

# Aplicación de proceso de cuidado nutricio en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en Mazapiltepec, Puebla

Ramos Jiménez, Daniela

2012

---

<http://hdl.handle.net/20.500.11777/191>

<http://repositorio.iberopuebla.mx/licencia.pdf>

# Aplicación del Proceso de Cuidado Nutricio en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 en Mazapiltepec, Puebla.

D. Ramos-Jiménez

*Universidad Iberoamericana Puebla, Puebla.*

## Resumen

La Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) es uno de los principales problemas de salud a nivel mundial y en México se ha convertido en la primera causa de muerte <sup>(1,2)</sup>. El descontrol glucémico es un padecimiento frecuente en dicha enfermedad, que contribuye a la generación de complicaciones <sup>(3)</sup>, para poder combatirlo es importante llevar a cabo una alimentación adecuada por lo que una intervención nutricia oportuna trae consigo beneficios a nivel metabólico <sup>(4)</sup>. El proceso de cuidado nutricio (PCN) es un método sistemático para solucionar problemas, generar criterios clínicos y tomar decisiones dentro de la práctica de la nutrición <sup>(5)</sup>; para llevar a cabo dicho PCN en paciente con DM2 fue necesario el diseño y aplicación de material de consulta y educativo, planes de alimentación y diseño de talleres de educación en nutrición y diabetes. Se incluyeron 39 pacientes (28 mujeres y 11 hombres), en un promedio de edad y de evolución de la patología de 65.1 y 4.2 años respectivamente. Los resultados post-intervención presentaron una disminución de 30% en los niveles de glucosa capilar, 3.8% de hemoglobina glucosilada (HbA1c) y 18.1% en los gramos de hidratos de carbono (HCO) consumidos, lo cual coloca estos parámetros dentro de rangos aceptables.

**Palabras clave:** Diabetes mellitus tipo 2 (DM2), control glucémico, proceso de cuidado nutricio (PCN), intervención nutricia en diabetes mellitus, hidratos de carbono (HCO), hemoglobina glucosilada (HbA1c)

---

## Planteamiento del problema

El descontrol glucémico es una de las principales causas de complicaciones en diabetes (nefropatía, glaucoma, retinopatía y neuropatía) <sup>(7)</sup>. En el Centro de Salud ubicado en el municipio de Mazapiltepec el 54% de los pacientes atendidos presentan DM2, los cuales son tratados mediante el uso de fármacos (insulina y/o hipoglucemiantes) <sup>(8)</sup>; sin embargo el pobre o nulo acceso a información sobre la importancia de la alimentación, genera hábitos incorrectos (dietas con contenido elevado de HCO), promoviendo el descontrol glucémico.

Por lo tanto se propone implementar un PCN en pacientes con descontrol glucémico que acudan a consulta médica en el Centro de Salud del municipio de Mazapiltepec, Puebla.

## Objetivos

### Objetivo General

Evaluar el efecto de la aplicación del PCN sobre el control glucémico y el consumo de HCO en pacientes con DM2 en el municipio Mazapiltepec, Puebla.

### Objetivos Específicos

- Caracterizar a los pacientes con DM2 que presenten descontrol glucémico
- Diseñar el modelo de intervención nutricia que se ocupó dentro del Proceso de Cuidado Nutricio
- Aplicar el Proceso de Cuidado Nutricio diseñado
- Identificar las modificaciones en los niveles glucémicos y el consumo de hidratos de carbono en la dieta

## **Justificación**

Con la intervención nutricional, se beneficiaron los pacientes que presentan DM2 en el Centro de Salud de Mazapiltepec, Puebla, ya que se buscó mejorar su alimentación, normalizar los niveles de glucosa sanguínea y por consiguiente mejorar el estado de salud.

## **Marco contextual**

El Centro de Salud del municipio de Mazapiltepec atiende 6750 pacientes al año. Cuenta con dos médicos, tres enfermeras, dos odontólogas y un promotor de salud. El municipio se encuentra dentro de un rango de marginación elevada (0.059) ubicándolo en el lugar 191/217 municipios del estado <sup>(2)</sup>.

## **Marco referencial**

La DM2 es un grupo de trastornos metabólicos caracterizados principalmente por periodos de hiperglucemia como resultado del defecto en la secreción de insulina, la acción de esta o ambas situaciones <sup>(9,10)</sup>.

Para el tratamiento y control de la DM2 es necesario tomar en cuenta dos aspectos importantes: el tratamiento farmacológico y el nutricio <sup>(11)</sup>. Este último es de gran importancia ya que se ha observado que la aplicación de un plan de alimentación adecuado con control en el consumo de HCO, cambios en el estilo de vida y el cumplimiento de los pacientes al tratamiento, son parte primordial para el control de la diabetes, a nivel del monitoreo glucémico y metabólico <sup>(12)</sup>.

