

Intervención educativa nutricional en adolescentes con diabetes mellitus tipo I.

Nutritional educational intervention in adolescents with type I diabetes mellitus.

Amelia Santiago Pino, Stefani Carolina Viltres Cobas,² Ada Iris Infante Ricardo,³ Liane Santiago Pino.⁴

1. Master en Ciencias en Atención integral al niño. Especialista de segundo grado de Pediatría. Profesora Auxiliar. Hospital Pediátrico Universitario Octavio de la Concepción y de la Pedraja. Holguín. ameliasphlg@infomed.sld.cu . <http://orcid.org/0000-0003-0924-4258> . 54670144.Holguín
2. Especialista de primer grado de Pediatría. Profesora Instructora. Policlínico de Báguano. Báguanos. viltresstefani@gmail.com. 55320804.
3. Doctora en Ciencias Pedagógicas. Especialista en Gestión de desarrollo de la Formación Laboral. Licenciada en educación Especialidad Física Y Electrónica. Profesor Titular. Universidad de Holguín. <http://orcid.org/0000-0002-1358-3888> . 53782397. ainfanter@uho.edu.cu . Holguín.
4. Especialista de segundo grado de MGI y Anatomía Humana. MSc en Atención integral al niño. Profesora Auxiliar. UCM Holguín. <http://orcid.org/0000-0002-6151-2849> 54302154. lianesp@infomed.sld.cu . Holguín

Correspondencia: ameliasphlg@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La Diabetes Mellitus Tipo I afecta mayormente a los adolescentes, estos presentan varias conductas de riesgos incluidas las nutricionales que interfiere en el tratamiento integral de la DMTI y por consecuencia su evolución.

Objetivo: Implementar una intervención educativa en nutrición en los adolescentes con Diabetes Mellitus Tipo I del municipio de Holguín en el período comprendido entre enero del 2022 a diciembre del 2023.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio cuasi-experimental y de intervención educativa. El universo por 94 casos y la muestra con los 29 adolescentes diabéticos del municipio de Holguín. Como variables principales se tuvieron en cuenta el estado nutricional del adolescente y el nivel de conocimiento sobre una nutrición adecuada. La significación estadística se evaluó mediante el test de McNemar.

Resultados: Como principales resultados de la valoración nutricional fue normopeso el 69%. El análisis inferencial a través de la prueba de McNemar para evaluar la significación del cambio arrojó un valor p de 0,04, por lo que con los datos disponibles es posible afirmar que la intervención educativa mejoró el nivel de conocimientos sobre nutrición en la diabetes mellitus tipo I

Conclusiones: Se realizó una intervención educativa sobre nutrición en adolescentes diabéticos tipo I, que permitió elevar el conocimiento sobre el tema y la utilización de las TIC para consultas sobre el tema.

DeSC: Adolescencia. Nutrición. Diabetes Mellitus Tipo I

ABSTRACT

Introduction: Type I Diabetes Mellitus mainly affects adolescents, they present several risk behaviors including nutritional ones that interfere in the comprehensive treatment of ITDM and consequently evolution Objective: To implement an educational intervention in nutrition in adolescents with Type I Diabetes Mellitus in the municipality of Holguín in the period from January 2022 to December 2023.

Materials and methods: A quasi-experimental and educational intervention study was conducted. The universe was divided into 94 cases and the sample with the 29 diabetic adolescents from the municipality of Holguín. The main variables were the nutritional status of the adolescent and the level of knowledge about adequate nutrition. Statistical significance was assessed using the McNemar test.

Results: The main results of the nutritional assessment were normal weight 69%. The inferential analysis through the McNemar test to assess the significance of the change yielded a p-value of 0.04, so with the available data it is possible to affirm that the educational intervention improved the level of knowledge about nutrition in type I diabetes mellitus

Conclusions: An educational intervention on nutrition was carried out in type I diabetic adolescents, which allowed to increase knowledge on the subject and the use of ICT for consultation.

