
METODOLOGÍA

**ATLAS PARA LA MONITORIZACIÓN DE LOS
CUIDADOS EN DIABETES**

Julio 2020

Selección de los indicadores

Los indicadores del *Atlas para la Monitorización de los Cuidados en Diabetes* (<https://www.atlasvpm.org/atlas/diabetes/>) se seleccionaron a partir de la revisión de la Estrategia Nacional de Diabetes¹, el Cuadro de Mando de Diabetes del Salud de Aragón², los indicadores de efectividad clínica de la Sociedad Española de Calidad Asistencial³ y los indicadores de calidad del NHS inglés (Quality and Outcomes framework)⁴.

Tanto la selección como la definición detallada de los indicadores se han consensado con los representantes de las comunidades autónomas participantes en proyecto.

Los indicadores representados recogen características contextuales de la población de estudio, cuidados específicos de la enfermedad diabética, resultados de estos cuidados y complicaciones derivadas de un posible mal control de la enfermedad.

El listado de indicadores y sus definiciones se detallan en el anexo.

Fuentes de datos

Cada una de las comunidades autónomas participantes realiza la extracción de datos a partir de sus sistemas de información. Los datos de identificación de paciente y copago se extraen del sistema de

¹http://www.observatorio.naos.aesan.msssi.gob.es/docs/docs/documentos/estrategia_en_diabetes_del_sistema_nacional_de_salud_2012.pdf

²http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Departamentos/SanidadBienestarSocialFamilia/Sanidad/Documentos/docs2/Profesionales/Salud%20publica/Documentacion/Cuadro_mandos_diabetes.pdf

³ http://calidadasistencial.es/wp-seca/wp-content/uploads/2015/02/indicadores_efectividad_clinica2.pdf

⁴ <https://www.nice.org.uk/Standards-and-Indicators/QOFIndicators?categories=3896&page=1>

información de tarjeta sanitaria. Los casos correspondientes a los procesos de cuidados y sus resultados provienen de los sistemas de información de atención primaria, mientras que los episodios correspondientes a hospitalizaciones se obtienen del Conjunto Mínimo de Datos Básicos (CMBD).

Población de análisis

La población usuaria del Sistema Nacional de Salud se define como la población igual o mayor de 40 años con tarjeta sanitaria (TIS) activa el 31 de diciembre del año de estudio, excluyendo a los fallecidos durante el año.

Se considera población diabética a aquellos pacientes de edad igual o mayor de 40 años con episodio de diabetes⁵ abierto antes del 1 enero del año de estudio y algún registro durante el mismo. Se excluyen casos diabetes gestacional.

Unidades de análisis

Los indicadores se representan a nivel de zona básica de salud y de área sanitaria.

Análisis y presentación de resultados

En el *Atlas para la Monitorización de los Cuidados en Diabetes* (<https://www.atlasvpm.org/atlas/diabetes>) se distinguen 3 secciones: variabilidad, evolución

⁵ CIAP 1 T90 (Diabetes mellitus tipo 1 y 2); CIAP-2 T90 (Diabetes mellitus tipo 2)
CIE 9-CM: 250.00, 250.02, 250.10, 250.12, 250.20, 250.22, 250.30, 250.32, 250.40, 250.42, 250.50, 250.52, 250.60, 250.62, 250.70, 250.72, 250.80, 250.82, 250.90, 250.92.
CÓDIGOS CIE-10: E11

temporal y perfil de desempeño. Los detalles de interpretación de los mapas y gráficos representados se encuentran disponibles en cada una de las secciones del Atlas en el botón “Interpretación”.

Variabilidad

En esta sección se representa la variabilidad en el manejo de la diabetes y en sus resultados en salud para el paciente a nivel de zona básica de salud y de área sanitaria. Se subdivide en 4 apartados:

- ✓ Variabilidad: muestra las variaciones entre las distintas zonas y áreas sanitarias.
- ✓ Variabilidad por edad: compara los cuidados en diabetes entre grupos etarios concretos: 40-65 vs 65-80 años y 65-80 años vs Mayores de 80.
- ✓ Variabilidad por sexo: compara los resultados de los indicadores entre hombres y mujeres.
- ✓ Variabilidad por nivel socioeconómico: compara los resultados de los indicadores entre la población con nivel socioeconómico bajo o con una renta anual inferior a 18.000€ (definido por los niveles de copago TSI 001, 002 (subtipo 01) y 003), y alto o con una renta anual superior a 18.000€ (equivalente a los niveles de copago TSI 002 (subtipo 02), TSI 004, TSI 005, TSI 006).

En los mapas, se muestran las tasas estandarizadas por edad y sexo (expresadas como porcentaje) de los indicadores contextuales, de procesos de cuidados y de resultados en las zonas básicas de salud o áreas sanitarias durante el último año analizado. Los indicadores de complicaciones derivadas de la diabetes se representan como el número de casos ocurridos en cada zona básica de salud y como tasas estandarizadas por 1.000 pacientes diabéticos, cuando la unidad de análisis es el área sanitaria.

