

TRABAJO FIN DE MÁSTER

ANÁLISIS DE LOS REGISTROS DE ENFERMERÍA EN DIABÉTICOS ¿RESULTA EFICIENTE EL SISTEMA?



Alumna: Vivancos Belmonte, M^a Fuensanta

Tutora: Rizo Baeza, M^a Mercedes

**Master Universitario de Investigación en Atención
Primaria Curso: 2018-2019**

1. Título del Trabajo de Investigación:

ANÁLISIS DE LOS REGISTROS DE ENFERMERÍA EN DIABÉTICOS
¿RESULTA EFICIENTE EL SISTEMA?

2. Pregunta de investigación: ¿Son de calidad los registros informáticos de enfermería en atención primaria del paciente diabético tipo 2 en el área VI del servicio murciano de salud?

3. Pregunta en formato PICO:

P: Paciente diabético tipo 2

I: Cumplimentación de la historia clínica informatizada de enfermería

C: No cumplimentación de la historia clínica informatizada de enfermería

O: Medir la calidad de las historias clínicas de enfermería en atención primaria

4. Antecedentes y estado actual del tema:

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS)¹ la diabetes mellitus (DM) es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. El efecto de la DM no controlada es la hiperglucemia, que con el tiempo daña gravemente muchos órganos y sistemas, especialmente los nervios y los vasos sanguíneos.

La DM de tipo 2 (llamada anteriormente diabetes no insulino dependiente o del adulto) tiene su origen en la incapacidad del cuerpo para utilizar eficazmente la insulina, lo que a menudo es consecuencia del exceso de peso o la inactividad física. Este tipo representa la mayoría de los casos mundiales.

El número de personas con DM ha aumentado de 108 millones en 1980 a 422 millones en 2014. En 2014, el 8,5% de los adultos (18 años o mayores) tenía DM. En 2015 fallecieron 1,6 millones de personas como consecuencia directa de

la DM y los niveles altos de glucemia fueron la causa de otros 2,2 millones de muertes en 2012.

La prevalencia de la DM ha aumentado con mayor rapidez en los países de ingresos medianos y bajos.

La DM es una importante causa de ceguera, insuficiencia renal, infarto de miocardio, accidente cerebrovascular y amputación de los miembros inferiores.

Aproximadamente la mitad de las muertes atribuibles a la hiperglucemia tienen lugar antes de los 70 años de edad. Según proyecciones de la OMS, la DM será la séptima causa de mortalidad en 2030^{1,2}.

La dieta saludable, la actividad física regular, el mantenimiento de un peso corporal normal y la evitación del consumo de tabaco previenen la DM tipo 2 o retrasan su aparición³.

Las consecuencias frecuentes de la DM son las siguientes⁴:

Los adultos con DM tienen un riesgo 2 a 3 veces mayor de infarto de miocardio y accidente cerebrovascular⁵.

La neuropatía de los pies combinada con la reducción del flujo sanguíneo incrementa el riesgo de úlceras de los pies, infección y, en última instancia, amputación.

La retinopatía diabética es una causa importante de ceguera y es la consecuencia del daño de los pequeños vasos sanguíneos de la retina que se va acumulando a lo largo del tiempo. El 2,6% de los casos mundiales de ceguera es consecuencia de la DM⁶.

La DM se encuentra entre las principales causas de insuficiencia renal⁷.

Entre las intervenciones que son factibles y económicas en los países en desarrollo se encuentran:

- los pacientes con DM de tipo 2 pueden tratarse con medicamentos orales, aunque también pueden necesitar insulina;
- el control de la tensión arterial; y los cuidados podológicos⁸.

Otras intervenciones económicas son:

- las pruebas de detección de retinopatía (causa de ceguera).
- el control de los lípidos de la sangre (regulación de la concentración de colesterol).
- la detección de los signos tempranos de nefropatía relacionada con la DM⁷.

Actualmente, se calcula que la población con DM puede consumir entre un 8 y un 14% del gasto sanitario global en los países occidentales. En el primer estudio europeo sobre costes en la DM2 (CODE-2) publicado en el 2002, participaron 1.004 personas con diabetes de España. El coste medio por persona con DM tipo 2 al año fue de 1.304,20€, mientras que el de la población general fue de 1.129,90€. Si calculamos que en España existen al menos 1,5 millones personas con DM tipo 2, el coste anual global ascendería a 1.959.299.460,29€, lo que significa el 4,4% del gasto sanitario total español. La distribución de los costes directos producidos por la diabetes tipo 2 en España está presidida por los gastos de hospitalización (32%), cuya duración media es de 8,1 días; la atención ambulatoria (25,6%), el uso de antidiabéticos orales (4,6%) y el uso de otros fármacos como la insulina y los dedicados a tratar las complicaciones, como los cardioprotectores, gastrointestinales o antiinfecciosos (25,6%)⁹.

5. Justificación:

Los estudios han demostrado que, con un buen manejo, muchas de las complicaciones de la diabetes se pueden prevenir o retrasar, por lo que resulta imprescindible un buen registro de enfermería junto con un abordaje multidisciplinar, para ofrecer una óptima atención sanitaria^{1,10}.

Un buen registro permite al personal de enfermería conocer las características del paciente diabético y su entorno, mejora la confianza, así como la adherencia terapéutica, perdura en el tiempo su buen manejo de la enfermedad, facilita una buena educación para la salud y, en definitiva, mejora la calidad de vida del paciente diabético^{11,12,13,14,15}.

6. Hipótesis:

- H_0 : El personal de enfermería no cumplimenta las historias clínicas del paciente diabético en su totalidad.
- H_1 : El personal de enfermería cumplimenta todas las historias clínicas del paciente diabético en su totalidad.

7. Objetivos de la investigación: Principal, específicos:

Objetivos a corto plazo

Objetivo principal:

Describir la calidad del registro informático de enfermería (Historia Clínica) en la consulta de Atención Primaria del paciente diabético tipo 2 de un Área de Salud (Área VI del Servicio Murciano de Salud).

Objetivos secundarios (específicos):

1. Cuantificar el cumplimiento / no cumplimiento de los ítems correspondientes a la consulta de enfermería del paciente diabético tipo 2.
2. Comparación de la calidad de esos registros según Centros de Salud Urbanos / Rurales.

