

FACULTAD DE MEDICINA

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

# TRABAJO FIN DE MÁSTER

**Determinación del grado de cribado de  
enfermedad renal diabética en un centro de  
salud urbano**

**Alumno : Enrique Carrilero Ibáñez**

**Tutor : Maria Loreto Maciá Soler**

**Máster Universitario de Investigación en Atención Primaria**

**Curso: 2022-2023**

ANEXO COIR



1. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN EN FORMATO PICO.....	3
2. RESUMEN.....	4
3. INTRODUCCIÓN. ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA.....	6
4. JUSTIFICACIÓN... ..	9
5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	11
6. MATERIAL Y MÉTODOS .....	12
Diseño .....	12
Población a estudio.....	12
Criterios de inclusión y exclusión .....	13
Fuentes de información .....	13
Protocolo para el cribado de Retinopatía diabética.....	13
Variables .....	16
Calculo del tamaño muestral .....	16
Muestreo .....	16
Análisis estadístico .....	16
Palabras clave y estrategia de búsqueda bibliográfica .....	16
7. APLICABILIDAD Y UTILIDAD DE RESULTADOS .....	17
8. ASPECTOS ÉTICOS.... ..	18
9. CRONOGRAMA .....	18
9. FORTALEZAS Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO... ..	20
10. MEMORIA ECONÓMICA.....	21
11. BIBLIOGRAFÍA .....	22
12. Anexos .....	24

### Abreviaturas:

DM ( diabetes mellitus)

HTA ( hipertensión arterial)

DLP ( dislipemia)

ERC ( enfermedad renal crónica)

FG (filtrado glomerular)

## Pregunta PICO

P: pacientes con diabetes mellitus tipo II

I: Cribado de enfermedad renal

C: Pacientes a los que no se realiza el cribado

Outcomes o resultados: Cribados realizados

## Resumen:

**Introducción:** La diabetes mellitus tipo II es una enfermedad muy prevalente en la población, que provoca un deterioro progresivo en la salud del paciente, provocando aumento de morbimortalidad ya sea por complicaciones macrovasculares como el infarto o el ictus, o de forma más silente como son las complicaciones microvasculares como la retinopatía, la neuropatía o la enfermedad renal crónica. Es la enfermedad renal diabética la primera causa de enfermedad renal crónica y a su vez, deteriora per se la salud del paciente. El estudio de detección precoz y de progresión es la herramienta más útil que disponemos. Viendo la importancia que recae, es necesario evaluar estos métodos para comprobar que se realizan correctamente

**Objetivos:** Cuantificar la magnitud de analíticas con marcadores renales en pacientes diagnosticados de diabetes mellitus tipo II se realizan en un centro de salud urbano

**Material y métodos:** Estudio observacional descriptivo y transversal en un centro de salud de la Región de Murcia. Se analizarán las analíticas de sangre realizadas por protocolo actual para ver si son las correctas o son insuficientes. Se obtendrán los datos de la base de datos del programa usado en el centro de salud y anotarán los datos en una hoja de datos.

**Aplicabilidad de los resultados:** Demostrar que la detección de insuficiencia renal temprana es insuficiente

**Palabras clave:** Diabetes Mellitus, cribado, protocolo, insuficiencia renal crónica

## Abstract

**Introduction:** Type II diabetes mellitus is a very prevalent disease in the population, which causes a progressive deterioration in the patient's health, causing increased morbidity and mortality either due to macrovascular complications such as heart attack or stroke, or more silently as they are. microvascular complications such as retinopathy, neuropathy or chronic kidney disease. Diabetic kidney disease is the leading cause of chronic kidney disease and, in turn, deteriorates the patient's health per se. The early detection and progression study is the most useful tool we have. Seeing the importance that falls, it is necessary to evaluate these methods to verify that they are carried out correctly

**Objectives:** To quantify the magnitude of laboratory tests with renal markers in patients diagnosed with type II diabetes mellitus performed in an urban health center.

**Material and methods:** Descriptive and cross-sectional observational study in a health center in the Region of Murcia. The blood tests carried out by current protocol will be analyzed to see if they are correct or insufficient. The data will be obtained from the database of the program used in the health center and the data will be recorded in a notebook.