## **Metodología**

Se seleccionaron pacientes de ambos sexos, que son tratados mediante fármacos (insulina y/o hipoglucemiantes), con un descontrol glucémico (HbA1c >7%) y que no

presentaron complicaciones relacionadas con DM2.

Para el diseño del PCN se realizaron historias clínicas, material educativo para consulta y de entrega a los pacientes, siendo éste último validado; además de dos talleres de educación en nutrición y diabetes.

La intervención consistió en cuatro consultas (una por mes), donde se realizaron mediciones de glucosa capilar en ayuno cada quince días, como método de monitoreo, junto con una evaluación del consumo de HCO mediante un análisis cuantitativo (conteo de gramos) con base en la evaluación de dieta habitual; además de dos mediciones de HbA1c una al inicio y otra al final de la intervención.

Los resultados obtenidos se analizaron mediante el uso de medidas de tendencia central, además se utilizó la prueba t pareada para la evaluación de resultados de HbA1c y la prueba ANOVA en niveles de glucosa y consumo de HCO con un nivel de confianza de  $\alpha=0.05$ .

## **Resultados**

Se incluyeron 39 pacientes, 28 mujeres (72% y 11 hombres (28%), con un promedio de edad y evolución de la patología de 65.1 y 4.2 años respectivamente.

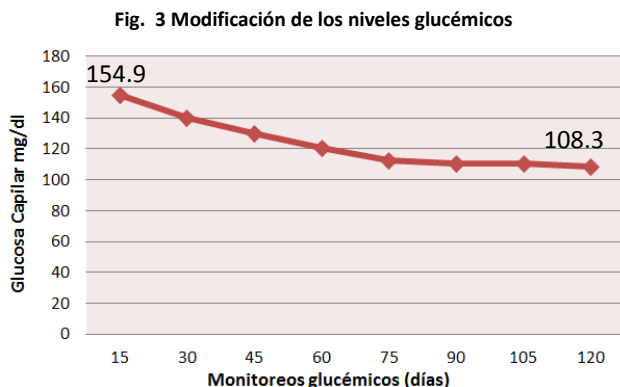
El material utilizado para el PCN fueron historias clínicas con base en el formato SOAP (Signos y síntomas, Objetivo, Análisis y Plan) <sup>(13)</sup>, donde se evaluaron parámetros antropométricos (peso, índice de masa corporal, peso habitual, circunferencia de cintura, cadera y abdomen), bioquímicos (glucosa capilar, HbA1c), clínicos (medicamentos, signos y síntomas), dietéticos (dieta habitual, calidad y cantidad de alimentos evaluados con porcentajes de

adecuación) y estilos de vida (actividad física, consumo de alcohol, cigarrillos, horas y características del sueño) <sup>(14)</sup>.

Se elaboró un formato para los planes de alimentación donde se presentaron los alimentos con su ración correspondiente, los cuales se realizaron con base a las recomendaciones de la American Diabetes Association (ADA) (HCO mínimo 150g/día, proteínas 0.8 a 1g/kg, lípidos 25-30%) <sup>(14,15)</sup>, además de un formato con recomendaciones específicas para los pacientes que no se encontraron preparados de llevar a cabo un plan de alimentación.

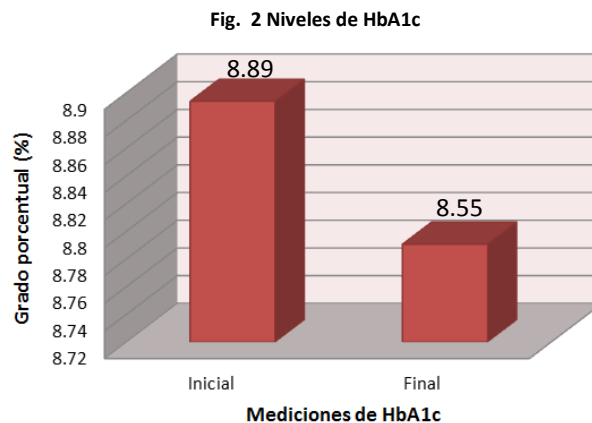
El material educativo utilizado manejó temas desde selección de alimentos hasta días de enfermedad; se aplicaron dos talleres de educación en nutrición: “Entendiendo la diabetes” (definición, complicaciones, tratamiento) y “Aprendiendo a comer para estar bien” (selección de alimentos, importancia para el control de DM2).