Las tasas estandarizadas por edad y sexo se calculan mediante el método directo, utilizando como población de referencia, la población de cada Comunidad Autónoma del año de estudio. Específicamente, en los análisis de Variabilidad, Variabilidad por sexo y Variabilidad por nivel socioeconómico se utilizó la población usuaria del sistema nacional de salud y población diabética mayor de 40 años; en Variabilidad por edad, la población usuaria y población diabética entre 40 y 65 años, entre 65 y 80 y mayor de 80 años, dependiendo del tramo analizado.

Las tasas estandarizadas se interpretan como las tasas que tendrían las respectivas zonas y/o áreas si su población tuviera la distribución de edad y sexo de la población de referencia.

En los mapas de zonas básicas de salud, las tasas estandarizadas de cada indicador se distribuyen en quintiles indicándose en la leyenda el rango de tasas que abarca cada uno de ellos. Las tasas por área sanitaria se representan mediante un gradiente de color de manera que cuánto más oscuro sea el color, mayor será la tasa mostrada.

Evolución temporal

En esta sección se representa la evolución temporal de los indicadores del Atlas a lo largo del período de estudio (de al menos 4 años de duración), tanto a nivel de zona básica de salud como de área sanitaria.

Las tasas estandarizadas por edad y sexo para cada indicador y año se calculan mediante el método directo, utilizando como población de referencia la población usuaria mayor de 40 años y la población diabética mayor de 40 años de cada comunidad autónoma correspondiente al primer año de la serie.

Los indicadores contextuales, de procesos de cuidados y de resultados se representan como porcentaje. Mientras que los indicadores de complicaciones se representan como el número de casos ocurridos en cada zona básica de salud y como tasas estandarizadas por 1.000 pacientes

diabéticos cuando la unidad de análisis es el área sanitaria. En el caso del indicador de trasplante renal, dado su baja incidencia, se representa cómo número de casos ocurridos en ambas unidades de análisis

Perfil de desempeño

Sección en la que se describe el desempeño de cada zona básica de salud, mostrando en un mismo gráfico el resultado de sus indicadores de procesos de cuidados y resultados de estos procesos y su situación respecto a los valores promedio de la comunidad autónoma.

En el gráfico, la tasa estandarizada de cada indicador, simbolizada por un círculo, se sitúa en una barra, limitada por la tasa mínima y máxima, que representa la distribución de tasas de las ZBS en quintiles. La raya vertical roja corresponde a la tasa media de la comunidad autónoma para cada uno de los indicadores.

El color del círculo representa en qué medida el desempeño de cada zona difiere del desempeño medio de la Comunidad Autónoma. Este contraste se realiza mediante modelización funnel-plot, analizando para cada indicador la asociación entre la razón casos observados/casos esperados y los casos esperados, asumiendo que siguen una distribución de Poisson (figura 1). Según la posición del valor de cada zona básica en el funnel, el círculo que lo representa en el gráfico tendrá un color determinado:

- ✓ Rojo oscuro: Valores significativamente peores que la media de la comunidad y situados por debajo del valor del intervalo de confianza del 99% (IC99%). Se considera que las zonas con estos valores tienen un desempeño muy mejorable.
- ✓ Rojo claro: Valores significativamente peores que lo esperado y situados entre el IC99% e IC95%. El desempeño de estas zonas se consideraría mejorable.

- ✓ Amarillo: Valores no significativamente distintos de la media, es decir contenidos dentro del IC95%. Las zonas con estos resultados tendrían un nivel de desempeño aceptable.
- ✓ Verde claro. Valores significativamente mejores que la media de la comunidad y situados entre el IC95% e IC99%. Las zonas con estos valores se supone que tienen un buen desempeño.
- ✓ Verde oscuro: Valores significativamente mejores que la media de la comunidad y situados por encima del IC99%. Las zonas con estos resultados se considera que tendrían un desempeño excelente.

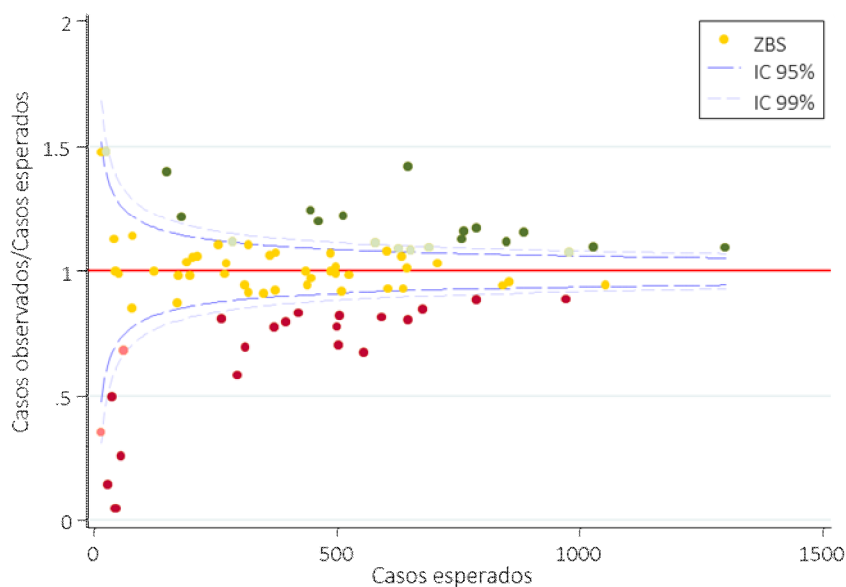


Figura 1. Funnel plot donde cada punto representa una zona básica (ZBS) y su color viene determinado según su posición relativa al IC 95% e IC99% (en verde claro y oscuro aquellas zonas con valores por encima del IC95% e IC99% respectivamente, en amarillo las que están contenidas en el intervalo del IC95% y en rojo claro y oscuro aquellas cuyos resultados están por debajo del IC95% e IC99%, respectivamente).