**Applicability of the results:** If the hypothesis is verified, it would be shown that the detection of early renal failure is insufficient.

**Keywords:** Diabetes Mellitus, screening, protocol, chronic renal failure

## Antecedentes del tema

El término Diabetes Mellitus describe un conjunto de alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos que llevan a un estado de hiperglucemia. Dicha alteración puede ser debida a la falta o ausencia de secreción de insulina por parte del páncreas, o por una resistencia periférica, y da como resultado una serie de complicaciones macro y microvasculares(1). Con el tiempo puede afectar la autonomía del paciente e incluso poner en peligro su vida.

Se trata de una patología compleja, crónica y multiorgánica que requiere un cuidado médico continuo controlando los factores de riesgo además de los niveles glucémicos (2). Aunque estamos pasando de una visión “glucocéntrica” de la diabetes, a tener una visión más global, el control metabólico sigue siendo un pilar muy importante. (cita bibliográfica) Asimismo, se debe procurar incluir a los pacientes en programas de educación terapéutica ya que, en los últimos años, se ha demostrado que aquellos pacientes que tienen las habilidades necesarias para la gestión de su salud, tienen un mejor control de la DM y menores complicaciones. (3)

Dentro de la DM hay varias categorías(2):

- DM tipo 1, que se caracteriza por la destrucción de las células beta del páncreas por la autoinmunidad
- DM tipo 2 que se produce por una inadecuada secreción de

insulina unida o no a una resistencia a la misma

- DM gestacional que es diagnosticada en el 2 o 3 trimestre del embarazo
- Otros tipos de DM como la monogénica, la relacionada con alteraciones del páncreas exocrino y la inducida por fármacos.

De todas las anteriores la más frecuente es la DM tipo 2 que, además, tiene factores de riesgo modificables (sobrepeso, sedentarismo, tabaquismo o patrones en la alimentación) que tienen un papel importante en su evolución. (4) Así, controlar estos factores en la población cobra especial relevancia en la prevención y control de DM tipo 2. Para ello, son necesarias medidas multisectoriales en busca de reducir la prevalencia de los factores de riesgo promoviendo unos hábitos de vida saludables. (5)

España, según la guía de 2021 de la Federación Internacional de Diabetes, se sitúa en segundo lugar de prevalencia en cuando diabéticos, alcanzando en esas fechas hasta un 14.8% de prevalencia, aumentando hasta un 42% su incidencia respecto 2019 (datos de la anterior guía de dicha entidad). Si en Europa hay una persona por cada once que es diabética, en España es una de cada siete, con un gasto de 13.430 millones de euros en 2021(13). Por ello es importante la prevención, detección precoz y control de esta enfermedad. (6)

En cuanto a las complicaciones es difícil estimarlas a nivel mundial, puesto que no existen los cálculos pertinentes y los datos existen provienen de países con ingresos altos. No obstante, hay indicios de que se ha mejorado en el control de las amputaciones, que se han reducido de un 40% a un 60% en Australia, Dinamarca, España, Estados Unidos, Reino Unido y Suecia. Y en los incidentes cardiovasculares, aunque se ha atribuido esto a un descenso en el tabaquismo y a una mejor atención de la diabetes y de los factores

de riesgo cardiovasculares. (5)

Centrándonos en el diagnóstico de diabetes mellitus tipo II, las actuaciones clínicas deben ir dirigidas a la prevención secundaria y evitar la progresión y aparición de patologías macro y microvasculares. La mayoría de centros de salud de España tienen protocolos de actuación con evidencia científica, como el cribado de retinopatía diabética y de enfermedad renal diabética. Sin embargo, la realización de las pruebas complementarias requiere una formación de los profesionales, una motivación intrínseca del mismo y un tiempo en la consulta del médico de atención primaria, que, no siempre se puede conseguir.

Como se ha comentado, junto con las pautas clínicas es importante incluir a los pacientes en programas de educación terapéutica donde se ponga énfasis en la prevención de complicaciones y un control exhaustivo de la glucemia.

