

# Despistaje de diabetes mellitus tipo 2 en una población adulta urbana del distrito de Coishco, Ancash, Perú

Surveillance of type 2 diabetes in an adult population of the Coishco district, Ancash, Peru

Víctor Arrunátegui-Correa<sup>1,a</sup>

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de DM2 en la población adulta del Distrito de Coishco, una población urbana de la costa de Ancash, Perú. **Material y métodos:** Estudio transversal de prevalencia. Se incluyeron 96 voluntarios aparentemente sanos estratificados por edad y sexo. Se utilizó un glucómetro para medir el nivel de glucosa sanguínea. Se consideró glucosa elevada si el nivel era igual o mayor a 120 mg/dl. Se realizó un control 5 años después. **Resultados:** Catorce (14,6%) tuvieron niveles de glucosa mayor de 120 mg/dl; ocho hombres y seis mujeres. En hombres, la concentración de glucosa varió entre 127,6 y 314,4 mg/dl; en mujeres, entre 141 y 285,4 mg/dl. **Conclusiones:** Se encontró una prevalencia relativamente alta de DM2 en el Distrito de Coishco.

PALABRAS CLAVE: Diabetes Mellitus tipo 2, diagnóstico, hiperglicemia. (Fuente: DeCS BIREME).

## SUMMARY

**Objective:** To determine the prevalence of type 2 diabetes mellitus (DM2) in the adult urban population of Coishco district in Ancash, Peru. **Methods:** A cross-sectional study that included 96 healthy volunteers stratified by age and gender was carried-out. A glucometer was used to measure the glucose levels. Elevated glucose was considered if values were 120 mg/dl or higher. A follow-up glucose level was performed 5 years after. **Results:** 14.6% (14) had elevated glucose levels; 8 were males and 6 were females. Glucose levels varied from 127.6 y 314.4 mg/dl among males, and from 141 y 285.4 mg/dl among females. **Conclusions:** A relatively high prevalence of DM2 was found in the Coishco district of Ancash.

KEYWORDS: Type 2 diabetes mellitus, diagnosis, hyperglycemia. (Source: MeSH NLM).

## INTRODUCCIÓN

La prevalencia de la diabetes mellitus de tipo 2 (DM2), está aumentando rápidamente en todo el mundo (1). DM2 es una enfermedad metabólica caracterizada por hiperglicemia; ésta resulta de múltiples factores como la disminución de actividad física y la predominancia de dietas hipercalóricas que conllevan a obesidad (2). Además, la hiperglicemia se desenvuelve gradualmente y resulta en la deficiencia de las funciones de varios órganos como los ojos, riñones, nervios, etc. (3). De esta forma, la prevención

y el tratamiento adecuado de la diabetes es una prioridad.

La mayoría de países en América Latina no conducen estudios epidemiológicos de diabetes en adultos y el Perú no es una excepción. La prevalencia de diabetes crece rápidamente en países en vía de desarrollo debido a los cambios en los estilos de vida (4).

En un reciente informe de la International Diabetes Federation (IDF), se destacan diversas cifras de

<sup>1</sup> Centro de Hemodiálisis Municipal. San Miguel, Lima, Perú.

<sup>a</sup> Biólogo, PhD

## INVESTIGACIÓN ORIGINAL / ORIGINAL RESEARCH

prevalencia de DM2 en América latina y el Caribe. La tasa más elevada correspondió a Trinidad and Tobago en 11,7%, seguida de República Dominicana en 11,2%. En tanto, la más baja fue Bolivia en 6% (5). Se cree que en Perú, más de 2 millones de personas sufren de diabetes. El promedio nacional es 8% y en Lima, hasta 10%. Sin embargo, es bueno aclarar que en muchas regiones, hasta al menos 50% de la población no sabe si tiene diabetes (1).

La DM2 se diagnostica tarde, alrededor de 30 a 50% de las personas desconoce su problema por meses o años y muchos casos se diagnostican cuando muestran las complicaciones propias de la enfermedad, por ello, se requiere de pruebas más sencillas para diagnóstico de bajo costo y fáciles de implementar (6).

La tecnología ha avanzado y hoy día podemos determinar los valores de glicemia con tan solo una gota de sangre, utilizando el glucómetro. Esta prueba tarda sólo unos segundos para dar el resultado. Este sería el primer paso en la dirección correcta para ganarle a la diabetes y nos daría mayor oportunidad de hacer las modificaciones necesarias en nuestros estilos de vida para retrasar o prevenir la DM2.