En los resultados de la intervención se detectaron que los niveles de glucosa capilar inicial fueron en promedio 154.9 mg/dl y final de 108.3 mg/dl, lo cual resulta en una reducción de 30% colocando dichos niveles dentro de rangos aceptables.

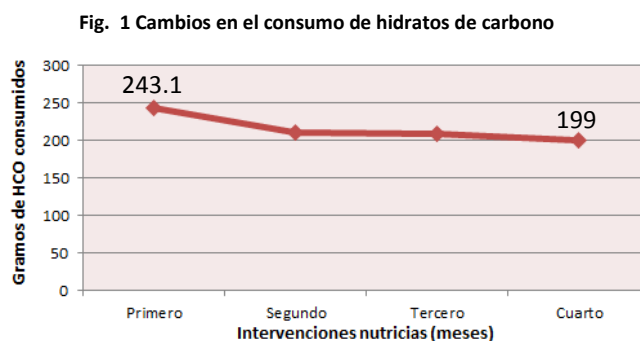


En cuanto a los resultados de HbA1c se detectó un resultado promedio inicial de 8.89% y final de 8.55% lo que representa una

disminución de 3.8%, que significa una reducción aceptable en este parámetro.



Para las modificaciones en el consumo de HCO se obtuvo un resultado inicial en promedio de 243.1g y final de 199 g lo que implica una disminución de 44.1g (18.1%).



## Discusión

La educación en nutrición en DM2 es vital en el tratamiento y control de la misma, como lo establece la NOM 015 Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus <sup>(17)</sup>, la cual menciona que para garantizar un tratamiento adecuado, se deben implementar programas de educación terapéutica, individuales y grupales, por lo tanto el PCN diseñado incluye educación en consulta individual, como grupal con los talleres de educación en nutrición, con el objetivo de proveer la información útil y necesaria para el control de la DM2. Además para el diseño del material, es importante considerar las necesidades de información de cada

paciente, facilitando la comprensión de los temas tratados durante la intervención.

En cuanto a los resultados de las modificaciones en los niveles de glucosa se observó una reducción importante, de niveles elevados a un rango aceptable. Este resultado está relacionado con la educación en nutrición recibida y sobre todo al apego a los tratamientos, como lo menciona Duran-Varela y Cols. (2001) en su estudio sobre apego al tratamiento farmacológico en pacientes con DM2 <sup>(26)</sup>, donde determinaron que el 46% de los pacientes presentaban un menor apego a los tratamientos y recomendaciones por desconocimiento de la enfermedad, mitos y creencias erróneas.

En cuanto a la reducción en la HbA1c se ha demostrado la reducción de 1% en los valores se disminuye la mortalidad y morbilidad en un 25% <sup>(27)</sup>, por lo que con los resultados obtenidos, se determina que esta disminución puede contribuir al descenso en el riesgo de aparición de las complicaciones relacionadas con el padecimiento.

Finalmente, en relación al consumo de HCO en la dieta, se observó una disminución en promedio de 44.1g (18.1%) con respecto a esto, se han reportado beneficios en una disminución del 20% del consumo de HCO a nivel glucémico y metabólico <sup>(28)</sup>, además existen tres estudios que han demostrado que la equitatividad en la distribución del consumo de HCO (mismos gramos de HCO por comida a lo largo del día) conlleva a una mejora en los niveles glucémicos, por lo tanto la disminución obtenida, promueve los beneficios que esta disminución de HCO promueve.

## Conclusiones y recomendaciones

La intervención nutricional en pacientes con DM2 es de gran importancia para poder modificar hábitos de alimentación y comportamientos en pacientes que presentan descontrol glucémico, generando la mejora en los niveles de glucosa y el consumo de HCO.

Uno de los puntos principales para el éxito de la intervención nutricional es el interés y constancia de los pacientes, junto con el brindar información útil, en respuesta a las necesidades y características (sociales, culturales, económicas), puesto que un paciente informado, comprende la importancia del apego a las recomendaciones y planes de alimentación.

Finalmente, se recomienda realizar mediciones de triglicéridos y colesterol, como monitoreo metabólico específico, además de realizar un seguimiento al presente proyecto para la obtención de datos que comprueben el efecto de la intervención sobre el retraso de complicaciones.