Objetivos a largo plazo:

1. Publicación de los resultados en congresos científicos y en revistas de impacto.

8. Material y método:

Tipo de estudio: Observacional descriptivo transversal.

Población de estudio - Criterios de inclusión y exclusión: Pacientes diabéticos tipo 2 de 6 Centros de Salud del Área VI en seguimiento por enfermería en la consulta de atención primaria que tengan diagnosticada la enfermedad desde hace 5 o más años excluyendo aquellos pacientes menores de 14 años.

Intervalo temporal: Desde el 15 de febrero de 2019 hasta el 30 mayo de 2019.

Tamaño muestral, cálculo y sistema de muestreo: El total de la población con tarjeta sanitaria individual (TSI) del Área VI es de 254.879 personas, siendo la población diabética 17.785 pacientes. Si se aplica la estimación de proporción de pacientes con DM tipo 2 mayor de 14 años siendo desconocida, con un intervalo de confianza del 95% y un margen de error del 10% se obtiene un tamaño muestral para el presente estudio de 96 sujetos. Éstos se escogen por muestreo aleatorio simple de entre los que cumplen los criterios de inclusión en 6 centros de salud (3 urbanos: Vista Alegre- La Flota, Murcia – Centro y Sta M^a de Gracia) y 3 rurales: Abanilla, Archena y Fortuna) excluyendo consultorios y centros de especialidades.

Método de recogida de datos:

- Se ha utilizado para la recogida de datos el sistema informático OMI-AP.
- Selección de pacientes: Se utilizó para la selección de pacientes un método sistemático aleatorio. La fecha elegida fue el 15 de octubre de 2018, al no ser periodo vacacional para evitar ausencia injustificada de los pacientes a la consulta. Se escogió un paciente por cupo médico (no de enfermería ya que los cupos de enfermería no se encontraban bien definidos por tener incluidos pacientes de diferentes médicos).

Descripción de las variables de estudio:

Variable	No Consta	Consta	Fecha (si consta)
Edad			
Año diagnóstico			
TSI			
Hemoglobina Glicada			
Sexo			
Síntomas endocrinos			
Signos cutáneos			
Alteraciones neurológicas			
Alteraciones visuales			
Alteraciones cardiovasculares			
Planes de cuidados de enfermería			
Consejo higiénico dietético y educación sanitaria			
Comentario			

— variable cuantitativa

— variable cualitativa

Estrategia de análisis estadístico: test y procedimientos - Programa estadístico a utilizar:

El sistema estadístico utilizado fue el programa estadístico IBM-SPSS v22:

- Se utilizó para el análisis de las variables cuantitativas medidas de tendencia central y T- Student.

- Se utilizó para el análisis de las variables cualitativas comparación de proporciones para muestras independientes mediante chi cuadrado de Pearson.

9. Aplicabilidad y utilidad de los resultados si se cumpliera la hipótesis:

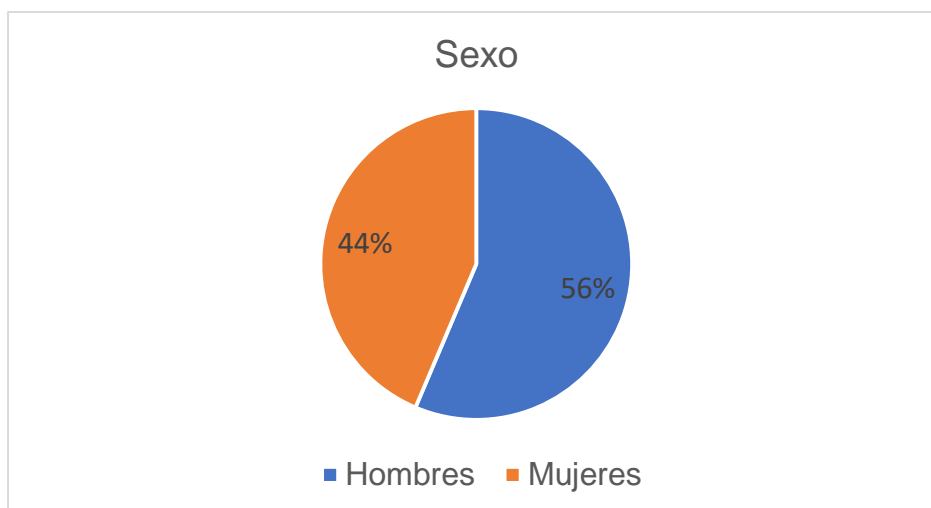
La Diabetes Mellitus es una enfermedad muy prevalente en nuestra población, por lo tanto, cualquier infraregistro de datos procedentes de las historias clínicas informatizadas tiene como consecuencia un seguimiento inadecuado de la enfermedad. Así mismo se produciría una deficiente planificación de los cuidados, su revisión y evitaría la mejora del plan de cuidados¹⁶.

El óptimo abordaje de la cronicidad requiere recabar la información precisa sobre el estado de salud, estilos de vida, características antropométricas, signos y síntomas relevantes de la propia enfermedad. Si la información anterior no se recoge de forma adecuada, es decir, si se cumple la hipótesis nula del presente estudio, tendremos como resultado un mal control de la enfermedad, la aparición de secuelas de forma prematura y aumento de la mortalidad, resultando ineficiente el sistema¹⁷.

En definitiva, si se cumpliera la hipótesis nula, se estaría incumpliendo el contrato de gestión, firmado por todos los profesionales del área VI del Servicio Murciano de Salud y con ello, la calidad de la asistencia, en concreto del paciente diabético, estaría mermada¹⁸.

