

**Dra. Margarida Jansà i Morató**

Enfermera de práctica avanzada (EPA) en diabetes
Unidad de Diabetes. Hospital Clínic de Barcelona

Impacto de las intervenciones de las enfermeras especialistas en diabetes en Unidades de hospitalización no especializadas en diabetes



Las enfermeras especialistas en diabetes “*Diabetes Specialist Nurse*” (DSN) en nomenclatura europea o especialistas en la atención y educación de la diabetes en nomenclatura estadounidense, o enfermeras educadoras en nomenclatura clásica de hace unos años, o actualmente enfermeras de práctica avanzada (EPA) en la atención y educación de la diabetes, son profesionales cruciales para facilitar una buena atención a las personas con diabetes, familiares o cuidadores y promover la gestión del autocuidado. Una de las características de las DSN es que trabajan exclusivamente en el cuidado de la diabetes y en general, tienen una formación específica en diabetes vía Postgrado o Máster y pueden trabajar en una variedad de entornos de la atención.

Diferentes estudios han evidenciado el impacto positivo de las DSN en las Unidades especializadas en diabetes como agentes clave en la educación terapéutica de las personas con diabetes, familiares o cuidadores. Hay menos evidencia del rol de las DSN en las Unidades de hospitalización no especializadas en diabetes, es decir, en las Unidades en las que ingresan personas con diabetes por otros motivos de salud y no a causa de su diabetes.

Por otro lado, si hay evidencia que las personas con diabetes tienen una estancia hospitalaria más larga y peores resultados clínicos, comparado con las personas que ingresan por los mismos motivos y no presentan dia-»

» betes. Además, las personas con diabetes ingresadas en un hospital tienen un riesgo mayor de complicaciones, a menudo asociadas con la hiperglucemia. De aquí el interés en comentar 3 artículos que analizan el impacto de las intervenciones de las DSN en Unidades de hospitalización no especializadas en diabetes.

El primero de ellos titulado *“Impacto de las enfermeras especialistas en diabetes en la atención hospitalaria. Una revisión sistemática”*, publicado en el año 2021.

- **Objetivo.** Este estudio tuvo como objetivo analizar el impacto de las DSN en las Unidades de hospitalización de adultos, medido en términos de días de estancia hospitalaria, resultados del paciente, conocimiento o capacidad de los pacientes con diabetes antes y después de la introducción de las DSN.
- **Publicaciones incluidas.** Se incluyeron en esta revisión sistemática todos los estudios relevantes publicados desde el 1 de enero de 1998 hasta el 1 de septiembre de 2019. Se incluyeron ensayos clínicos randomizados, estudios cuasiexperimentales y estudios observacionales incluyendo aquellos que analizaban los resultados antes y después de la inclusión de las DSN en las Unidades de hospitalización. De un total de 8464 estudios detectados inicialmente se analizaron finalmente los 10 estudios que cumplían criterios. La mayoría de los 10 estudios analizados fueron realizados en el Reino Unido, país en el que la figura de la DSN está mucho más establecida que en otros países.
- **Participantes.** Los participantes del estudio eran pacientes hospitalizados con diabetes tipo 1 o diabetes mellitus tipo 2, tanto en salas de medicina como de cirugía. Los hospitales incluyen hospitales de agudos y no agudos, hospitales pequeños y grandes en número de camas. Igualmente podían ser hospitales públicos o privados.
- **Resultados.** De los 10 estudios finalmente analizados, uno fue un ensayo clínico aleatorio y los nueve restantes fueron estudios de antes y después. Nueve de ellos analizaban los días de estancia hospitalaria, siendo este parámetro un resultado básico para justificar la inclusión de las DSN en las salas de hospitalización. Tres estudios analizaban además la ocupación de camas,

otros dos los errores con los medicamentos, uno el control de la glucosa, uno el nivel de conocimientos y la satisfacción del paciente y otro además la mortalidad.

En *conjunto* se demostró comparando los resultados entre antes y después de la inclusión de las DSN en las salas de hospitalización.

- Una reducción en la mediana de días de estancia hospitalaria entre 0,5 y 3 días.
- Una reducción en la ocupación de camas entre el 39% y el 47%.
- Una reducción en los errores de los medicamentos: una reducción de errores con la insulina entre el 50-52% y con los hipoglucemiantes orales una reducción de errores del 74,5%.
- Mejor control glucémico. Una reducción de la HbA1c de 10.45% a 8.96% ($p \leq 0.05$) cuando los pacientes hospitalizados seguían un curso de educación.
- Una mejora en las puntuaciones del cuestionario de conocimientos post alta en el grupo de pacientes que recibían la atención de las DSN.
- Mayor satisfacción del paciente. A la semana del alta hospitalaria, el 91% de los pacientes de grupo intervención (recibían la atención de la DSN) estaban satisfechos con la atención recibida en comparación con el 59% en el grupo control (no recibían la atención de la DSN) ($p < 0.001$).
- No se observaron reducciones en la mortalidad.
- **Conclusiones.** Los autores de esta revisión de estudios concluyen que hay un beneficio continuado de la inclusión de las DSN en las Unidades de hospitalización dentro de los sistemas de salud. La investigación futura debería examinar además de los parámetros analizados el impacto de la enfermería especializada en diabetes sobre otras complicaciones de las personas con diabetes hospitalizadas como son las infecciones y los eventos cardiovasculares.