En la columna Tendencia se representa la evolución de cada indicador respecto al año anterior en términos de mejora o empeoramiento, es decir de mayor o menor cumplimiento de los indicadores. Para determinar esta tendencia, se calcula el intervalo de confianza del 95% (IC95%) de la diferencia entre las tasas estandarizadas de los dos años comparados (equivalente a una diferencia de proporciones). Si el IC95% está por encima de cero, se considera que el indicador ha mejorado (flecha verde hacia arriba), por el contrario, si se encuentra por debajo de cero se asume que el indicador ha empeorado (flecha roja hacia abajo) y en el caso que el IC95% contenga al cero, se considera que no ha habido cambio (línea horizontal amarilla).

ANEXO

INDICADORES DEL ATLAS PARA LA MONITORIZACIÓN DE LOS CUIDADOS EN DIABETES

A. INDICADORES CONTEXTUALES

- Porcentaje de población usuaria con diabetes en el año de estudio.
- Porcentaje de población usuaria obesa en los tres últimos años.
- Porcentaje de pacientes diabéticos obesos en los tres últimos años.
- Porcentaje de población usuaria con el menor nivel de copago en el año de estudio.
- Porcentaje de pacientes diabéticos con el menor nivel de copago en el año de estudio.

B. PROCESOS DE CUIDADOS

- Porcentaje de pacientes diabéticos con medición de hemoglobina glicosilada en el año de estudio.
- Porcentaje de pacientes diabéticos con registro de la tensión arterial en el año de estudio.
- Porcentaje de pacientes diabéticos con determinación de colesterol LDL en el año de estudio.
- Porcentaje de pacientes diabéticos con determinación de albuminuria en el año de estudio.
- Porcentaje de pacientes diabéticos con examen de fondo de ojo en los tres últimos años.
- Porcentaje de pacientes diabéticos con exploración pie diabético en el año de estudio.
- Porcentaje de pacientes diabéticos vacunados contra la gripe en el año de estudio.
- Porcentaje de pacientes diabéticos con determinación de IMC en los tres últimos años.

C. RESULTADOS DE CUIDADOS

- Porcentaje de pacientes diabéticos cuya última determinación de hemoglobina glicosilada fue menor de 7% en el año de estudio.
- Porcentaje de pacientes diabéticos cuya última determinación de hemoglobina glicosilada fue menor de 8% en el año de estudio.
- Porcentaje de pacientes diabéticos con la tensión arterial controlada en el año de estudio.
- Porcentaje de pacientes diabéticos con colesterol LDL menor de 100 mg/dl en el año de estudio.
- Porcentaje de pacientes diabéticos con albuminuria menor de 30 mg/día o 30 mg/g creatinina el año de estudio.

D. COMPLICACIONES

- Retinopatía y/o ceguera en pacientes con diabetes en el año de estudio.
- Altas por amputaciones de miembros inferiores en pacientes diabéticos en el año de estudio.
- Altas por amputación mayor de miembros inferiores en pacientes diabéticos el año de estudio.
- Altas por amputación menor de miembros inferiores en pacientes diabéticos el año de estudio.
- Altas por infarto agudo de miocardio (IAM) en pacientes con diabetes en el año de estudio.
- Altas por ictus isquémico en pacientes con diabetes en el año de estudio.
- Altas por complicaciones agudas de la diabetes en el año de estudio.
- Altas por angina en pacientes con diabetes en el año de estudio.
- Altas por insuficiencia cardíaca (ICC) en pacientes con diabetes en el año de estudio.
- Altas por trasplante renal en pacientes con diabetes en el año de estudio.

DEFINICIÓN DE INDICADORES DEL ATLAS PARA LA MONITORIZACIÓN DE LOS CUIDADOS EN DIABETES

A. INDICADORES CONTEXTUALES

Indicadores que describen la población usuaria del Sistema Nacional de Salud en función de factores que pueden influenciar la aparición y progresión de la diabetes.

- PORCENTAJE DE POBLACIÓN USUARIA CON DIABETES EN EL AÑO DE ESTUDIO.

Porcentaje (estandarizado por edad y sexo) de población igual o mayor de 40 años con diagnóstico de DIABETES abierto antes del 1 enero del año de estudio, excluyendo casos de diabetes gestacional.

NUMERADOR: Población \geq 40 años con diagnóstico de DIABETES⁶ abierto antes del 1 enero del año de estudio, excluyendo casos de diabetes gestacional.