MeSH: Adolescence. Nutrition. Type I Diabetes Mellitus

INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus Tipo1 (DMT1) constituye uno de los problemas principales de salud en la población pediátrica, debutando principalmente después de los 4 o 5 años de vida. "Es una enfermedad metabólica órgano-específica caracterizada por la destrucción y pérdida progresiva de las células β de los islotes pancreáticos, que origina la interrupción de la producción de insulina, que lleva a un desequilibrio metabólico importante y su corrección depende, no solo de la administración de insulina exógena, sino de diversos factores que interactúan entre sí". ¹

Según los datos de 2015 de la International Diabetes Federation (FID) se estima que actualmente hay más de medio millón de niños (542 000) menores de 14 años con diabetes tipo 1 y alrededor de 86 000 niños desarrolla la enfermedad cada año. En nuestro país, la población afectada está entre 3-6 % del total de habitantes. En la provincia de Holguín fue de 41.3 por cada 1000 habitantes y constituye un problema importante de salud. ^{2,3}

La DMTI Afecta mayormente al adolescente, la cual es una etapa compleja que comprende muchos cambios importantes, por lo que es muy difícil lograr un buen control en la salud de aquellos que tienen como antecedente principal enfermedades crónicas. Esto se debe a la presencia de factores

de riesgos como conductas sexuales, violencia, consumo, escolares y nutricionales que afectan su salud. ^{4,5,6 7}

Específicamente en la Diabetes Mellitus tipo I, solo se logra su correcto manejo si el paciente cambia sus actitudes y sus comportamientos hacia la misma; y si se preocupa específicamente en conocer la enfermedad y su manejo. Dentro del tratamiento para lograr un buen control metabólico comprende es imprescindible una adecuada alimentación.

Por lo anterior dentro del tratamiento de la misma se encuentran la educación diabetológica para una nutrición adecuada. En el adolescente debido a los riesgos nutricionales y el deseo de independencia es importante que el paciente asuma, domine su enfermedad y dentro de este el manejo nutricional para garantizarles una mejor calidad de vida. ^{8,9}

Esta situación nos lleva a plantearnos el siguiente problema científico ¿Cómo contribuir a elevar la calidad del manejo nutricional en el paciente adolescente hospitalizado con DMTI?

En respuesta se desarrolla una investigación que responde al tema del doctorado en Ciencias de la Educación de la Universidad de Holguín denominado: *Formación profesional del estudiante de la carrera de Medicina para el manejo hospitalario del paciente adolescente*, que a su vez forma parte del proyecto institucional "Atención integral al adolescente hospitalizado" del Hospital Pediátrico Universitario de Holguín Octavio de la Concepción de la Pedraja.

Objetivo.

Implementar una intervención educativa en nutrición en los adolescentes con Diabetes Mellitus Tipo I del municipio de Holguín en el período comprendido entre enero del 2022 a diciembre del 2023

DISEÑO METODOLÒGICO

Se realizó un estudio cuasi-experimental y de intervención educativa con el objetivo de mejorar el conocimiento sobre nutrición en adolescentes diabéticos tipo I que se siguen en la consulta de Endocrino en el Hospital Pediátrico del municipio de Holguín en el período comprendido de enero del 2022 a diciembre del 2023.

Universo y muestra

El universo de estudio está constituido por los adolescentes diabéticos tipo I de la provincia de Holguín que asisten a las consultas de la especialidad de Endocrino, en el Hospital Pediátrico, en el periodo comprendido, constituido por 94 casos.

La muestra se seleccionó de manera intencional no probabilística con los 29 adolescentes con esta enfermedad, del municipio de Holguín, teniendo en cuenta los siguientes criterios.

Criterios de inclusión:

- Adolescentes entre los 12 y 18 años diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo I
- Adolescentes que sean de Holguín como municipio
- Adolescentes y familiares que acepten incorporarse al estudio al firmar consentimiento informado.

