VAR	-0,157 P=0,3826 n=33	-0,100 P=0,5932 n=31	-0,052 P=0,7843 n=30	0,096 P=0,5953 n=33	-0,412 P=0,0172 n=33	1						
Años de DM1	-0,175 P=0,3302 n=33	-0,313 P=0,0860 n=31	0,015 P=0,9361 n=30	-0,061 P=0,7366 n=33	-0,075 P=0,6787 n=33	0,014 P=0,9389 n=33	1					
Edad	-0,245 P=0,1686 n=33	-0,260 P=0,1577 n=31	-0,160 P=0,3969 n=30	0,023 P=0,8999 n=33	-0,108 P=0,5512 n=33	0,075 P=0,6792 n=33	0,232 P=0,1796 n=35	1				
M WIKAD VAR	0,020 P=0,9323 n=20	0,029 P=0,9023 n=20	0,174 P=0,4903 n=18	0,107 P=0,6549 n=20	0,199 P=0,3995 n=20	-0,366 P=0,1122 n=20	0,097 P=0,6753 n=21	-0,138 P=0,5506 n=21	1			
PEDS VAR	0,061 P=0,7985 n=20	0,065 P=0,7864 n=20	-0,200 P=0,4269 n=18	-0,271 P=0,2470 n=20	-0,069 P=0,7718 n=20	-0,256 P=0,2763 n=20	-0,180 P=0,4355 n=21	-0,016 P=0,9457 n=21	-0,010 P=0,9643 n=21	1		
TBR VAR	-0,074 P=0,7184 n=26	-0,218 P=0,2962 n=25	-0,398 P=0,0599 n=23	-0,430 P=0,0284 n=26	-0,121 P=0,5549 n=26	0,391 P=0,0484 n=26	0,139 P=0,4979 n=26	-0,044 P=0,8329 n=26	-0,165 P=0,5569 n=15	-0,293 P=0,2892 n=15	1	
TIR VAR	-0,764 P<0,0001 n=31	-0,774 P<0,0001 n=29	-0,089 P=0,6519 n=28	0,157 P=0,3986 n=31	-0,873 P<0,0001 n=31	0,491 P=0,0051 n=31	0,239 P=0,1952 n=31	0,233 P=0,2078 n=31	-0,159 P=0,5286 n=18	-0,027 P=0,9157 n=18	-0,061 P=0,7713 n=25	1
	Glucosa VAR	GMI VAR	Escaneos VAR	Activo VAR	TAR VAR	VG VAR	Años de DM1	Edad	M WIKAD VAR	PEDS VAR	TBR VAR	TIR VAR

Figura: Correlación de Spearman entre variables.

Conclusiones: En este proyecto, que incluyó herramientas lúdicas de gamificación e intervención educativa a través del juego, se obtuvieron resultados positivos, con mejoras en las métricas de control de la DM1, evaluadas por el MCG. Se deberán realizar más estudios para evaluar la continuidad de la mejoría del control glucémico y la adherencia en el mediano y largo plazo.

IMPACTO DE UN PROGRAMA ESTRUCTURADO DE TRANSICIÓN Y EDUCACIÓN PARA ADOLESCENTES CON DIABETES TIPO 1 EN EL CONTROL GLUCÉMICO EN LA PROVINCIA DE SALTA

Emanuel BETTANCOURTH¹, Noelia ELENA¹, Daniela MARTÍNEZ¹, Lourdes LOUTAYF¹, Florencia SOTO¹, Miriam DIAZ¹, Gabriela PACHECO²

¹HOSPITAL DR. ARTURO OÑATIVIA, PROVINCIA DE BUENOS AIRES, ²HOSPITAL PÚBLICO MATERNO INFANTIL, PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Introducción: En adolescentes con diabetes mellitus tipo 1 (DM1) la transición desde los centros pediátricos a unidades de atención adultos con frecuencia es abrupta y sin período de adaptación, lo que puede tener efectos adversos sobre la salud.

Objetivos: Evaluar si un programa estructurado de transición desde unidades de atención pediátrica al hospital de adultos tiene efectos sobre el control glucémico en adolescentes con DM1.

Materiales y métodos: Estudio multicéntrico, observacional, prospectivo, longitudinal y controlado. Se incluyeron personas con DM1 entre 14 y 19 años con seguimiento estructurado en el Hospital Público Materno Infantil y Hospital Dr.

Arturo Oñativia de Salta. El estudio utilizó variables clínicas, control metabólico, herramientas para evaluar la calidad de vida y la preparación de los adolescentes para la transición a la atención médica para adultos. El análisis estadístico se utilizaron las pruebas t de Student, Wilcoxon y test de Fisher.

Resultados: Participaron 22 pacientes con DM1, divididos en dos grupos: uno de transición (n=14) y otro de control (n=8). Un 45,5 fueron mujeres, edad media $15,64 \pm 1,08$, la duración de la DM de $6,75 \pm 2,37$ años y el tratamiento utilizado donde predomina insulino terapia basal bolo con análogos lentos, 93%. Los valores de hemoglobina glicosilada (HbA1c) estaban fuera de objetivo en ambos grupos siendo ligeramente menores en los adolescentes del programa de transición (9,7 vs. 11,4%; p 0,216) luego de la intervención. La tasa de hospitalizaciones por complicaciones agudas fue menor en el grupo de seguimiento ($0,36 \pm 0,5$ vs. $1 \pm 1,2$; p 0,2292)

Conclusiones: Aunque el tamaño muestral fue pequeño, aquellos que participaron del programa estructurado presentaron una ligera reducción de la HbA1c y tasa de hospitalizaciones. Se necesita una mayor cantidad de participantes y un seguimiento prolongado para establecer una asociación estadísticamente significativa.