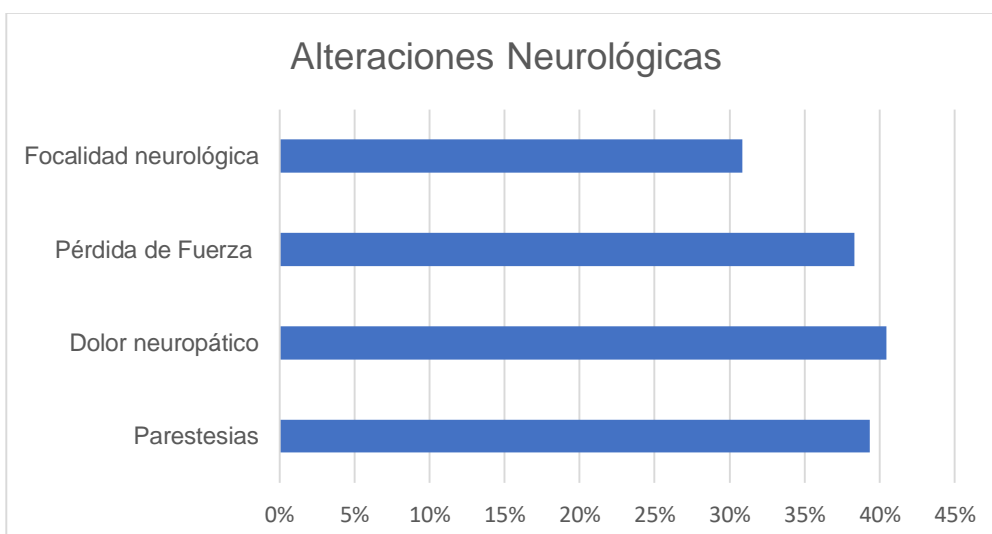
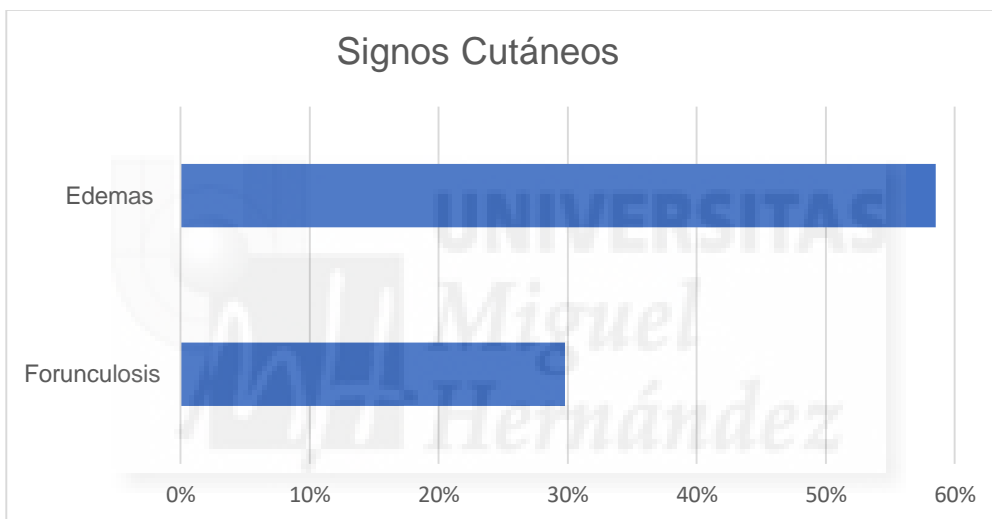
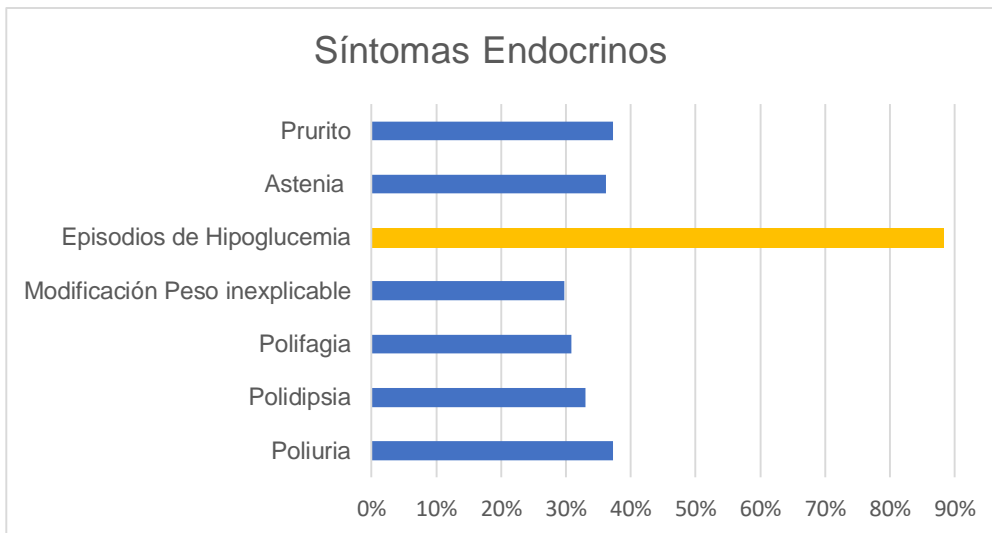
10. Resultados:

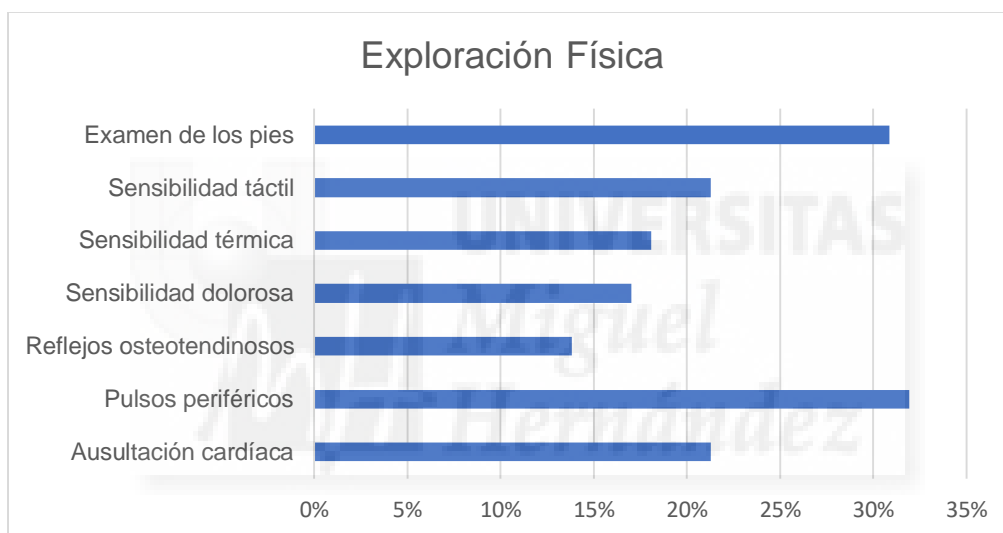
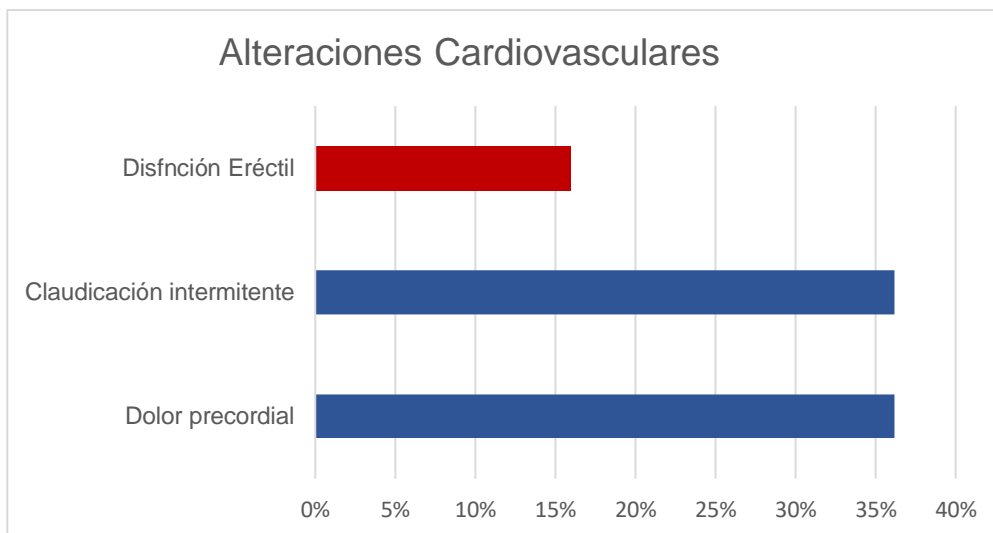
- La media de Edad de los pacientes de nuestro estudio fue de $70,7 \pm 11,2$ escogiendo un intervalo de confianza del 95%;
- La edad media de años a los que se diagnosticó la enfermedad a nuestros pacientes fue de 59 ± 10 años.
- La distribución por sexo quedó de la siguiente forma:



- Dentro del apartado anamnesis cumplimentada por enfermería se puede observar la cumplimentación global de todos los apartados en el 40% de nuestros pacientes. Si se dividen en síntomas y signos todos los apartados de anamnesis se pueden observar los siguientes resultados:
 - ✓ Síntomas endocrinos: cumplimentación en el 41,8% de los pacientes.
 - ✓ Signos cutáneos: cumplimentación en el 44,15% de los pacientes.
 - ✓ Alteraciones neurológicas: cumplimentación en el 37,3% de los pacientes.
 - ✓ Alteraciones visuales: en el 60,64% de los pacientes se realizó adecuada cumplimentación.
 - ✓ Alteraciones cardiovasculares: sólo en el 29,4% de los pacientes se realizó cumplimentación correcta.

En los apartados anteriores cabe destacar como muy buena cumplimentación los episodios de hipoglucemia (88,3%) y las alteraciones visuales y edemas, ambas con un 60% de cumplimentación. Los peores registros se observaron en la disfunción eréctil con un 16% de registro adecuado.

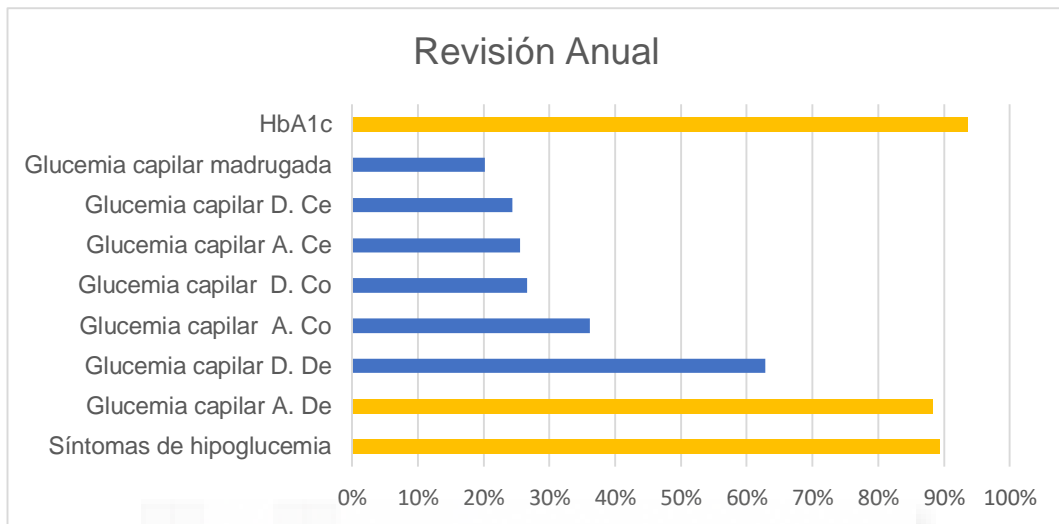




- En el apartado de exploración física también se observa un infrarregistro global muy importante, siendo este valor del 22%.
- Al centrarnos en el apartado de consejos higiénico-dietéticos se observó que estos se registraban correctamente como oferta al paciente en el 81% de los pacientes, sin embargo, sólo se incluyeron en los grupos de educación sanitaria al 6,4% de los pacientes.
- En la cumplimentación informática anual que debe realizarse con el nombre de “revisión anual” se observan también disparidad de registros,

siendo los síntomas de hipoglucemia, el valor de HbA1c y la glucemia capilar antes del desayuno las mejor registradas.