DENOMINADOR: Población \geq 40 años con tarjeta sanitaria activa el 31 de diciembre del año de estudio. Se excluyen a los fallecidos durante ese año.

- PORCENTAJE DE POBLACIÓN USUARIA OBESA EN LOS TRES ÚLTIMOS AÑOS

Porcentaje (estandarizado por edad y sexo) de población igual o mayor de 40 años cuyo último valor de IMC registrado en los tres últimos años fue igual o mayor de 30.

NUMERADOR: Población \geq 40 años cuyo último registro de IMC en los últimos tres años resultó igual o mayor de 30.

⁶ **CIAP 1:** T90 (incluye diabetes mellitus tipo 1) , **CIAP-2:** T90

CIE 9-CM: 250.00, 250.02, 250.10, 250.12, 250.20, 250.22, 250.30, 250.32, 250.40, 250.42, 250.50, 250.52, 250.60, 250.62, 250.70, 250.72, 250.80, 250.82, 250.90, 250.92.

CÓDIGOS CIE-10: E11

DENOMINADOR: Población ≥ 40 años con tarjeta sanitaria activa el 31 de diciembre del año de estudio. Se excluyen a los fallecidos durante ese año

- PORCENTAJE DE PACIENTES DIABÉTICOS OBESOS EN LOS TRES ÚLTIMOS AÑOS

Porcentaje (estandarizado por edad y sexo) de población igual o mayor de 40 años con diagnóstico de DIABETES, cuyo último valor de IMC registrado en los tres últimos años fue igual o mayor de 30.

NUMERADOR: Población ≥ 40 años con diagnóstico de DIABETES cuyo último registro de IMC en los últimos tres años fue igual o mayor de 30.

DENOMINADOR: Población ≥ 40 años con diagnóstico de DIABETES abierto antes del 1 enero del año de estudio y algún registro durante dicho año. Excluir casos diabetes gestacional.

- PORCENTAJE DE POBLACIÓN USUARIA CON EL MENOR NIVEL DE COPAGO EN EL AÑO DE ESTUDIO

Porcentaje (estandarizado por edad y sexo) de población igual o mayor de 40 años que presenta el menor nivel de copago en el año de estudio.

NUMERADOR: Población ≥ 40 años con nivel de copago TSI 001, 002 (subtipo 01) y 003

DENOMINADOR: Población ≥ 40 años con tarjeta sanitaria activa el 31 de diciembre del año de estudio. Se excluyen a los fallecidos durante ese año.

- PORCENTAJE DE PACIENTES DIABÉTICOS CON EL MENOR NIVEL DE COPAGO EN EL AÑO DE ESTUDIO

Porcentaje (estandarizado por edad y sexo) de población igual o mayor de 40 años con diagnóstico de DIABETES y el menor nivel de copago en el año de estudio.

NUMERADOR: Población ≥ 40 años con diagnóstico de DIABETES y nivel de copago TSI 001, 002 (subtipo 01) y 003 en el año de estudio.

DENOMINADOR: Población ≥ 40 años con diagnóstico de DIABETES abierto antes del 1 enero del año de estudio y algún registro durante dicho año. Excluir casos diabetes gestacional.

B. PROCESOS DE CUIDADOS

Indicadores que calculan el porcentaje de población diabética en el que se realizan los procesos de cuidados determinados como necesarios para un buen control de la enfermedad.

- PORCENTAJE DE PACIENTES DIABÉTICOS CON MEDICIÓN DE HEMOGLOBINA GLICOSILADA EN EL AÑO DE ESTUDIO

Porcentaje (estandarizado por edad y sexo) de población igual o mayor de 40 años con diagnóstico de DIABETES a los que se les ha realizado al menos una determinación de hemoglobina glicosilada durante en el año de estudio.

NUMERADOR: Población ≥ 40 años con diagnóstico de DIABETES con al menos una determinación de hemoglobina glicosilada en el año de estudio.

DENOMINADOR: Población ≥ 40 años con diagnóstico de DIABETES abierto antes del 1 enero del año de estudio y algún registro durante dicho año. Excluir casos diabetes gestacional.

Resultados de la prueba excluidos: valor de hemoglobina glicosilada menor de 1 o mayor de 15.

- PORCENTAJE DE PACIENTES DIABÉTICOS CON REGISTRO DE LA TENSIÓN ARTERIAL EN EL AÑO DE ESTUDIO

Porcentaje (estandarizado por edad y sexo) de población igual o mayor de 40 años con diagnóstico de DIABETES y el número mínimo de tomas de tensión arterial recomendado por las guías de su CCAA durante el año de estudio.

NUMERADOR: Población ≥ 40 años con diagnóstico de DIABETES con al menos una (Madrid, Murcia, Cantabria), dos (País Vasco, Navarra, Canarias) o tres tomas de tensión arterial (resto de CCAA) en el año de estudio.

DENOMINADOR: Población ≥ 40 años con diagnóstico de DIABETES abierto antes del 1 enero del año de estudio y algún registro durante dicho año. Excluir casos diabetes gestacional.

Resultados de la prueba excluidos: Se excluirán las tomas con valor de diastólica menor de 10 mmHg o mayor de 150 mmHg y valor de sistólica menor de 50 mmHg o mayor de 250 mmHg.