El segundo y tercer artículos que voy a comentar tienen la particularidad que están realizados en nuestro medio. La pregunta que nos podríamos formular es: *¿En nuestro medio existe evidencia sólida de estudios que analicen el rol de las DSN en pacientes hospitalizados?* La respuesta es que la »

HAY EVIDENCIA DE QUE LAS PERSONAS CON DIABETES TIENEN UNA ESTANCIA HOSPITALARIA MÁS LARGA Y PEORES RESULTADOS CLÍNICOS, COMPARADO CON LAS PERSONAS QUE INGRESAN POR LOS MISMOS MOTIVOS Y NO PRESENTAN DIABETES. ADEMÁS, LAS PERSONAS CON DIABETES INGRESADAS EN UN HOSPITAL TIENEN UN RIESGO MAYOR DE COMPLICACIONES, A MENUDO ASOCIADAS CON LA HIPERGLUCEMIA



» evidencia de artículos es muy limitada, aunque he podido seleccionar dos que comento a continuación.

Por tanto el segundo artículo a comentar es el publicado el año 2020 por el equipo del Hospital de Sant Pau de Barcelona y titulado *“Implantación de un programa para el manejo de la hiperglucemia en la hospitalización con la incorporación de la enfermera consultora”* que recibió la III Ayuda Guido Rufino de Investigación en Educación Terapéutica en Diabetes», ayudas que concede anualmente la Sociedad Española de Diabetes (SED).

• **Introducción:** Las guías actuales recomiendan que los hospitales desarrollen protocolos estandarizados basados en las pautas de insulina basal-bolo para el tratamiento de la

hiperglucemia durante la hospitalización, pero su implementación sigue siendo insuficiente.

• **Objetivo:** El objetivo del estudio fue valorar la implantación y determinar la eficacia y seguridad de un protocolo de manejo de la hiperglucemia hospitalaria basado en la terapia basal-bolo y la incorporación de una enfermera consultora (DSN).

• **Material y métodos:** La evaluación se realizó en 10 unidades de hospitalización. Se revisaron retrospectivamente los datos durante la hospitalización y a los 90 días tras el alta de 400 pacientes post-implantación de este protocolo y 200 pacientes pre-implantación del protocolo. El grado de satisfacción de los profesionales que atienden a las personas con diabetes en las Unidades de hospitalización no especializadas, se valoró mediante un

cuestionario a los 12 meses de la implantación.

• **Resultados:**

• La proporción de pacientes con pauta basal-bolo en el ingreso fue superior en el grupo post-implantación del programa (58% frente a 9%, $p < 0.001$).

• La media de las glucemias pre-pandiales y al acostarse durante el ingreso fue menor en el grupo post-implantación (164 ± 41 mg/dl frente a 196 ± 50 mg/dl, $p < 0.001$).

• La proporción de pacientes con glucemias >300 mg/dl fue menor (36,3% frente a 50,5%; $p < 0.001$) y con glucemias <70 mg/dl fue superior (15% frente a 9%, $p = 0.040$) en el grupo post-implantación.

• La adición e intensificación de la insulina fue la principal modificación del tratamiento al alta y se observó »

- » reducción significativa de la HbA1c a los 3 meses del alta en la fase post-implantación ($p = 0.04$).
- La valoración del protocolo por parte de los profesionales fue de 4,5 en una escala de 1 a 5.
 - **Conclusiones:** los autores concluyen que los resultados del presente estudio muestran que un programa de manejo de la hiperglucemia basado en la pauta de insulina basal-bolo, y la incorporación de una enfermera consultora experta en diabetes (DSN) como elementos centrales, consigue que la mayoría de los pacientes hospitalizados con hiperglucemia reciban tratamiento con una pauta basal-bolo y una mejora del control glucémico durante la hospitalización y tras el alta. Aunque para determinar la contribución específica de la enfermera consultora (DSN) se requieren futuros estudios diseñados a tal efecto, los hallazgos proporcionan información que apoya la utilidad de la incorporación de la enfermera consultora (DSN) en la atención de pacientes hospitalizados con diabetes, y que puede ser aplicable en otros centros que pretenden mejorar la atención de la hiperglucemia en el hospital.

El tercer y último artículo por comentar es el publicado en año 2022 por el equipo del Hospital Clínic de Barcelona y titulado *“Control de la glucemia durante la hospitalización: Enfermera de práctica avanzada y herramientas semiautomáticas de prescripción de insulina³”*.