El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de diabetes mellitus 2 en la población adulta del distrito de Coishco.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio transversal de prevalencia realizado en diciembre de 2005, realizado en voluntarios aparentemente sanos. El tamaño de la muestra fue de 100 personas. Se incluyeron en el estudio personas de ambos sexos, con edades entre 20 y 79 años y que residían en el Distrito de Coishco en forma permanente en los últimos 3 años. No existió un plan de muestreo formal de participantes, sino que estos fueron incluidos mediante una invitación abierta realizada en el pueblo de Coishco; los participantes que aceptaron participar en el estudio firmaron un consentimiento informado.

Coishco es un pequeño distrito de la Provincia de Santa de 9,2 km<sup>2</sup> y 15 000 habitantes de los cuales 50,7% son mujeres y 49,3% hombres, según el Censo Nacional del INEI, 2007.

Para el diagnóstico de diabetes, la organización mundial de la salud (OMS) recomienda la prueba de tolerancia a la glucosa durante 2 horas como el mejor método de diagnóstico; sin embargo, por razones

logísticas no se pudo realizar esta prueba y se utilizó la determinación de glucosa capilar con glucómetro (Johnson & Johnson, USA). Este sistema de monitorización ambulatoria de la glicemia, es seguro y se utiliza sin riesgo para la salud.

A los participantes se les determinó glicemia en ayunas (periodo sin ingesta calórica de por lo menos 8 horas) y se consideró anormal si el resultado era igual o mayor de 120 mg/dl. A todos los participantes con resultado anormal se les realizó un control después de dos semanas. Para el diagnóstico de diabetes se utilizó el criterio de la Asociación Americana de Diabetes (AAD) luego de un nuevo resultado confirmatorio > 120 mg/dl.

Para corroborar el nivel de precisión del despistaje, se les realizaron controles a todos los sujetos con niveles de glucosa mayor de 120 mg/dl, cinco años después para comprobar si eran portadores de DM2 y permanecían en tratamiento.

### Análisis estadístico

Se utilizó estadística descriptiva; los resultados fueron expresados como frecuencias y porcentajes, y media y medidas de dispersión, de acuerdo al tipo de variable. La diferencia estadística entre hombres y mujeres para comparación de medias se realizó mediante la prueba de t de Student.

### RESULTADOS

Cuatro participantes fueron excluidos por haber ingerido alimentos en momentos previos al estudio, quedando 96 participantes. De estos, 14 (14,6%) tuvieron niveles de glucosa mayor de 120 mg/dl; ocho hombres y seis mujeres. En los hombres la media de la glicemia fue  $172 \pm 65,9$  mg/dl (rango: 128 - 314), mientras que en las mujeres fue  $186 \pm 55,4$  mg/dl (rango: 136 - 285) ( $p < 0,5$ ).

La edad promedio en los hombres fue 60,9 años (rango: 39 - 75) y en las mujeres 43,7 años (rango: 21 - 54).

### DISCUSIÓN

La detección temprana de DM2 podría prevenir las complicaciones, mediante la dieta, la reducción de peso, los cambios en el estilo de vida y el tratamiento farmacológico.

## INVESTIGACIÓN ORIGINAL / ORIGINAL RESEARCH

Nuestro estudio encontró una elevada prevalencia de diabetes en el Distrito de Coishco, respecto a las cifras publicadas (5), representando un importante problema de salud.

La OMS recomienda diagnosticar diabetes mediante exámenes de laboratorio (7); sin embargo, a veces estos no están a disposición de la gente de bajos recursos económicos. El glucómetro representa una atractiva y alternativa prueba de diagnóstico y viene siendo usado en áreas con poblaciones de bajos recursos económicos por su relativo bajo precio (US\$ 1,00 dólar por prueba) y por sus resultados inmediatos.

Aunque la DM2 aparece con mayor frecuencia en individuos mayores de 40 años, nuestro reporte muestra gran porcentaje de DM en menores de 40 años. Esto implica que la diabetes empezara a afectar cada vez a grupos más jóvenes y durante su periodo de vida económicamente activo. Esto es alarmante, considerando que estos pacientes pueden progresar y tener potencialmente complicaciones crónicas a una edad cronológica mucho más joven.