- PORCENTAJE DE PACIENTES DIABÉTICOS CON DETERMINACIÓN DE COLESTEROL LDL EN EL AÑO DE ESTUDIO

Porcentaje (estandarizado por edad y sexo) de población igual o mayor de 40 años con diagnóstico de DIABETES y alguna determinación del nivel de colesterol LDL en el año de estudio.

NUMERADOR: Población ≥ 40 años con diagnóstico de DIABETES y alguna determinación del nivel de colesterol LDL en el año de estudio.

DENOMINADOR: Población ≥ 40 años con diagnóstico de DIABETES abierto antes del 1 enero del año de estudio y algún registro durante dicho año. Excluir casos diabetes gestacional

Resultados de la prueba excluidos: Valor de Colesterol LDL menor de 0 o mayor de 500.

- PORCENTAJE DE PACIENTES DIABÉTICOS CON DETERMINACIÓN DE ALBUMINURIA EN EL AÑO DE ESTUDIO

Porcentaje (estandarizado por edad y sexo) de población igual o mayor de 40 años con diagnóstico de DIABETES y alguna determinación de la albuminuria el año de estudio.

NUMERADOR: Población ≥ 40 años con diagnóstico de DIABETES y al menos una medición de albuminuria durante el año de estudio.

DENOMINADOR: Población \geq 40 años con diagnóstico de DIABETES abierto antes del 1 enero del año de estudio y algún registro durante dicho año. Excluir casos diabetes gestacional.

Resultados de la prueba excluidos: Valor de albuminuria menor de 0 o mayor de 1000.

- PORCENTAJE DE PACIENTES DIABÉTICOS A LOS QUE SE LES REALIZÓ UNA RETINOGRAFÍA (O EXAMEN DEL FONDO DE OJO) EN LOS DOS/TRES ÚLTIMOS AÑOS.

NUMERADOR: Población \geq 40 años con diagnóstico de DIABETES a los que se les ha realizado una retinografía o examen de fondo de ojo en los dos/tres últimos años (dependiendo de protocolos regionales).

DENOMINADOR: Población \geq 40 años con diagnóstico de DIABETES abierto antes del 1 enero del año de estudio y algún registro durante dicho año. Excluir casos diabetes gestacional.

Exclusiones en el numerador y denominador Excluir casos con CEGUERA si están codificados por código específico que NO va acompañada de pérdida de agudeza visual, y casos con RETINOPATÍA MODERADA-GRAVE (no retinopatía leve que si es tributaria de cribado por atención primaria).

- Códigos CIAP: desprendimiento de retina (F82), degeneración macular (F84), pacientes terminales (A99), inmovilizados (A28) o dependientes (Barthel \leq 60) o pacientes que tienen negada la actividad de retinografía en OMI.

- Códigos CIE-9: desprendimiento de retina (361.0, 361.2, 361.8, 361.9), ceguera (250.50, 250.52, 369.0, 369.1, 369.4, 369.6), retinopatía moderada grave (250.50, 250.52, 362.02, 362.05, 362.06), edema macular (362.07), terminales, inmovilizados y dependientes (V66.7: admisión para tratamiento paliativo y V63.0: residencia lejana del hospital o de otra).

- Códigos CIE-10: desprendimiento de retina (H33.0, H33.2, H33.4, H33.8), ceguera (H54.0, H54.1, H54.4, H54.8), retinopatía moderada-grave, edema macular (E11.31, E11.32, E11.33, E11.34, E11.35, E11.36, E11.39), aquellos con diagnóstico de retinopatía diabética desde hace al menos dos

años (resultado del fondo de ojo: valor DBP), terminales, inmovilizados y dependientes (Z51.5 Contacto para cuidados paliativos, Z75.3 Falta de disponibilidad e inaccesibilidad a centros de salud, Z74.0 Movilidad reducida).

- PORCENTAJE DE PACIENTES DIABÉTICOS CON EXPLORACIÓN PIE DIABÉTICO EN EL AÑO DE ESTUDIO

Porcentaje (estandarizado por edad y sexo) de población igual o mayor de 40 años con diagnóstico de DIABETES a los que se les ha explorado el pie diabético y/o realizado una valoración del riesgo de úlcera en el año de estudio.

NUMERADOR: Población \geq 40 años con diagnóstico de DIABETES a los que se les ha realizado una exploración de pie diabético o valoración del riesgo de úlcera en el año de estudio.

DENOMINADOR: Población \geq 40 años con diagnóstico de DIABETES abierto antes del 1 enero del año de estudio y algún registro durante dicho año. Excluir casos diabetes gestacional.

- PORCENTAJE DE PACIENTES DIABÉTICOS VACUNADOS CONTRA LA GRIPE EN EL AÑO DE ESTUDIO

Porcentaje (estandarizado por edad y sexo) de población igual o mayor de 40 años con diagnóstico de DIABETES que han sido vacunados contra la gripe durante el año de estudio.

NUMERADOR: Población \geq 40 años con diagnóstico de DIABETES vacunados contra la gripe en el año de estudio.