- **Introducción:** La hiperglucemia es altamente prevalente en pacientes hospitalizados y se asocia con peores resultados clínicos. Los consensos y guías de práctica clínica para el control de la glucemia en el paciente hospitalizado no crítico recomiendan pautas de bolo-basal que consideran las necesidades basales y prandiales de insulina frente a las tradicionales pautas

móviles. A pesar de estas recomendaciones, la terapia basal-bolo se percibe compleja y, por tanto, su empleo para el control de la glucemia en muchos hospitales ha sido escaso.

- **Objetivos:** Implementar un programa hospitalario de atención y educación terapéutica (PAET-hospitalización) liderado por una enfermera de práctica avanzada (EPA/DSN) para mejorar el control glucémico medio en pacientes ingresados con hemoglobina glucosilada (HbA1c) $> 8\%$ y mejorar su control metabólico tras el alta.
- **Métodos:** El PAET-Hospitalización es un programa planificado desde el grupo de riesgo cardiovascular del hospital, y es inter y multidisciplinar. El programa está liderado por una EPA/DSN que trabaja de forma coordinada con médicos endocrinólogos referentes y el personal médico y de enfermería al cuidado del paciente ingresado en cada sala. El programa se inició en octubre de 2017, se planificó inicialmente con una duración de tres años y se llevó a cabo en salas de hospitalización de cardiología, cirugía cardiovascular, y neurología (patología vascular cerebral). El programa incluía una herramienta semiautomática de prescripción de insulina. El programa consta de tres fases: 1) observación de la práctica habitual, 2) implementación del programa y 3) seguimiento-transición post-alta.
- **Resultados:**
 - Durante la fase de implementación del programa incrementó la disponibilidad de que los pacientes con diabetes tuvieran pedida la hemoglobina glicada HbA1c (81% vs. 42% previo a la implementación)
 - La EPA/DSN intervino directamente en 73/685 (11%) de los pacientes con HbA1c superior a 8%, modificando el tratamiento al alta en un 48% (un 36% de los cuales iniciaron tratamiento con

insulina durante el ingreso hospitalario). Un año después del alta, la HbA1c de los pacientes con mal control en fase de observación ($n=101$) fue superior a los de fase implementación ($8,6\% \pm 1,5\%$ vs. $7,3\% \pm 1,2\%$, $p < 0.001$).

- Se evaluaron 47.710 glucemias capilares durante dos periodos de nueve meses (antes y durante el programa). El porcentaje de glucemias ≥ 250 mg/dl pre-implementación era superiores vs. durante la implementación: cardiología 10,7% vs 8,4% y cirugía 7,4% vs 4,5%, ambos $p < 0.05$) y glucemias inferiores a 70 mg/dl (2,3% vs 0,8% y 1,5% vs 1%, $p < 0.05$), respectivamente, mejoró durante la implementación del programa.
- **Conclusiones**

Los autores concluyen el programa PAET-Hospitalización ha permitido identificar a los pacientes con diabetes y mal control crónico, atenderlos de manera individualizada y mejorar su control durante el año posterior al alta. El programa ha permitido extender de forma segura el tratamiento insulínico de elección (basal-bolo), y reducir el porcentaje de hipoglucemias y el de glucemias superiores a 250 mg/dL.

A destacar que este es un trabajo coordinado entre distintos perfiles profesionales (médicos y enfermeras) y especialidades (cardiología, neurología, cirugía cardiovascular y endocrinología); es liderado por una enfermera de práctica avanzada en diabetes (EPA/DSN) y usa herramientas que facilitan la prescripción, el uso de la información obtenida y aseguran la continuidad asistencial. El programa permitió mejorar el control glucémico durante el ingreso, maximizar la detección de pacientes mal controlados y mejorar su control metabólico tras el alta. D

REFERENCIAS

1. Akiboye F, Sihre HK, Al Mulhem M, Rayman G, Nirantharakumar K, Adderley NJ. Impact of diabetes specialist nurses on inpatient care: A systematic review. *Diabet Med*. 2021 Sep;38(9):e14573. doi: 10.1111/dme.14573.
2. María MA, Ramos A, Martínez Roldán MJ, Pujol Giménez I, Pérez A. Implementation of an inpatient hyperglycemia management program incorporating a nurse consultant. *Endocrinol Diabetes Nutr (Engl Ed)*. 2020 Aug-Sep;67(7):461-468. doi: 10.1016/j.endinu.2019.07.010.
3. Yago-Esteban G, Venturas M; Blanco J, Perez I, Falces C, Roqué M, et al. Blood glucose monitoring during hospitalization: Advanced practice nurse and semi-automated insulin prescription tools. *Endocrinol Diabetes Nutr (Engl Ed)* 2022 Aug-Sep;69(7):500-508. doi: 10.1016/j.endien.2022.07.008.