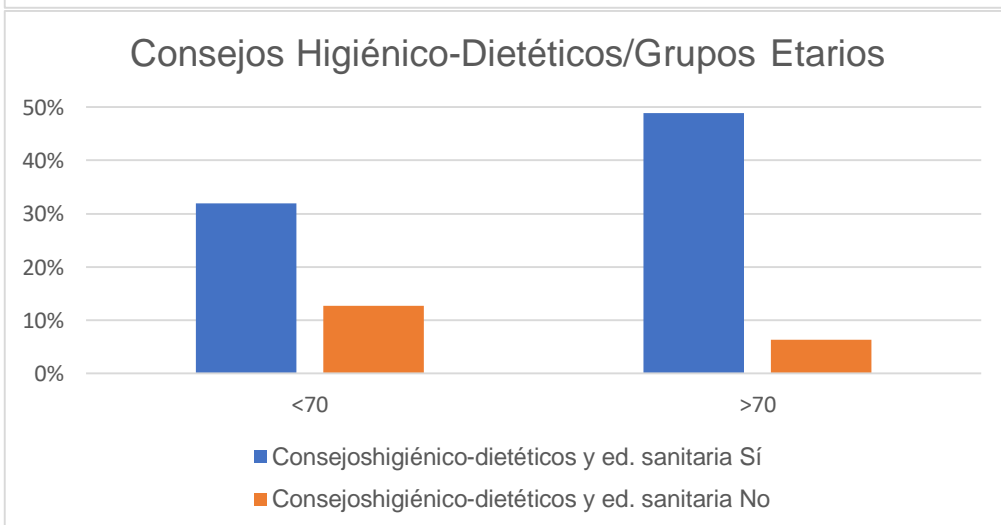
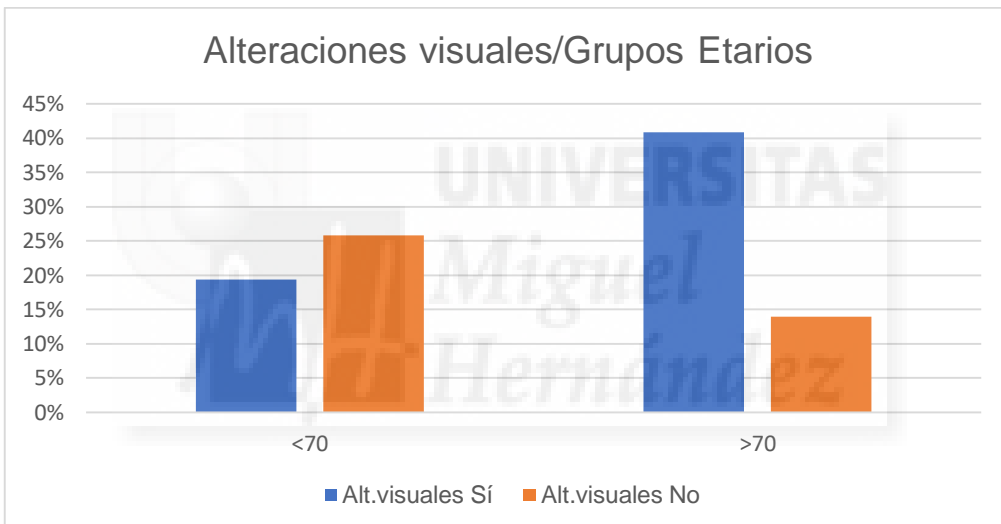
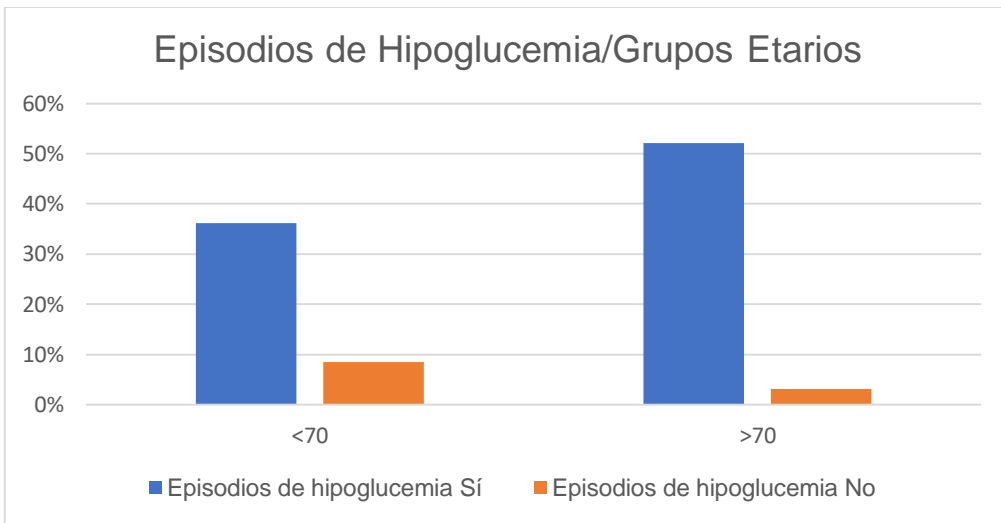
- ✓ El valor medio de HbA1c fue de $6,9 \pm 2,2$;



- Finalmente se midieron los pacientes que fueron incluidos en los “planes de cuidados de enfermería” siendo este valor del 41,5%.

Posteriormente dentro de los objetivos secundarios se compararon todos los resultados de registros anteriormente expuestos según centro de salud, edad, valor de HbA1c y según tarjeta sanitaria individual (aporte económico del paciente). Para ello la edad fue dividida en dos grupos, marcando como límite de la misma la media (70 años). La Hemoglobina glicosilada también fue dividida en 3 grupos (<6.5, 6.6-7.9, >8).

- En cuanto a la comparación según grupos etarios se observaron diferencias estadísticamente significativas en el registro de episodios de hipoglucemia (Riesgo Relativo 3,3 con $p=0,045$), alteraciones visuales (Riesgo relativo 2,24 con $p=0,002$) en el registro de consejos higiénico-dietéticos (Riesgo Relativo 2,4 con $p=0,037$) y de la glucemia capilar antes del desayuno (Riesgo relativo 5,57 con $p=0,007$). Se puede ver gráficamente como en el grupo etario >70 años se realiza mejor calidad de registro.



- En cuanto a la comparación según niveles de HbA1c se observó mejor registro informático de aquellos pacientes con peor control glucémico.