DENOMINADOR: Población \geq 40 años con diagnóstico de DIABETES abierto antes del 1 enero del año de estudio y algún registro durante dicho año. Excluir casos diabetes gestacional.

- PORCENTAJE DE PACIENTES DIABÉTICOS CON DETERMINACIÓN DE IMC EN LOS TRES ÚLTIMOS AÑOS

Porcentaje (estandarizado por edad y sexo) de población igual o mayor de 40 años con diagnóstico de DIABETES y alguna determinación de IMC en los tres últimos años.

NUMERADOR: Pacientes con diagnóstico de diabetes con alguna determinación de IMC en los últimos 3 años.

DENOMINADOR: Población ≥ 40 años con diagnóstico de DIABETES abierto antes del 1 enero del año de estudio y algún registro durante dicho año. Excluir casos diabetes gestacional.

C. RESULTADOS DE CUIDADOS

Indicadores que determinan qué porcentaje de la población diabética cumple los estándares de los procesos de cuidados.

- PORCENTAJE DE PACIENTES DIABÉTICOS CUYA ÚLTIMA DETERMINACIÓN DE HEMOGLOBINA GLICOSILADA FUE MENOR DE 7% EN EL AÑO DE ESTUDIO

Porcentaje (estandarizado por edad y sexo) de población igual o mayor de 40 años con diagnóstico de DIABETES cuya última determinación hemoglobina glicosilada en el año de estudio fue igual o menor de 7.

NUMERADOR: Población ≥ 40 años con diagnóstico de DIABETES cuya última determinación de hemoglobina glicosilada el año de estudio fue igual o menor de 7%.

DENOMINADOR: Población ≥ 40 años con diagnóstico de DIABETES abierto antes del 1 enero del año de estudio y algún registro durante dicho año. Excluir casos diabetes gestacional.

- PORCENTAJE DE PACIENTES DIABÉTICOS CUYA ÚLTIMA DETERMINACIÓN DE HEMOGLOBINA GLICOSILADA FUE MENOR DE 8% EN EL AÑO DE ESTUDIO

Porcentaje (estandarizado por edad y sexo) de población igual o mayor de 40 años con diagnóstico de DIABETES cuya última determinación hemoglobina glicosilada en el año de estudio fue igual o menor de 8%.

NUMERADOR: Población ≥ 40 años con diagnóstico de DIABETES cuya última determinación de hemoglobina glicosilada el año de estudio fue igual o menor de 8%.

DENOMINADOR: Población ≥ 40 años con diagnóstico de DIABETES abierto antes del 1 enero del año de estudio y algún registro durante dicho año. Excluir casos diabetes gestacional.

- PORCENTAJE DE PACIENTES DIABÉTICOS CON LA TENSIÓN ARTERIAL CONTROLADA EN EL AÑO DE ESTUDIO

Porcentaje (estandarizado por edad y sexo) de población igual o mayor de 40 años con diagnóstico de DIABETES cuya última toma o promedio del número de tomas de tensión arterial recomendado por las guías o protocolos de cada comunidad fue menor de 140 y 80 durante el año de estudio.

NUMERADOR: Población ≥ 40 años con diagnóstico de cuya última toma de tensión arterial (Madrid, Murcia, Cantabria) o promedio de las dos (Canarias, País Vasco y Navarra) o tres últimas tomas (resto de CCAA) fue menor de 140 y 80 respectivamente (TA $\leq 140/80$).

DENOMINADOR: Población ≥ 40 años con diagnóstico de DIABETES abierto antes del 1 enero del año de estudio y algún registro durante dicho año. Excluir casos diabetes gestacional.

Exclusiones: Se excluyen las tomas con valor de diastólica menor de 10 mmHg o mayor de 150 mmHg y valor de sistólica menor de 50 mmHg o mayor de 250 mmHg. Si hay varias tomas el mismo día se tomará la mayor tanto para sistólica como para diastólica.

- PORCENTAJE DE PACIENTES DIABÉTICOS CON NIVEL DE COLESTEROL LDL MENOR DE 100 mg/dl EN EL AÑO DE ESTUDIO

Porcentaje (estandarizado por edad y sexo) de población igual o mayor de 40 años con diagnóstico de DIABETES y cuya última determinación de colesterol LDL en el año de estudio fue menor de 100 mg/dl.

NUMERADOR: Población ≥ 40 años con diagnóstico de DIABETES cuya última determinación de colesterol LDL en el año de estudio resultó menor de 100 mg/dl.

DENOMINADOR: Población ≥ 40 años con diagnóstico de DIABETES abierto antes del 1 enero del año de estudio y algún registro durante dicho año. Excluir casos diabetes gestacional.

Resultados de la prueba excluidos: Valor de Colesterol LDL menor de 0 o mayor de 500.

- PORCENTAJE DE PACIENTES DIABÉTICOS CON ALBUMINURIA MENOR 30 mg/día o 30 mg/g creatinina EN EL AÑO DE ESTUDIO

Porcentaje (estandarizado por edad y sexo) de población igual o mayor de 40 años con diagnóstico de DIABETES y cuya última determinación de albuminuria en el año de estudio fue menor de 30 mg/día (o de 30 mg/g creatinina).