Una vez diagnosticado cada paciente hay que realizar una anamnesis amplia que, incluya (6): antecedentes familiares de diabetes y EVC precoz, tabaquismo, HTA, obesidad y DLP, presencia de complicaciones crónicas: macrovasculares (enfermedad coronaria, enfermedad cerebrovascular, enfermedad arterial periférica) y microvasculares (retinopatía, neuropatía y nefropatía), conocer los conocimientos y preocupaciones del diabético, determinar presión arterial, peso, índice de masa corporal, palpación tiroidea, examen ocular y otras exploraciones de piel y dientes, determinar hemoglobina glicada, perfil lipídico, función hepática y cifras de creatinina sérica, filtrado glomerular e índice albúmina/creatinina.

Por otra parte, la nefropatía diabética es la patología derivada directamente del diagnóstico de diabetes, con una etiología no del todo clara, pues además de la hiperglucemia se suma la implicación de numerosas citocinas

y del el uso de antiinflamatorios, abocando a un deterioro progresivo de la función renal.(7)

Para diagnosticar la presencia de enfermedad renal asociada a la diabetes se realizan principalmente dos determinaciones : el cociente albúmina/creatinina y la creatinina sérica (9). Con estos dos datos, la guía Kidney Disease Global Outcomes (KDIGO) 2012 recomienda la utilización de la fórmula de Chronic Kidney Disease Epidemiology (CKD-EPI), para medir el filtrado renal, y así es como se recomienda en numerosas guías europeas (10).

La atención de estos pacientes, se aborda desde atención especializada, sin embargo, en atención primaria, la función del médico de familia debe ser clara respecto al modo de actuar frente al paciente diabético, detectando datos objetivos de nefropatía diabética con analíticas sanguíneas en el momento del diagnóstico de diabetes mellitus tipo II y a los 5 años del mismo en diabetes mellitus tipo I (13).

## 2- Justificación

Con los datos anteriormente expuestos, queda claro que nos enfrentamos a una enfermedad que aumenta la mortalidad directa e directamente, en una población con una prevalencia líder en Europa, con unas expectativas para 2030 aún peores (13), por lo que sólo quedaría señalar dónde y cómo podemos mejorar estos datos. Según la mayoría de guías, el manejo de la nefropatía diabética debe ser llevado principalmente por parte del médico de familia, pues tiene una posición privilegiada con el paciente para la prevención primaria y secundaria de esta enfermedad.

Para la investigación propuesta nos centraremos en la función renal y su relación con la diabetes, pues como se ha mencionado es una de las de las personas afectadas y por otra parte mayor coste en los sistemas de salud.

En España cerca del 10% de la población sufrirá enfermedad renal crónica por multiples causas (8), pero para el tema objeto de estudio, se toma como referencia la relación entre diabetes y enfermedad renal crónica. El 25% de la etiología de enfermedad renal crónica es atribuible a la diabetes, seguido de patología vascular y las glomerulonefritis (12).

En cuanto a gastos, se pueden diferenciar los gastos destinados en función de la modalidad de tratamiento, donde la hemodiálisis supera tres veces el gasto anual en pacientes trasplantados y cinco veces el gasto derivado de padecer enfermedad renal crónica, situados en 25.000 euros por año y paciente, según un estudio de 2009 en Santa Cruz de Tenerife(11).

En España, la terapia renal sustitutiva (TRS: hemodiálisis y transplante renal) requirió en 2021 el 3% del presupuesto para gasto sanitario, un dato importante a tener en cuenta si bien es cierto que los pacientes que requieren dichas terapias representan el 0.1% de la población. Además, el gasto por paciente al año de un paciente con TRS es el mismo que habría que invertir para que diez personas con enfermedad renal en fases iniciales eviten progresar a estadios mas graves.(12) Por la importancia de la función renal en el manejo del paciente diabético, es importante la prevención de la misma. La nefropatía puede ya estar presente en el momento del diagnóstico de la diabetes y da unas directrices similares para la detección de la enfermedad renal diabética, basadas en las recomendaciones de la American Diabetes Association (ADA)2 y la Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO).

En las guías se recomienda realizar analítica, en caso de hallazgo patológico, a los 3-6 meses. Para ello, se realiza la determinación del filtrado glomerular (FG) obtenido a partir de la medida de la concentración de creatinina sérica, la edad, el sexo y la etnia. Estas ecuaciones son más exactas que la medida de la creatinina sérica aislada

El cribado de enfermedad renal diabética mediante el cociente albúmina/creatinina calculado en la primera orina matinal (8). ha demostrado ser el método de diagnóstico de la nefropatía diabética con el valor predictivo más elevado. El límite entre la normalidad y la nefropatía se ha estandarizado en una concentración de 30 mg/g , independientemente del sexo. Cifras por encima de 300 mg/g se consideran EUA grave.