Criterio de salida

- Fallecimiento.
- Traslado hacia otro municipio o provincia.

Operacionalización de las variables.

En la investigación se utilizan las siguientes variables:

Variable 1. Edad del paciente pediátrico adolescente. Tipo: Cuantitativa discreta

Descripción: Edad de los pacientes mayores de 12 años hasta los 18 años divididos en dos grupos

Escala:

- ✓ 12 a 15 años
- ✓ 16 a 18 años

Indicadores: Frecuencia absoluta (No.) Frecuencia relativa (%) Media aritmética

Variable 2. Sexo. Tipo: Cualitativa nominal dicotómica **Descripción:** Sexo biológico de nacimiento de cada adolescente en estudio dividido en dos grupos.

Escala:

- ✓ Masculino
- ✓ Femenino

Indicadores: Frecuencia absoluta (No.) Frecuencia relativa (%)

Variable 3: Estado nutricional según indicador IMC. Tipo: cualitativa nominal politómica

Descripción: Según las normas de la Organización Mundial de la Salud para el Índice de masa corporal (IMC) dividido en 4 grupos.

Se determinó el IMC según la fórmula $\text{Peso (Kg)}/\text{talla}^2$ (anexo 5)

Escala:

- ✓ Bajo peso: menos de 18.5
- ✓ Normal: entre 18.5 y 24.99
- ✓ Sobrepeso: entre 25 y 29.99
- ✓ Obeso: más de 30

Variable 5: Conocimiento sobre una adecuada nutrición en la diabetes mellitus tipo I.

Tipo: Cualitativa ordinal **Descripción:** Distribuidas en dos grupos donde se tuvo en cuenta específicamente la cantidad de Calorías (Kcal) que consumen diariamente y el tipo de nutrientes que estos aceptan y prefieren: frutas, verduras, legumbres, jugos naturales, lácteos, comida chatarra, dulces, grasa animal, comida enlatada. Se utiliza y se identifican en la encuesta ENSANUT.

Escala:

- ✓ Adecuada: si consume menos de 2300Kcal en un día y si el 50% de sus alimentos se basan en frutas, verduras, jugos naturales, etc. Que incumpla con algunas de lo expuesto anteriormente ya no pertenece a este grupo.
- ✓ Inadecuada: si consume más de 2300Kcal en un día y si el 50% de sus alimentos se basa en comida chatarra, azúcar refinado, etc.

Diagnóstico: En esta etapa se les presentó un modelo de consentimiento informado (anexo2) para que aceptaran, bajo principios bioéticos, integrarse voluntariamente al estudio. Posteriormente se revisaron sus historias clínicas, además de realizarse conversatorio con los propios adolescentes y sus familiares para caracterizar la muestra y conocer el estado inicial de los conocimientos sobre el tema de estudio.

Los resultados de esto aportaron la información que permitió el diseño de las acciones de intervención educativa, basadas en las características sociodemográficas de las pacientes en estudio

Intervención: En esta etapa la autora aplicó las acciones y actividades educativas para lograr una mejor nutrición en estos adolescentes, con la intención de modificar conductas para una adecuada alimentación.

Las actividades de intervención incluyeron aspectos socioeducativos y emocionales en un proceso interactivo con los pacientes, motivándolos y movilizándolos hacia un cambio positivo dentro del propio proceso de reconocer y validar la necesidad de cambiar hábitos alimenticios para una mejor salud y evitar así complicaciones de su enfermedad.

Esta intervención educativa siguió una estrategia en concreto que se apoyó en la utilización favorable y atractiva de las Tecnologías de la Comunicación y la Información, sobre todo las redes sociales para lograr la motivación por participar en las actividades; pero a la vez para actualizar este tipo de herramientas de promoción de salud que se implementan en el contexto de la Atención Pediátrica de los adolescentes.