NUMERADOR: Población ≥ 40 años con diagnóstico de DIABETES cuya última determinación de albuminuria en el año de estudio fue menor de 30 mg/día o de 30 mg/g creatinina

DENOMINADOR: Población ≥ 40 años con diagnóstico de DIABETES abierto antes del 1 enero del año de estudio y algún registro durante dicho año. Excluir casos diabetes gestacional.

Resultados de la prueba excluidos: Valor de albuminuria menor de 0 o mayor de 100.

D. COMPLICACIONES

Indicadores que miden el número de complicaciones que ocurren en pacientes diabéticos que podrían derivarse de un control insuficiente de la enfermedad.

En las complicaciones que cursan con admisión hospitalarias, solo se representan aquellos episodios que correspondan a pacientes diabéticos mayores de 40 años con diagnóstico de DIABETES abierto antes del 1 enero del año de estudio y algún registro en la base de datos de Atención Primaria durante el mismo.

En el año 2016 se llevó a cabo el cambio de codificación CIE-9 a CIE-10 en el registro de episodios hospitalarios del CMBD, lo que ha supuesto un cambio cualitativo y cuantitativo de los diagnósticos y procedimientos codificados. Además, en los primeros años de transición, algunos hospitales no han alcanzado el 100% de cobertura en la codificación de episodios por lo que en esos años la medición de los indicadores de hospitalización podría verse afectada.

- RETINOPATÍA Y/O CEGUERA EN PACIENTES CON DIABETES EN EL AÑO DE ESTUDIO

Número de pacientes mayores de 40 años con diagnóstico de DIABETES abierto antes del 1 enero del año de estudio, con episodio abierto de retinopatía o ceguera en el año de estudio (independientemente de cuando este se abriera). Se excluyen casos de diabetes gestacional.

(Códigos CIAP, CIAP-2: retinopatía F83, ceguera F94 [Incluye casos con reducción de agudeza visual]; CIE-9CM: ceguera (250.50, 250.52, 369.0, 369.1, 369.4, 369.6), retinopatía (250.50, 250.52, 362.01-362.07); CIE-10: ceguera (H54.0, H54.1, H54.4, H54.8), retinopatía (E11.31, E11.32, E11.33, E11.34, E11.35, E11.36, E11.39)).

- ALTAS POR AMPUTACIONES DE MIEMBROS INFERIORES EN PACIENTES CON DIABETES EN EL AÑO DE ESTUDIO

Número de altas hospitalarias de pacientes mayores de 40 años con diagnóstico de DIABETES⁷ y procedimiento de amputación mayor (Códigos CIE 9-CM: 84.1; CIE-10: OY6 Procedimiento médico quirúrgico, extremidad inferior, amputación). Se excluyen casos de diabetes gestacional (Códigos CIE 9-CM: 648.8; CIE-10 O24.4).

⁷ **CÓDIGOS CIE 9-CM:** 250.00, 250.02, 250.10, 250.12, 250.20, 250.22, 250.30, 250.32, 250.40, 250.42, 250.50, 250.52, 250.60, 250.62, 250.70, 250.72, 250.80, 250.82, 250.90, 250.92.

CÓDIGOS CIE-10: E11

- ALTAS POR AMPUTACIÓN MAYOR DE MIEMBROS INFERIORES EN PACIENTES CON DIABETES EN EL AÑO DE ESTUDIO

Número de altas hospitalarias de pacientes mayores de 40 años con diagnóstico de DIABETESII⁷ y algún procedimiento de amputación MAYOR -por encima del tobillo- (Códigos CIE-9-CM: 84.10, 84.13, 84.14, 84.15, 84.16, 84.17, 84.18, 84.19; CIE-10: OY6MOZO, OY6NOZO, OY62, OY63, OY64, OY67, OY68, OY6F, OY6G, OY6C, OY6D, OY6H, OY6J). Se excluyen casos de diabetes gestacional (Códigos CIE 9-CM: 648.8; CIE-10 O24.4).

- ALTAS POR AMPUTACIÓN MENOR EN MIEMBROS INFERIORES EN PACIENTES CON DIABETES EN EL AÑO DE ESTUDIO

Número de altas hospitalarias de pacientes mayores de 40 años con diagnóstico de DIABETESII⁷ y algún procedimiento de amputación MENOR -por debajo del tobillo- (Códigos CIE-9-CM: 84.11, 84.12; CIE-10: OY6MOZ4, OY6MOZ5, OY6MOZ6, OY6MOZ7, OY6MOZ8, OY6MOZ9, OY6MOZB, OY6MOZC, OY6MOZD, OY6MOZF, OY6NOZ4, OY6NOZ5, OY6NOZ6, OY6NOZ7, OY6NOZ8, OY6NOZ9, OY6NOZB, OY6NOZC, OY6NOZD, OY6NOZF, OY6P, OY6Q, OY6R, OY6S, OY6T, OY6U, OY6V, OY6W, OY6X, OY6Y). Se excluyen pacientes que hayan tenido alguna amputación mayor en el mismo año. Se excluyen casos de diabetes gestacional (Códigos CIE 9-CM: 648.8; CIE-10 O24.4).