Actualmente se estima en 300 millones de diabéticos en el mundo; sin embargo, este número se puede incrementar a 439 millones en el 2030 (8). Lo mismo debe estar ocurriendo en todo el Perú, siendo además, prevalente en los sectores más necesitados de la población que carecen de una educación básica y de conocimiento de los factores de riesgo. Desde el inicio de la Vigilancia Epidemiológica de Diabetes al primer semestre de 2013 se habían registrado 5 001 casos de diabetes, en 16 hospitales (seis de ellos en Lima) y en una clínica privada de Lima. Entre enero y junio de 2013, se registraron 928 casos, lo que representa 18,6% de los casos registrados desde el inicio del piloto y el 24,2% de los casos registrados el año 2012 (9).

La principal limitación del presente trabajo fue que los individuos estudiados fueron los que sabían del estudio y podrían no representar a la población general. También es posible que haya ocurrido algún diagnóstico errado por usar un solo test para medir la glicemia de cada individuo, sin embargo la glicemia en ayunas es la prueba más sencilla para el tamizaje oportuno de DM2 en personas asintomáticas (10).

Tenemos una gran herramienta que la tecnología nos provee como un sistema de monitorización ambulatoria en el despistaje de la DM2 (11). Los proyectos de inversión en “enfermedades no transmisibles” como

la diabetes, son bien considerados por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) del Perú; sin embargo, no existe decisión política de parte de las autoridades de los gobiernos locales, provinciales o regionales para iniciar estudios de este tipo.

En conclusión, se encontró una prevalencia relativamente alta (14,6%) en el despistaje de diabetes mellitus tipo 2 en la población adulta del distrito de Coishco, provincia de Santa.

### Agradecimientos:

El autor agradece a Yesenia Ganoza Moreno y Ros Mery Cuenca Vigo por su asistencia en el análisis.

### Declaración de financiamiento y de conflictos de intereses:

El estudio se realizó con recursos del investigador; declara no existir conflictos de interés.

### Correspondencia:

Víctor Arrunátegui-Correa,  
Centro de Hemodiálisis Municipal  
Av. La Paz 2008, San Miguel  
Lima 32  
Correo electrónico: Victor.arrunategui@eskegroup.com

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. International Diabetes Federation. Diabetes Atlas. 4th ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2009.
2. Zimmet P. Kelly West lectura 1991: Challenges in diabetes epidemiology: From West to the rest. *Diabetes care*. 1992; 15:232-252.
3. The expert committee on the diagnosis and classification on diabetes mellitus. Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes care*. 2003; 26(S1): S5-S20.
4. Barcelo A, Rajpathak S. Incidence and prevalence of diabetes mellitus in the americas. *Panam Public Health J*. 2001; 10(5): 300-308.
5. International diabetes Federation. Diabetes prevalence-Country Rankings 2010. Countries of the world; 2010. (Citado el 17 de marzo del 2015). Disponible en: [www.allcountries.org/ranks/diabetes\\_prevalence\\_country\\_ranks.html](http://www.allcountries.org/ranks/diabetes_prevalence_country_ranks.html)
6. Todd G. Oconnor P. The Growing Importance of Diabetes Screening. *Diabetes Care*. 2010; 33:1695-1697.

**INVESTIGACIÓN ORIGINAL / ORIGINAL RESEARCH**

7. World Health Organization. Use of glycated haemoglobin (HbA1c) in the diagnosis of diabetes mellitus: abbreviated report of a WHO consultation. Ginebra: World Health Organization; 2012. (Citado el 17 de marzo del 2015). Disponible en: [http://www.who.int/diabetes/publications/diagnosis\\_diabetes2011/en/index.html](http://www.who.int/diabetes/publications/diagnosis_diabetes2011/en/index.html)
8. Shaw J, Sicree R, Zimmet P. Global estimate of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Res Clin Pract.* 2010; 87(1):4-14.
9. Revilla L. Situación de la vigilancia de diabetes en el Perú, al I semestre de 2013. *Bol epidemiol (Lima).* 2013; 22 (39): 825-828.
10. Asociación Latinoamericana de Diabetes. Guía ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2. *Rev Asoc Latinoam Diab.* 2006; 14(3): 107-110.
11. Ampudia-Blanco FJ. Recomendaciones sobre el uso de glucómetros basados en la tecnología enzimática GDH-PQQ. *Av Diabetol.* 2009; 25: 441-442.

Recibido: 21/03/2015

Aceptado: 30/06/2015