Variable	Razón de ventajas	Significación estadística (p)
Pulsos periféricos (HbA1c<6.5 Vs HbA1c>8)	1.6	0.021
Sensibilidad dolorosa (HbA1C<6.5 Vs HbA1c 6.5 a 8)	1.7	0.036
Sensibilidad dolorosa (HbA1c<6.5 Vs HbA1c>8)	2	0.030
Sensibilidad Térmica (HbA1C<6.5 Vs HbA1c 6.5 a 8)	1.8	0.024
Sensibilidad Térmica (HbA1c<6.5 Vs HbA1c>8)	2	0.030
Poliuria (HbA1c<6.5 Vs HbA1c>8)	1.6	0.019
Polidipsia (HbA1C<6.5 Vs HbA1c 6.5 a 8)	1.17	0.026
Polidipsia (HbA1c<6.5 Vs HbA1c>8)	1.6	0.021
Polifagia (HbA1C<6.5 Vs HbA1c 6.5 a 8)	1.26	0.021
Polifagia (HbA1c<6.5 Vs HbA1c>8)	1.8	0.012
Forunculosis (HbA1C<6.5 Vs HbA1c 6.5 a 8)	1.16	0.035
Forunculosis (HbA1c<6.5 Vs HbA1c>8)	1.49	0.037
Edemas (HbA1c<6.5 Vs HbA1c>8)	2.65	0.015
Claudicación intermitente (HbA1c<6.5 Vs HbA1c>8)	1.95	0.006

- En cuanto a diferencias por centro de salud sí se observaron diferencias estadísticamente significativas en el registro de glucemias después del desayuno, antes de la cena y en la madrugada de los centros de salud urbanos con respecto a los rurales. Se observó como en los centros de salud rurales se realizaba peor registro de estos ítems.

Variable	Razón de Ventajas	Significación estadística (p)
Glucemia capilar Antes de desayuno (Urbano Vs Rural)	2.6	0.028
Glucemia capilar antes de la cena (Urbano Vs Rural)	2.8	0.037
Glucemia capilar en la madrugada (Urbano Vs Rural)	3	0.046

- No hubo diferencias estadísticamente significativas por sexo ni por Tarjeta Sanitaria Individual (TSI).

11. Conclusiones:

- En líneas generales se hace un adecuado registro informático por parte de enfermería a los pacientes con Diabetes Mellitus atendidos en el centro de salud. Sin embargo, hay algunos datos que no se cumplimentan por parte del profesional de enfermería dependiendo del centro, de la edad del paciente y del control glucémico.
- El presente estudio muestra como hay diferencias significativas en la exploración a personas mayores, siendo ésta mejor que en jóvenes.
- También hay diferencias en cuanto al medio urbano/rural, siendo los centros de salud urbanos los que tienen mejor cumplimentado el registro de enfermería.
- También observamos en nuestro estudio como los pacientes con peor control glucémico presentan mejor registro informático.

En general, el área VI de Atención Primaria en la atención a pacientes con Diabetes Mellitus cumple con los siguientes indicadores de calidad¹⁸:

- $\geq 50\%$ de pacientes mayores de 14 años con diagnóstico de Diabetes Mellitus que tiene una determinación de hemoglobina glicosilada en los últimos 12 meses $\times 100$ / pacientes mayores de 14 años con diagnóstico de Diabetes Mellitus.
- $\geq 30\%$ de pacientes mayores de 14 años con diagnóstico de Diabetes Mellitus con inicio o seguimiento del plan de cuidados durante el período de evaluación $\times 100$ / pacientes mayores de 14 años con diagnóstico de Diabetes Mellitus.

12. Discusión:

- Este estudio hace reflexionar sobre la necesidad de realizar un cambio en la forma de registro por parte de enfermería de Atención Primaria. La mayoría de apartados utilizados para un seguimiento correcto de la enfermedad no se encuentran adecuadamente cumplimentados.
- No se pregunta a los pacientes por su sexualidad, aunque el patrón de sexualidad – reproducción de Marjory Gordon está incluido en los planes de cuidados de enfermería, algo que queda reflejado en nuestro estudio aportando el nivel más bajo de todos en el registro informático. Hay numerosos estudios que muestran este dato quedándose reflejado el veto al tema sexual en la consulta a pesar de encontrarnos en pleno siglo XXI. En el hombre, la Diabetes Mellitus de larga evolución y el control glucémico deficiente, junto con la edad y otros factores, son los principales factores de riesgo de la disfunción eréctil, y ésta a su vez tiene graves consecuencias como la depresión¹⁹. Por otro lado, en la mujer, la mayoría de los problemas sexuales no son reconocidos ni tratados, la mayoría de los profesionales sanitarios evitan preguntar sobre la función sexual porque sienten que no tienen el tiempo o el conocimiento para abordar estos problemas²⁰.
- Podría ser lógico pensar que a los pacientes a los que se registran adecuadamente los parámetros correspondientes a su enfermedad a nivel informático van a presentar un mejor control glucémico. Este hecho no se cumple y se ve reflejado en que los pacientes con peor control glucémico tienen mejores niveles de registro. Quizás los profesionales actúen al observar que sus pacientes estén mal controlados (prevención terciaria) y no para evitar esas complicaciones ya presentes (prevención cuaternaria).
- No tenemos estudios para comparar sobre el registro en pacientes diabéticos entre centros de salud urbanos y rurales. Quizás se necesite realizar una formación específica en áreas rurales sobre adecuación de registro informático de los pacientes diabéticos, ya que son los que peor tienen cumplimentado el registro informático.

13. Estrategia de búsqueda bibliográfica:

Se realizaron búsquedas bibliográficas siguiendo la pirámide clásica de la evidencia científica. Los sumarios de evidencia fueron fuente de información importante al igual que las revisiones sistemáticas procedentes de la Cochrane y Pub-Med. Para dicha búsqueda se utilizaron los términos Decs adecuados para ello. Estos términos Decs utilizados fueron Diabetes Mellitus, disfunción eréctil, registro de enfermería, calidad de la atención de salud, comunicación interdisciplinaria y atención primaria.

14. Calendario y cronograma previsto para el estudio:

El cronograma queda reflejado en el Anexo I

15. Limitaciones y posibles sesgos, y métodos utilizados para minimizar los posibles riesgos:

En cuanto a limitaciones metodológicas:

- Tamaño de la muestra: Calculamos un tamaño muestral de 96 sujetos admitiendo un error del 10% y se obtuvieron durante la recogida de datos una pérdida de dos pacientes. Al comparar grupos muy pequeños dentro del estudio fue difícil encontrar relaciones y generalizaciones significativas a partir de los datos, ya que las pruebas estadísticas normalmente requieren un tamaño de muestra más grande para asegurar una distribución representativa de la población y ser considerados representativos. En líneas generales este tamaño muestral debe representar una muestra de toda la población por lo que el estudio tendría validez externa.
- Falta de estudios previos de investigación sobre este tema: A pesar de una búsqueda bibliográfica extensa no encontramos estudios que describieran todas las variables recogidas en nuestro estudio por lo que no se pudo comparar con otros estudios. El descubrir una limitación de este tipo puede servir como una oportunidad para identificar nuevas brechas en la literatura y consecuentemente nuevas investigaciones.