- ALTAS POR INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO (IAM) EN PACIENTES CON DIABETES EN EL AÑO DE ESTUDIO

Número de altas hospitalarias de pacientes mayores de 40 años con diagnóstico de DIABETESII⁷ y diagnóstico primario de IAM (Códigos CIE 9-CM: 410; CIE-10: I21, I22). Se excluyen casos de diabetes gestacional (Códigos CIE 9-CM: 648.8; CIE-10 O24.4).

- ALTAS POR ICTUS ISQUÉMICO EN PACIENTES CON DIABETES EN EL AÑO DE ESTUDIO.

Número de altas hospitalarias de pacientes mayores de 40 años con diagnóstico de DIABETES II⁷ y diagnóstico primario de ictus (Códigos CIE 9-CM: 433,434; CIE-10: I63, I65, I66).

Se excluyen casos de diabetes gestacional (Códigos CIE 9-CM: 648.8; CIE-10 O24.4).

- ALTAS POR COMPLICACIONES AGUDAS DE LA DIABETES EN EL AÑO DE ESTUDIO

Número de altas hospitalarias de pacientes mayores de 40 años con diagnóstico de DIABETES II⁷ y con complicación aguda de diabetes como diagnóstico primario (Códigos CIE 9-CM: 250.10, 250.12, 250.20, 250.22, 250.30, 250.32; CIE-10: E11.0 E13.0 E13.1 E11.69 E11.641) o con diagnóstico primario E11.65 si en diagnósticos secundarios está alguno de los siguientes códigos E11.0 E13.10 E11.69.

Se excluyen casos de diabetes gestacional (Códigos CIE 9-CM: 648.8; CIE-10 O24.4).

- ALTAS POR ANGINA EN PACIENTES CON DIABETES EN EL AÑO DE ESTUDIO

Número de altas hospitalarias de pacientes mayores de 40 años con diagnóstico de DIABETES II⁷ y diagnóstico primario de angina (Códigos CIE 9-CM: 411.1, 411.8, 413; CIE-10: I20 I24.0 I24.8) y exclusiones de procedimientos cardiacos.

CÓDIGOS CIE 9-CM: 00.50 00.51 00.52 00.53 00.54 00.55 00.56 00.57 00.66, 35, 36, 37.0, 37.1, 37.2, 37.3, 37.4, 37.5, 37.6, 37.7, 37.8, 37.94, 37.95, 37.96, 37.97, 37.98.

CÓDIGOS CIE 10: Todos los procedimientos que comienzan por 02 (0: Procedimientos quirúrgicos; 2: Corazón y grandes vasos).

Se excluyen casos de diabetes gestacional (Códigos CIE 9-CM: 648.8; CIE-10: O24.4).

- ALTAS POR INSUFICIENCIA CARDÍACA (ICC) EN PACIENTES CON DIABETES EN EL AÑO DE ESTUDIO

Número de altas hospitalarias de pacientes mayores de 40 años con diagnóstico de DIABETES II⁷ y diagnóstico primario de ICC.

Códigos CIE-9: 398.91 402.01 402.11 402.91 404.01 404.03 404.11 404.13 404.91 404.93 428.0 428.1 428.20 428.22, 428.23 428.30 428.32 428.33 428.40 428.42 428.43 428.9

Códigos CIE-10: I11.0 I13.0 I13.2 I50.1 I50.20 I50.22 I50.23 I50.30 I50.32 I50.33 I50.40 I50.42 I50.43 I50.9

Se excluyen los casos con los siguientes diagnósticos secundarios:

CÓDIGOS CIE 9-CM: Complicaciones del embarazo, parto y puerperio: 630-679; EPOC: 491.1, 491.2, 491.8, 491.9, 492, 493.2, 494, 496; Enfermedad Isquémica: 410, 411.1, 411.8, 413; Insuficiencia Renal: 403 404.00 404.02 404.10 404.12 404.90 404.92 584.5 584.6 584.7 584.8 584.9 585 586.

CÓDIGOS CIE 10: Complicaciones del embarazo, parto y puerperio: O00-099; EPOC: J41.1 J41.8, J42, J44, Enfermedad isquémica: I20 I21 I22; Insuficiencia Renal: I12 I13.1 N17 N18

- ALTAS POR TRASPLANTE RENAL EN PACIENTES CON DIABETES EN EL AÑO DE ESTUDIO

Número de altas hospitalarias de pacientes mayores de 40 años con diagnóstico de DIABETES II⁷ y trasplante renal (Códigos CIE 9-CM: 55.6; CIE-10: 0TY00Z, 0TY10Z).

Se excluyen casos de diabetes gestacional (Códigos CIE 9-CM: 648.8; CIE-10: O24.4).

Atlas para la monitorización de los cuidados en diabetes. Angulo-Pueyo E, M, Seral-Rodríguez M, Ridao-López M, Bernal-Delgado E, por el grupo Atlas VPM. <https://www.atlasvpm.org/nosotros/equipo/>. Julio 2020. Disponible en: www.atlasvpm.org/atlas/diabetes