La intervención tuvo como elementos estructurales los siguientes:

Primer momento de la intervención: Invitación

- Realización y entrega a cada uno de los participantes de un plegable (anexo 6) que motivó a la participación en la intervención educativa en el Hospital Pediátrico.
- Conversaciones individuales y/o grupales para persuadir a los adolescentes de implicarse en el grupo de la intervención
- Envío de invitaciones a unirse a grupo de Whatsapp y Facebook creados para las actividades virtuales

Formas de concreción: crear un plegable que se ubique en la consulta de Endocrino del Hospital Pediátrico. Los mensajes motivan y convocan en la presentación de los factores de riesgo, las complicaciones y la necesidad de conocer más del porqué de una adecuada alimentación en la Diabetes Mellitus tipo I.

Las conversaciones individuales o grupales son charlas educativas con la intencionalidad de involucrar a los pacientes en la intervención. Los perfiles de las redes sociales de los pacientes son obtenidas con el consentimiento informado de los mismos como parte final del convencimiento y la persuasión.

Segundo momento de la intervención: Escrutinio

- Identificación de las formas concretas para el logro de una correcta dieta en cada caso y a nivel grupal.
- Tipificación de las conductas promotoras de salud en el grupo.
- Determinación de la percepción del riesgo que induce el no conocer acerca de una nutrición adecuada en la diabetes.

Formas de concreción: las historias clínicas del paciente aportan datos sobre estos elementos, el resto sobre la base de técnicas participativas en los conversatorios y en las redes sociales.

Tercer momento: Intervención

Se desarrollaron sesiones presenciales las cuales tuvieron una duración de entre 15 a 30 minutos cada una con enfoque vivencial-experiencial. En la medida de lo posible se desarrollaron las mismas en la consulta de endocrino y hasta en el área del parque dentro del propio hospital. Los temas trabajados con mayor énfasis fueron:

- ✓ Manifestaciones clínicas y causas de la diabetes mellitus
- ✓ Complicaciones de la enfermedad
- ✓ Tipos de alimentación adecuadas así como también la necesidad de un estado nutricional óptimo.
- ✓ Estrategias de manejo para mantener una correcta nutrición.

Se entregó varios enlaces de videos como herramientas didácticas que están en YouTube sobre la nutrición en la diabetes mellitus y la necesidad de un estilo de vida saludable. Los enlaces más vistos fueron los siguientes:

1. <https://youtu.be/PAK8Mwn5Tag?si=gd9YwxJmsqc4jqvl>.
2. <https://youtu.be/hQxauMTiSBE?si=naY-nnnbhs21ryeS>.
3. <https://youtu.be/HzVY-DE8LLE?si=hINse57UEQaDqssD>.
4. <https://youtu.be/jTcHP-wmpVA?si=EDDq-6rr4GYyghdy>.

Como parte del momento de intervención se aplicó otra de las técnicas participativas que acaparan atención en las redes sociales. Se trata del “antes” y “después” para hacer alusión a la transformación de conocimientos sobre el conocimiento de su adecuada nutrición.

Evaluación y seguimiento.

Finalizada la intervención con una duración de ocho meses y actividades semanales dirigidas o moderadas por la autora, se revisaron nuevamente las historias clínicas y se realizaron charlas con los adolescentes.

Al tener generados los grupos en las redes sociales estos se mantuvieron y gestionaron como parte del seguimiento de las pacientes, lo que a su vez resulta en un valor añadido ya que con la actualización del análisis del estado de salud del Hospital se procedió a vincular a nuevos casos y sostener la intervención a lo largo del tiempo.

Para el desarrollo del estudio se implementaron los siguientes métodos de investigación científico médica:

Análisis y síntesis: se utilizaron en la elaboración de los fundamentos teóricos, y determinación de las variables de investigación como resultado de procesos analítico-sintéticos de las teorías especializadas sobre la nutrición en la Diabetes Mellitus tipo I.