Recientemente, una revisión sistemática de los estudios publicados entre 2005 y 2010 (10) ha evidenciado que el cribado anual del FG y la excreción urinaria de albúmina en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 es coste-eficiente(9) para la prevención de eventos. Actualmente la guía del National Institute for Health and Care Excellence (NICE ) (11) recomienda determinación de dichos niveles en el momento del diagnóstico inicial de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y, posteriormente, con una periodicidad anual.

Se presenta un diseño de investigación para la implantación posterior de un estudio preventivo de enfermedad renal en pacientes diabéticos

## 3- Objetivos:

### General

Conocer el impacto de un programa de cribado de enfermedad renal en población diabética

## Específicos

Determinar las diferencias de evolución de la nefropatía diabética entre pacientes captados y no captados para el seguimiento en un programa preventivo

## 5- Material y métodos

### Diseño

Se trata de un estudio observacional descriptivo transversal y analítico realizado sobre datos de registro con carácter retrospectivo.

Se realizará en un centro de salud urbano de Murcia del Área VI de salud

Participantes: pacientes con diabetes mellitus

### Población a estudio

Se realizará el estudio con pacientes diabéticos tipo II que cumplan criterios de inclusión y de exclusión.

# Criterios de inclusión y exclusión

## *Criterios de inclusión*

- Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo II activo en el centro de salud
- Edad >18 años
- Pertener al cupo de pacientes de todos los médicos del centro de salud
- Antecedentes de diabetes gestacional

## *Criterios de exclusión*

- Ser menor de edad
- Presentar insuficiencia renal
- Presentar otro tipo de diabetes distinto al tipo II

## *Fuente de información*

Se extraerá la información de fuentes secundarias a través del

programa OMI-AP de atención primaria, sin requerir entrevista con el paciente, **y se comprobará cuantos pacientes diabéticos tienen o no realizada la determinación del filtrado glomerular en el último año.**

### *Protocolo*

En nuestro estudio emplearemos el protocolo establecido en la Región de Murcia de 2019, para el manejo del paciente diabético tipo II (ver anexo I), en el que se recogen los modos de actuación por parte del profesional del Servicio Murciano de Salud, para el abordaje completo e integral del paciente con diabetes mellitus tipo II.

Esta información es incorporada en base a las últimas fuentes de evidencia científica para también, de esta manera, aportar efectividad, calidad asistencial y seguridad, además de disminuir la variabilidad del manejo clínico. De esta forma, se intenta reducir la morbilidad asociada, a través de la mejora de la continuidad asistencial.

Este programa tiene objetivos específicos como disminuir el infradiagnóstico y aumentar el diagnóstico de diabetes mellitus tipo II, mejorar la continuidad asistencial en la atención de dichos pacientes (a través de una atención integral e individualizada, registrando todo tipo de actuación realizada por parte del profesional y del paciente, para poder identificar puntos fuertes y débiles) y potenciar la autonomía del paciente en vistas a mejorar la calidad de vida.

Para el estudio que presentamos primero se identificaran los factores de riesgo que puedan provocar aumento en la incidencia de complicaciones crónicas como la insuficiencia renal. Después se realizaran las pruebas complementarias correspondientes, en nuestro caso mediante:

- Cálculo del filtrado glomerular a partir de la creatinina en sangre
- Cálculo del cociente Albúmina/Creatinina a partir de muestra de orina

## Variables

Sexo	Hombre o mujer
Edad	Años de edad
Situación laboral	Estudiante, activo, parado o jubilado
Peso	Kilogramos
Estatura	Metros
Perímetro abdominal	Centímetros
Insuficiencia renal	Si/no
Filtrado glomerular	I(>90ml/h),II(90-60 ml/h),III(60-30 ml/h), IV(30-15ml/h) y V(<15 ml/h)
Hemoglobina glicosilada	<6.5% o >6.5%
Hipertensión	Si/no
Diabetes	Si/no
Dislipemia	Si/no
Tabaquismo	Si/no
Eventos cardiovasculares( Ictus, síndrome coronario o enfermedad vascular)	Si/no
Retinopatía diabética	Si/no
Neuropatía diabética	Si/no

## Calculo de tamaño muestral

Teniendo un total de 10000 pacientes diabéticos tipo II, obtenidos por la aplicación OMI AP, se extraerá una muestra representativa con un nivel de confianza del 95% y precisión de 5%, usando la fórmula para variables cualitativas,

obtenemos un total de 370 pacientes para la muestra.