- Selección: Para evitar la exploración mejor a personas mayores que a jóvenes se escogieron los pacientes al azar, por muestreo aleatorio.

En cuanto a las posibles limitaciones del investigador:

- Acceso a las Historias clínicas: Hubo dificultades en un inicio a la hora de obtener acceso para la recogida de datos en el sistema informático. Posteriormente este problema fue solventado tras verificar correctamente las claves para el acceso al sistema informático. Este problema supuso un retraso de 14 días en la recogida de datos.

16. Posibles problemas éticos:

Un posible problema ético podría ser el incumplimiento de la confidencialidad de los datos obtenidos, así como su obtención, quedando resuelto mediante la solicitud de permiso de acceso a las historias clínicas de los pacientes al Comité de ética asistencial competente y cumpliendo la cláusula de confidencialidad exigida por el mismo.

Otro problema podría ser el conflicto de intereses, en este caso, declaro como autora e investigadora que no hay ninguno.

Otro problema podría ser la falta a la verdad, por lo que declaro la veracidad de los datos y su análisis estadístico.

Otro problema podría ser los usos de la historia clínica, contemplados en el artículo 16 de la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, por lo que se declara que el uso que se le ha dado a las historias clínicas ha sido exclusivamente para cumplir con los objetivos del presente estudio.

Por último, se han tenido en cuenta los principios éticos, cumpliendo el objetivo principal del presente estudio: describir la calidad de los registros informáticos, a favor de la calidad del paciente.

17. Ley de protección de datos:

Los registros externos han sido codificados, identificándose únicamente por un número y no han contenido datos personales. Toda la información recogida, al igual que los datos sociodemográficos han sido tratados de manera totalmente confidencial y secreta.

El estudio se ha desarrollado respetando los principios fundamentales establecidos en la redacción actual de la Declaración de Helsinki. Los registros incluidos en la base de datos han sido anónimos: todos los códigos de identificación de pacientes están encriptados lo que imposibilita la identificación de los sujetos. Se garantiza confidencialidad de los datos y custodia de la información, por lo que se firma cláusula de confidencialidad (queda reflejado en el anexo III).

El tratamiento, la comunicación y la cesión de los datos de carácter personal de todos los sujetos participantes, se rige por lo dispuesto en el Reglamento General de Protección de Datos (UE) 2016/679, de 27 de abril de 2016, del Parlamento Europeo y del Consejo, la ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal, el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el reglamento de desarrollo de la citada Ley Orgánica 15/1999, y la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la Autonomía del paciente y de Derechos y Obligaciones en materia de información y documentación clínica, así como en la ley 14/1986, 35 de abril, General de Sanidad.

18. Presupuesto:

El presupuesto queda reflejado en el Anexo II.

19. Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Madrid: World Health Organization, 2016. [Actualizado el 30 de octubre de 2018, consultado el 1 de febrero de 2019]. Disponible en: https://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/es/
2. Tancredi M, Rosengren A, Svensson AM, et al. Excess Mortality among Persons with Type 2 Diabetes. *N Engl J Med* 2015; 373:1720.
3. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. Mathers CD, Loncar D. *PLoS Med*, 2006, 3(11):e442.
4. American Diabetes Association. 3. Comprehensive Medical Evaluation and Assessment of Comorbidities. *Diabetes Care* 2017; 40:S25.
5. Sarwar N, Gao P, Seshasai SR, Gobin R, Kaptoge S, Di Angelantonio et al. Diabetes mellitus, fasting blood glucose concentration, and risk of vascular disease: a collaborative meta-analysis of 102 prospective studies. *Emerging Risk Factors Collaboration. Lancet*. 2010; 26;375:2215-2222.
6. Bourne RR, Stevens GA, White RA, Smith JL, Flaxman SR, Price H et al. Causes of vision loss worldwide, 1990-2010: a systematic analysis. *Lancet Global Health* 2013;1:e339-e349
7. United States Renal Data System. 2014USRDS annual data report: Epidemiology of kidney disease in the United States. National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD, 2014.
8. American Diabetes Association. 10. Microvascular Complications and Foot Care: Standards of Medical Care in Diabetes-2018. *Diabetes Care* 2018; 41:S105.
9. Summary of Revisions: Standards of Medical Care in Diabetes-2018. *Diabetes Care* 2018; 41:S4
10. Servicio Andaluz de Salud y Asociación Andaluza de enfermería Comunitaria ASANEC. Guía de atención enfermera a personas con diabetes; 2004.

11. Ann S. O'Malley, Kevin Draper, Rebecca Gourevitch, Dori A. Cross, Sarah Hudson Scholle. Electronic health records and support for primary care teamwork, Journal of the American Medical Informatics Association [Internet]. March 2015. [Consultado el 2 de febrero de 2019] Volume 22, Issue 2, 1, Pages: 426–434. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/jamia/ocu029>
12. David K McCulloch. Overview of medical care in adults with diabetes mellitus. En Jea E Mulder (Ed.), UpToDate. [Internet]. 2019. [Consultado el 7 de febrero de 2019]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-medical-care-in-adults-with-diabetes-mellitus>
13. Zhong, Y., Lin, P. J., Cohen, J. T., Winn, A. N., & Neumann, P. J. Cost-utility analyses in diabetes: a systematic review and implications from real-world evidence. Value in Health. 2015. 18(2), 308-314.
14. Effoe, V. S., Katula, J. A., Kirk, J. K., Pedley, C. F., Bollhalter, L. Y., Brown, W. M., & Bertoni, A. G. The use of electronic medical records for recruitment in clinical trials: findings from the Lifestyle Intervention for Treatment of Diabetes trial. Trials. 2016. 17(1), 496.
15. Ali, M. K., Singh, K., Kondal, D., Devarajan, R., Patel, S. A., Shivashankar, R., & Viswanathan, V. Effectiveness of a multicomponent quality improvement strategy to improve achievement of diabetes care goals: a randomized, controlled trial. Annals of internal medicine. 2016. 165(6), 399-408.
16. Busetto, L., Luijkx, K. G., Elissen, A. M. J., & Vrijhoef, H. J. M. Context, mechanisms and outcomes of integrated care for diabetes mellitus type 2: a systematic review. BMC health services research. 2015. 16(1), 18.
17. Fairall, L. R., Folb, N., Timmerman, V., Lombard, C., Steyn, K., Bachmann, M. O., ... & Gaziano, T. Educational outreach with an integrated clinical tool for nurse-led non-communicable chronic disease management in primary care in South Africa: a pragmatic cluster randomised controlled trial. PLoS medicine. 2016. 13(11), e1002178
18. Gerencia del Área de Salud VI. Servicio Murciano de Salud. Acuerdo de Gestión. 2018.