Análisis histórico-lógico: la aplicación de este método teórico sirvió durante el estudio para realizar comentarios sobre el desarrollo y antecedente histórico de la enfermedad y la evolución de la misma hacia una correcta alimentación.

Inducción-deducción: permitió establecer los resultados de las variables pre-establecidas a fin de focalizar los resultados en el análisis y discusión a partir de la tabulación estadística.

Métodos Estadísticos: el procesamiento de la información obtenida se logró a través de la estadística descriptiva con tablas, gráficas y la determinación de valores absolutos y el cálculo porcentual. Se utilizó el paquete estadístico SSPS13.0 para Windows y una hoja de cálculo electrónico para el procesamiento de datos simples en el análisis y discusión de resultados.

McNemar: Se realizó una comparación de significancia mediante la prueba no paramétrica de McNemar, con la evaluación de los resultados antes y después de la aplicación de la intervención educativa, lo que permitió el análisis de los datos obtenidos, los resultados fueron expresados en tablas abiertas de distribución de frecuencia simple y porcentos.¹⁰

Aspectos éticos de la investigación.

Basados en los Principios Éticos para la Investigación Médica con datos biomédicos de la World Medical Association Declaration of Helsinki y la guía de OMS para los Comité de Ética de las Investigaciones, establecida por el Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS), para la realización de estudios investigativos en seres humanos, se les informó a los pacientes que su participación es de forma voluntaria, que no representaría ningún compromiso y que tendrán la total libertad de aceptarlo o no.

Se dejó constancia que los datos obtenidos solo fueron utilizados con fines investigativos y la garantía del anonimato en la información brindada. Toda la información que se procesó y se utilizó en este estudio, se conservará bajo los principios de máxima confidencialidad y en ningún caso se revelará la identidad de las personas involucradas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el cuadro 1 se muestra el nivel de conocimientos antes y después de la intervención educativa, en la misma es posible apreciar que el 86,21 % de los pacientes alcanzó un nivel adecuado de conocimientos después de la intervención educativa. A pesar de que a través del análisis descriptivo se evidencia una modificación positiva del nivel de conocimientos antes y después de la intervención. El análisis inferencial a través de la prueba de Mc Nemar para evaluar la significación del cambio arrojó un valor **p** de 0,004, por lo que con los datos disponibles es posible afirmar que la intervención

educativa mejoró el nivel de conocimientos sobre nutrición en la diabetes mellitus, resultados estadísticamente significativos para un nivel de confianza del 95 % y de significación de 0,05.

Cuadro 1. Nivel de conocimiento sobre nutrición en la diabetes mellitus antes y después de la intervención.

Nivel De Conocimientos	Intervención educativa			
	Antes		Después	
	No	%	No	%
Adecuado	16	55,17	25	86,21
Inadecuado	13	44,83	4	13,79

McNemar p<0,05

Catalá Díaz obtuvo resultados de estudio donde el 78.6% de los participantes tuvieron hábitos nutricionales parcialmente inadecuados antes de la intervención, para luego de la misma este valor disminuir en un 21.4%. Además afirma que tanto los hábitos alimentarios como el estado nutricional se encontraban en condiciones inadecuadas, por lo que considera que la adolescencia constituye una población potencial para realizar una intervención nutricional.¹¹

Mirsa Liria Zevallos y Ana Elizabeth Obregón en su trabajo "Efectividad de la intervención educativa en las actitudes sobre alimentación saludable en pacientes diabéticos del Hospital III Angamos Lima - 2023", en Perú en 2023; se evidencia que después de la intervención educativa sobre alimentación saludable el 29% tuvieron una actitud muy favorable, y se obtuvo un valor de **p** de 0.01, el cual es menor a 0.05, viéndose que su intervención fue efectiva.¹³

En la opinión de la autora se evidencia que la actitud de la alimentación saludable es responsabilidad de cada ser humano, ya que así se contribuye con su propio bienestar fisiológico, mental y social. Esto implica compensar las enfermedades como la diabetes aportando de manera efectiva en la calidad de vida de los pacientes. Por otra parte, se vale añadir que una intervención educativa debe ser didáctica, asociada a un tema único, mostrando seguridad hacia los pacientes para tener un mejor desempeño, debido a que se detallarán datos importantes para mejorar el cuidado de los pacientes y así lograr un impacto positivo en sus actitudes frente a la alimentación saludable.