## Referencias

1. Vázquez, J, Panduro, A, *Diabetes Mellitus Tipo 2: Un problema epidemiológico y de emergencia en México*, Guadalajara, México, Investigación en salud, Marzo, 2001, pp. 18-26.
2. Secretaría de Salud, *Programa Nacional de Salud 2007-2012*, México 1ª Ed. 2007.
3. Matarese, L, Gottchilich, M, *Nutrición clínica práctica*, Madrid, España, 2da Edición, Elsevier, 2004.
4. Mataix, J. En: *Tratado de nutrición y alimentación*, España: 1ª Ed. Océano/Ergon. 2009.
5. Lacey, K, *Nutrition Care Process and Model: ADA adopts road map to quality*

- care and outcomes management*, Journal of the American Dietetic Association, Agosto, 2003, pp. 1061-1062.
6. American Dietetic Association, *International Dietetics & Nutrition Terminology*, Tercera Edición, Chicago, 2011, pp. 2-3.
  7. Escott-Stump, S, *Nutrición, Diagnóstico y Tratamiento*, México, 5ta Edición, Mc Graw Hill, 2005, pp. 374-396.
  8. Kronenberg, H, Melmed, S, Polonsky, K [et al], *Tratado de Endocrinología*, Barcelona, Elsevier, 2009, pp. 1378-1329.
  9. Pérez, E, Bonilla, A, *Educación en diabetes; Manual de apoyo*, Diplomado de educadores en diabetes, Federación Mexicana de Diabetes A.C. Universidad Anáhuac, 2da Edición México 2010
  10. Álvarez, M, *Manual de nutrición para educadores en diabetes*, México, Universidad Iberoamericana Puebla, Septiembre, 2011, pp. 155.
  11. Franz, MS, Marion, J, Margaret, A, [et al], *The evidence for Medical Nutrition Therapy for Type 1 and Type 2 Diabetes in Adults*, American Dietetic Association, Journal of the American Dietetic Association, 2010.
  12. American Diabetes Association, *Standards of Medical Care in Diabetes-2011*, Position Statement, Diabetes Journals, Diabetes Care, January 2011.
  13. American Dietetic Association, *Nutrition Care Process and Model Part I: the 2008 Update*, Journal of the American Dietetic Association, Julio, 2008.
  14. American Dietetic Association, *Diabetes Type 1 and 2 Evidence-Based Nutrition Practice Guideline for adults*, 2009
  15. National Cholesterol Education Program, *Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III)*, National Institutes of Health, National Heart, lung, and blood institute, May, 2001
  16. Escott-Stump, S, Mahan, K, *Krause Dietoterapia*, España, 12ª Edición, Capítulo 36 Franz, M, Elsevier Masson, 2009.
  17. NORMA Oficial Mexicana NOM-015.SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus.
  18. American Dietetic Association, *Nutrition Care Process and Model Part I: the 2008 Update*, Journal of the American Dietetic Association, Julio, 2008.
  19. Ochoa Rivera Teresa *Guía para elaborar material didáctico en educación en Nutrición y Alimentación*. Departamento de Salud, Universidad Iberoamericana, plantel Sta Fe. México. 1a edición 2001. Págs. 31-35, 43-48, 63-85
  20. Organización Panamericana de la Salud. (OPS) *Guía para el diseño, utilización y evaluación de materiales educativos de salud*. Serie Paltex para técnicos medios auxiliares. No. 10. Carvajal, SA. Colombia, 1984. Págs. 4-11,13-14, 52, 59-62, 65-66, 70.
  21. Holmes Alan. *Medios visuales auxiliares de la educación en nutrición. Guía para su preparación y uso*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). 3a impresión, Italia, 1978. Págs 6-12, 143, 146-147, 149-151.
  22. Community Health Education Promotion. *A guide to program design and evaluation*. Aspen Reference Group. Sara Nell Di Lima (manager), Christina S Schust (editor). Aspen Publishers, Inc. Maryland, 1997. USA. Págs 250-252, 326.

23. NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus.
24. Ziemendorff, S, *Guía de validación de materiales educativos*, La salud y las poblaciones indígenas, Programa de agua y saneamiento, primera edición, Santa Victoria, Chiclayo, 2003.
25. Suarez, R, García R, *Resultados de la educación en diabetes de proveedores de salud y pacientes. Su efecto sobre el control metabólico del paciente*, Instituto Nacional de Endocrinología, Revista Cubana Endocrinol 2000,
26. Duran-Varela, B, y Cols, Apego al tratamiento farmacológico en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, Salud Pública de México, Col 43 No 3, 2001.
27. National *Diabetes Information Clearinghouse, DCCT and EDIC, The diabetes control and complications trial and follow-up study*, US Department of health and human services, 2008.
28. Terrés-Speciale, A, *Evaluación de tres estudios internacionales para comparar el impacto del tratamiento intensificado vs el manejo convencional de pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 1 y 2*, Revista Diabetes hoy para el médico y el profesional de la salud, Vol, IV No.1 2003.
29. Franz, M, Powers, M, The evidence for medical nutrition therapy for type 1 and type 2 diabetes in adults, American Dietetic Association, Journal of the American dietetic association, 2010.