### Método de muestreo

Se realiza un muestreo probabilístico simple en una lista de números aleatorios, usando las historias clínicas. Se asignará un código para cada historia clínica.

### Método de recogida de datos

En una hoja de recogida de datos ( ver anexo II)

### Estrategia de análisis estadístico: test y procedimientos

Para variables cualitativas calcularemos proporciones y para las cuantitativas la media y la desviación estándar. De las variables más relevantes calcularemos los límites de confianza al 95%.

Se usará Chi cuadrado para comparar proporciones y T-Student para comparar medias. La significación estadística se fija en  $p < 0,05$ .

Programa estadístico a utilizar

Spss y Epi Info™

## APLICABILIDAD Y UTILIDAD DE LOS RESULTADOS

---

Conociendo los resultados, se puede decidir sobre la pertinencia de los estudios de cribado para prevenir la enfermedad renal lo que contribuye a la toma de decisiones sobre mejora de la calidad en pacientes diabéticos.

## Estrategia para la búsqueda bibliográfica

Se extraerán principalmente de la base de datos PubMed, usando como palabras clave: Diabetes Mellitus, filtrado glomerular, insuficiencia renal crónica, analítica y protocolo, de los últimos 10 años, para revisiones sistemáticas y metaanálisis. También se extraerá información de las guías de práctica clínica referentes y actualizadas.

## Aspectos éticos

---

Previo a la realización del estudio se solicitará autorización al comité de ética del área de salud correspondiente al centro de salud, para el acceso al programa informático.

Se trabajará con datos retrospectivos y sin recoger otros datos identificativos del paciente (Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales), usando los datos necesarios para el estudio, por lo cual no será pertinente el consentimiento informado de los pacientes. El investigador deberá firmar un compromiso de confidencialidad y no recibirá ninguna remuneración.

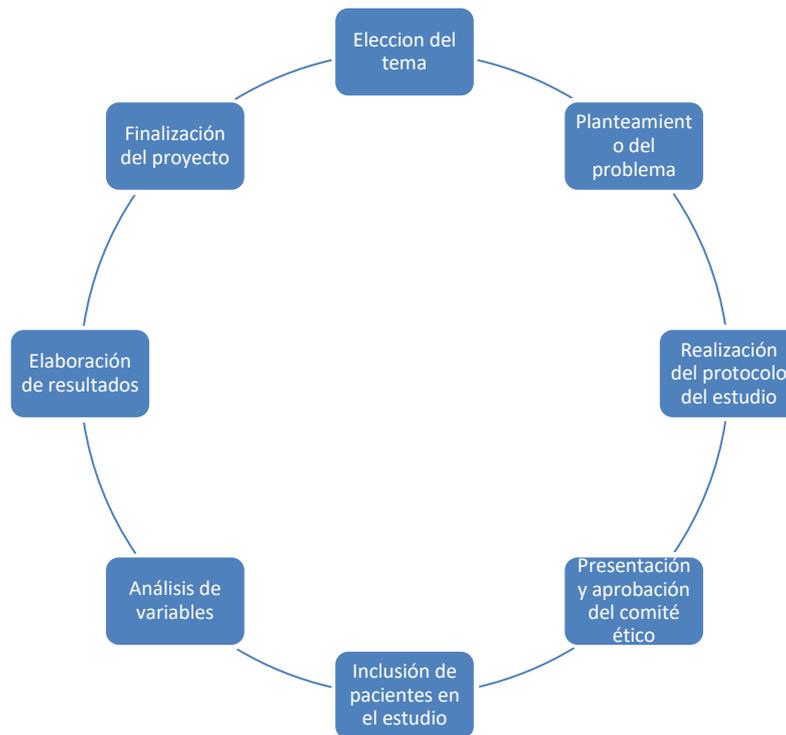
## Cronograma

---

Se estimará una duración del estudio aproximada de un año. A continuación se desglosarán las diferentes partes del mismo procedimiento:

1. Elección del tema: Enero 2023

2. Planteamiento del problema Febrero 2023
3. Realización del protocolo del estudio: Marzo y Abril 2023
4. Presentación y aprobación del comité ético: Mayo y Junio 2023
5. Inclusión de pacientes en el estudio: Julio 2023
6. Análisis de variables: Agosto 2023
7. Elaboración de resultados: Septiembre y Octubre 2023
8. Finalización del proyecto: Noviembre y Diciembre 2023



## Fortalezas y limitaciones del estudio

Entre las fortalezas, se encuentra la fácil realización del estudio, dado que no hay que intervenir ni realizar análisis más allá que el de interpretación de datos. Entre las limitaciones, se encuentra el problema de ser un estudio transversal observacional, sin poder conocer las causas del problema. Además puede haber sesgo de selección, ya que los pacientes que consultan frecuentemente son lo que realizan más analíticas.

Otro problema es la aplicabilidad, dado que es un centro de salud urbano, pudiendo presentar limitaciones en otros medios como el rural.

# Personal que participará y cuál es su responsabilidad

---

Para el estudio se contará con personal médico del centro de salud, incluyendo residentes y enfermería. La responsabilidad de cada uno se definirá en función del conocimiento para el estudio y del horario de trabajo de cada uno, recogiendo datos, clasificando y analizando.

Para ello se dedicarán 4 horas semanales, organizando al personal e instruyendo para la identificación de pacientes con criterios de inclusión.

# Instalaciones e instrumentación

---

Se realizará principalmente en el centro de salud, usando los ordenadores que hay en las consultas y en la biblioteca del mismo.

Se evitará en la medida de lo posible el uso compartido de los mismos y la movilización de datos confidenciales, según la ley de protección de datos.

# Presupuesto

---

- Gastos de movilización: 200 euros
- Gastos en dietas: 500 euros
- Gastos de publicación del estudio: 1000 euros

# Bibliografía

1. Inzucchi SE. Clinical presentation, diagnosis, and initial evaluation of diabetes mellitus in adults [Internet]. Disponible en:  
  
[https://www.uptodate.com/contents/clinical-presentation-diagnosis-and-initial-evaluation-of-diabetes-mellitus-in-adults?search=diabetes%20mellitus&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/clinical-presentation-diagnosis-and-initial-evaluation-of-diabetes-mellitus-in-adults?search=diabetes%20mellitus&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)
2. American diabetes association. Standards of medical care in diabetes - 2020. Vol. 43. 2020.
3. DynaMed [Internet]. Ipswich (MA): EBSCO Information Services. 1995 - . Record No.\_T474281, Diabetes Mellitus Type 2 Self-management; [updated 2018 Nov 30, cited 2022 March 4]. Available from  
[https://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T474281.\\_Registration and login required](https://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T474281._Registration_and_login_required).
4. García Soid??n FJ, Alemán S??nchez JJ. Guía de diabetes tipo 2 para clínicos: recomendaciones de la RedGDPS. 2018.
5. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la diabetes [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2016 [citado 28 de marzo de 2022]. 86 p. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/254649>
6. Diabetes Mellitus tipo 2. Fistera. ( Disponible en  
<https://www.fistera.com/fichas/interior.asp?idTipoFicha=1&urlseo=diabetesmellitus-tipo-2#sec3> )
7. Pérez-Morales RE, Del Pino MD, Valdivielso JM, Ortiz A, Mora-Fernández C, Navarro-González JF. Inflammation in Diabetic Kidney Disease. Nephron.

2019;143(1):12-16. doi: 10.1159/000493278. Epub 2018 Oct 1. PMID:  
30273931.

8. Soriguer F, Goday A, Bosch-Comas A, Bordi?? E, Calle-Pascual A, Carmena R,  
et al. Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose regulation in Spain:  
The Di@bet.es Study. Diabetologia 2012;55:88-93

9. National Kidney Foundation. KDOQI clinical practice guideline for diabetes and  
CKD: 2012 Update. Am J Kidney Dis 2012;60:850-86.