Cuadro 2. Estado nutricional medido por el IMC según el sexo.

Estado nutricional	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	Nº	%	No	%	No	%
Bajopeso	6	20.7	3	10.3	9	31.0
Normopeso	13	44.8	7	24.1	20	69.0
Sobrepeso	0	0	0	0	0	0.0
Obeso	0	0	0	0	0	0.0
Total	19	65.5	10	34.5	29	100.0

IMC: Índice de masa corporal

El cuadro 2 nos muestra la distribución de los pacientes según su estado nutricional y el sexo, en relación a su IMC. Se observa que hay un predominio del peso normal que representa un 69% con 20 casos, en donde los varones son los que sobresalen nuevamente representando un 44.8% con 13. El 31% es bajo peso con 9 adolescentes, y no encontramos sobrepeso u obesidad en la muestra de estudio.

Los datos muestran que no hubo deterioro en el estado nutricional en la mayoría de los pacientes demostrando la efectividad de la intervención.

Este resultado coincide con estudios similares de intervención educativas de Lisbet Gómez que en su estudio también encontró un predominio de los pacientes con peso normal con un 67,4% al igual que Catalá Díaz en Pinar del Río" observó un alto porcentaje de pacientes eutróficos, 60.3%.^{13,11} Nuestros resultados difieren de Daily Montenegro y Cobas que describe casos de obesidad y sobrepeso con un 28.57% y un 14.29% respectivamente; sin embargo, las cifras de pacientes bajo peso fueron inferiores a las descritas por nosotros con un 7.14%.^{14,15}

CONCLUSIONES

Se realizó una intervención educativa sobre nutrición en adolescentes diabéticos tipo I, que permitió elevar el conocimiento sobre el tema y la utilización de las TIC para consulta. Se logró una autonomía nutricional adecuada evidenciada en la valoración nutricional estable.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rivero González Marlen, Ordoñez De la Cruz Diana Milena, Sosa Palacios Oramis, Ordoñez De la Cruz Maryoly, Rico Fragozo Karen, Rivero González Thaily. Alimentación, nutrición y actividad física en niños y adolescentes diabéticos. Rev. Cubana Pediatr. [Internet]. 2021 Jun. [citado 2024 Feb. 16]; 93(2): e1303. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475312021000200006&lng=es.
2. Rodríguez Escobedo R, Delgado Álvarez E, Menéndez Torre EL. Incidence of type 1 diabetes mellitus in Asturias (Spain) between 2011 and 2020. Endocrinología, diabetes y nutrición vol. 70,3 (ed. inglesa). [Internet] 2023 [citado 2024 Feb. 16].p. 189-195. Disponible en: <https://doi:10.1016/j.endien.2023.03.008>
3. Arnold Domínguez Yuri, Licea Puig Manuel E., Hernández Rodríguez José. Algunos apuntes sobre la Epidemiología de la diabetes mellitus tipo 1. Rev. Cubana Salud Pública [Internet]. 2018. [citado 2024 Feb. 16] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086434662018000300013&lng=es.
4. Weber DR. Jospe N. Diabetes Mellitus. En: Kliegman RM, director. Nelson Tratado de Pediatría vol. 2. 21ª ed. Barcelona: Elsevier; 2020.p. 3019-3052. Disponible en: <https://booksmedicos.org/nelson-tratado-de-pediatria-21-a-edicion/>
5. Rubio-Cabezas O. Argente J. Diabetes Mellitus tipo 1 y otras formas de diabetes por deficiencia de insulina. En: Cruz Hernández M, director-editor. Nuevo tratado de Pediatría. Barcelona:

- Elsevier; 2021.p. 1006-1020. Disponible en:https://www.academia.edu/40310932/Cruz_Tratado_de_Pediatría_2_Tomos20190910_698_4_qvbogv
6. Navarro-Falcón Magnolia, Jáuregui-Lobera Ignacio, Herrero-Martín Griselda. Trastornos de la Conducta Alimentaria y Diabetes Mellitus: tratamiento nutricional. JONNPR [Internet]. 2020 [citado 2024 Feb. 16]; Disponible: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2529850X2020000901040&lng=es.
 7. Mahan LK. Raymond JL. Krause: Dietoterapia. 14ª ed. Madrid: Elsevier; 2017.p. 1197-1272. Disponible en: https://www.academia.edu/44464991/Krause_Dietoterapia_14_a_EDICIÓN
 8. Aliño Santiago Miriam, López Esquirol Juana R., Navarro Fernández Raymundo. Adolescencia: Aspectos generales y atención a la salud. Rev. Cubana Med Gen Integr [artículo en internet]. 2006 [citado 2024 Feb. 23]; Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S08621252006000100009&lng=es
 9. Guerrero-Cuevas Belén, Valero-Aguayo Luis, Solano-Martínez Diego, Priore-Molero Claudio, Perea-Barba Adrián, Afán de Rivera María de los Ángeles. Detección de problemas alimentarios y su relación con hábitos alimentarios en adolescentes. Rev. Mex. de trastor. aliment. [revista en la Internet]. 2020. [citado 2024 Feb. 16].p. 261-273. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S200715232020000100261&lng=es.
 10. Coronel-Carvajal C. Forma correcto de presentación de los datos y uso de McNemar en una intervención educativa. Revista AMC [revista en Internet] 2020 [citado en mayo de 2023] <http://www.revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/6819/>
 11. Catalá Díaz Y, Hernández Rodríguez Y, Del Toro Cambara A, González Castro K, García Fernández M, Catalá Rivero Y. Hábitos alimentarios y estado nutricional en adolescentes de la ESBU Carlos Ulloa. Rev. Ciencias Médicas [Internet]. 2023 [citado 2023 sep. 20]; 27(2023): e5759. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5759>
 12. Obregón Vargas AE, Zevallos Coquinche ML. Efectividad de la intervención educativa en las actitudes sobre alimentación saludable en pacientes diabéticos del Hospital III Angamos Lima – 2023. [TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN ENFERMERIA]. Perú: Universidad Roosevelt. 2023. [Citado 2024 Mar. 27]. Disponible en: <https://repositorio.uoosevelt.edu.pe>.
 13. Gómez Rodríguez Lisbet. Evaluación de la eficacia del Perímetro braquial/Edad para diagnosticar la desnutrición energética-nutricional en la adolescencia. [Tesis para optar por el título de Especialista de Primer Grado en Pediatría.] Holguín: Universidad de Ciencias Médicas. 2023
 14. Montenegro-Bonilla Daily M. Hábitos alimentarios: Intervención educativa nutricional en adolescentes de Huichapan, Hidalgo. Rev. Sal Y Educa. [revista en Internet] 2023; 12(23): 167-

174. [citado 2024 Mar 22]. Disponible en:
<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICSA/issue/archive>

15. Cobas J, Galano L, Matos D. Intervención educativa sobre diabetes mellitus en pacientes diabéticos, Consultorio Médico Juración, Baracoa 2018 [tesis doctoral]. Guantánamo: Infomed, Universidad de Guantánamo 16 de Abril 2018. Disponible en: <https://tesis.hlg.sld.cu>.