19. Glenn R Cunningham., MDRaymond C Rosen. Overview of male sexual dysfunction. En Kathryn A Martin (Ed.), UpToDate. [Internet]. 2019.[Consultado el 7 de febrero de 2019]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-male-sexual-dysfunction>

20. Jan. L Shifren. Overview of sexual dysfunction in women: Epidemiology, risk factors, and evaluation. En J. Sandy (Ed.), UpToDate. [Internet]. 2018. [Consultado el 7 de febrero de 2019]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-sexual-dysfunction-in-women-epidemiology-risk-factors-and-evaluation>



19. Anexos

ANEXO I: CRONOGRAMA ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN: ANÁLISIS DE LOS REGISTROS DE ENFERMERÍA EN DIABÉTICOS ¿RESULTA EFICIENTE EL SISTEMA?

TEMPORALIDAD	ACTIVIDAD	
1 ENERO A 31 ENERO 2019	<ul style="list-style-type: none"> • Selección del tema de investigación • Búsqueda bibliográfica • Formulación de pregunta PICO • Escribir introducción, Aplicabilidad y utilidad de los resultados (Bibliografía) 	✓
1 FEBRERO A 11 FEBRERO	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de autorización al comité de ética (CITE), junto con modelo de protocolo de investigación exigido 	✓
8 FEBRERO A 17 MAYO	<ul style="list-style-type: none"> • Planteamiento de objetivo primario y/o secundarios, diseño (tipo de estudio), sujetos de estudio, outcomes, variables y resto de metodología • Escribir Hipótesis, Objetivos, diseño y metodología • Escribir calendario, plan de ejecución, organización del estudio, presupuesto • Limitaciones y aspectos éticos 	✓
18 FEBRERO A 17 MAYO	<ul style="list-style-type: none"> • Recogida de datos de las historias clínicas informatizadas de enfermería OMI-AP 	✓
20 MAYO A 12 JUNIO	<ul style="list-style-type: none"> • Redacción de resultados • Escribir resumen, evaluación del trabajo por parte del tutor • Evaluación por el programa anti plagio turnitin de la UMH • Preparación de presentación oral con ppt • Solicitar depósito de TFM en el servicio de bibliotecas 	
17 JUNIO A 21 JUNIO	<ul style="list-style-type: none"> • Impresión y encuadernación de TFM, copia de ppt en pen drive 	
24 JUNIO A 5 JULIO	<ul style="list-style-type: none"> • Ensayo exposición oral TFM con apoyo de ppt 	
6 JULIO	<ul style="list-style-type: none"> • Defensa TFM 	
15 OCTUBRE 2019	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de resultados en congreso nacional de jóvenes investigadores de enfermería en Murcia 	
10 ENERO A 10 JULIO	<ul style="list-style-type: none"> • Publicación científica en revista de impacto 	

ANEXO II: PRESUPUESTO ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN:
ANÁLISIS DE LOS REGISTROS DE ENFERMERÍA EN DIABÉTICOS
¿RESULTA EFICIENTE EL SISTEMA?

El presupuesto necesario para la realización de la investigación es el siguiente:

El investigador principal es quien asume la recogida de datos, por lo que el coste es 0 para esta partida de recursos humanos, el resto gastos de personal y demás recursos materiales se detalla en la siguiente tabla:

Software cualitativo y de apoyo para la transcripción, material fungible.	500€
Apoyo de experto en análisis de datos, apoyo de técnico de software cualitativo y consulta a expertos del tema	1.000€
Gastos de traducción y publicación de un artículo en revistas de impacto.	1.500€
Gastos de inscripción, viaje y alojamiento 3 días de congreso, nacional.	600€
	Total:3.600€

Se solicitará ayuda al Colegio de Enfermería de Murcia para la difusión de artículos científicos, así como para la presentación de trabajos en congresos contempladas en sus estatutos.

ANEXO III

CLÁUSULA DE CONFIDENCIALIDAD



ANEXO IV

COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

ÁREA VI.- SERVICIO MURCIANO DE SALUD

A través del Director Gerente del Área VI, se ha AUTORIZADO la realización del estudio titulado: "Registros informáticos de Enfermería En Atención Primaria del paciente diabético tipo 2: calidad del registro como eficiencia del sistema", con código: CETI-10/19, por parte de **DR. M^a Fuensanta VIVANCOS BELMONTE. Grado en Enfermería. Tutor en el Área es D. Pedro Pérez López, Médico de Familia del Centro de Salud Vista Alegre-La Flota.**

➤ El estudio tiene como objetivos:

1. Describir la calidad del registro informático de enfermería (historia clínica) en la consulta de atención primaria del paciente diabético tipo 2 de un área de salud. (Área VI del Servicio Murciano de Salud).
2. Cuantificar el cumplimiento/no cumplimiento de los ítems correspondientes a la consulta de enfermería del paciente diabético tipo 2.
3. Comparación de la calidad de esos registros según Centros de Salud Urbanos y rurales.

➤ El abajo firmante hace constar:

- Que se compromete a tratar la documentación, información, resultados y datos relacionados con el estudio conforme a su carácter confidencial y secreto, velando por la circulación restringida de dicha información.
- El tratamiento, la comunicación y la cesión de los datos de carácter personal de todos los sujetos participantes, se rige por lo dispuesto en el Reglamento General de Protección de Datos (UE) 2016/679, de 27 de abril de 2016, del Parlamento Europeo y del Consejo, la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de protección de datos de carácter personal, el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la citada Ley Orgánica 15/1999, y la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la Autonomía del Paciente y de Derechos y Obligaciones en materia de información y documentación clínica.
- Que los investigadores colaboradores y personal de apoyo velarán igualmente por las cláusulas precedentes.

Murcia, a 28 de febrero de 2019

Fdo.: M^a Fuensanta Vivancos Belmonte.
Investigador Principal