10. KDIGO 2012 clinical practice guideline for the evaluation and management of  
chronic kidney disease. Chapter 1: Definition and classification of CKD. Kidney  
Int Suppl 2013;3:19-62.

11. Análisis de costes y perfil sociocultural del enfermo renal. Impacto de la  
modalidad de tratamiento Víctor Lorenzo-Sellares<sup>1</sup>, M. Inmaculada Pedrosa<sup>1</sup>,  
Balbina Santana-Expósito<sup>2</sup>, Zoraida García-González<sup>3</sup>, Mónica BarrosoMontesinos<sup>4</sup> 1  
Servicio de Nefrología. Hospital Universitario de Canarias. La  
Laguna, Santa Cruz de Tenerife; La Laguna, Santa Cruz de Tenerife Nefrologia  
2014;34(4):458-68

12. La enfermedad renal crónica en España. Sociedad Española de Nefrología.  
2021.

13. Nefropatía diabética (enfermedad renal). Mayo clinic.

14. Atlas de la diabetes de la Federación internacional de la Diabetes. Décima  
edición. 2021.

# 11- Anexos

---

- Anexo I: cribado de ERC según el Protocolo de Atención integral al paciente diabético ( PAI)
- Anexo II: Hoja de recogida de datos



## Anexo I

### 4. Subpr. 1. Valoración de la persona con DM2 y def. del plan de cuidados

#### Cribado y diagnóstico de complicaciones crónicas (2/2)

1.2. Cribado y diagnóstico de complicaciones crónicas

Una vez identificados factores de riesgo de la complicación crónica que corresponda, se procede a realizar las pruebas pertinentes de cribado para confirmar el diagnóstico (5):

Complicación	Cribado	Confirmación diagnóstico
Enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ECVA) / insuficiencia cardíaca (IC)	Mediante anamnesis y exploración para conocer antecedentes de ECVA / IC y factores de riesgo vascular	Si presencia de cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular o enfermedad arterial periférica
Enfermedad renal crónica (ERC)	Mediante estimación de FGE a partir de la creatinina plasmática y determinación del cociente Albúmina/Creatinina en una muestra de la primera orina de la mañana	Si mantenimiento de algún marcador de daño renal en una segunda valoración realizada a los 3 meses de la primera
Pie diabético (PD)	Inspección de la piel, evaluación de las deformidades del pie evaluación neurológica (prueba de monofilamento de 10 g con al menos otra evaluación: pinchazo con aguja, vibración con diapason, temperatura, reflejos aquileos, o biotensiómetro), evaluación vascular, incluidos los pulsos en las piernas y los pies. Pruebas adicionales en determinadas personas con DM2 (2)	Si pérdida de sensibilidad o existencia de lesión o ulceración del pie
Retinopatía diabética (RD)	Mediante exploración del fondo del ojo con retinografía digital (en caso de disponer de ella) o, en su defecto, de exploración oftalmológica	Confirmación de diagnóstico según estado

## Anexo II

### Hoja de recogida de datos

Código asignado al paciente: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Nivel de educación:  Sin estudios  Educación general básica

Estudios superiores  Estudios universitarios.

Nivel económico familiar:  Grupo A (Menor de 18.000€/año)  Grupo B

(entre 18.000 y 100.000 €/año)  Grupo C ( Mayor de 100.000 €/año)

Situación laboral:  Estudiante  Trabajador activo  Jubilado

Trabajador en paro  Tareas domésticas Actividad física diaria:

Peso: \_\_\_\_\_

Perímetro abdominal: \_\_\_\_\_

Talla: \_\_\_\_\_

Glucemia basal:

Otros factores de riesgo cardiovascular:  Hipertensión (HTA)

Dislipemia (DLP)

Tabaquismo.

Hemoglobina glucosilada:  > 6,5%  < 6,5%

Existencia de complicaciones macrovasculares (sí/no):  Accidente cerebro

vascular  Cardiopatía isquémica  Arteriopatía periférica

Existencia de complicaciones microvasculares (sí/no):  Retinopatía

diabética  Nefropatía diabética  Neuropatía diabética