

## DETERMINACION DE DIABETES EN PERSONAS DE 18 A 60 AÑOS DE EDAD EN EL CANTON CALUYO Y SUS COMUNIDADES DEL MUNICIPIO DE COLQUIRI DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ EN EL 4to. TRIMESTRE DE LA GESTION 2018

### DETERMINATION OF DIABETES IN PERSONS 18 TO 60 YEARS OLD IN CANTON CALUYO AND ITS COMMUNITIES OF THE MUNICIPALITY OF COLQUIRI FROM LA PAZ IN THE 4th QUARTER OF 2018

Erwin Félix Coronel Loza <sup>1</sup>, Sonia Rocío Ramírez Sejas <sup>2</sup>

#### RESUMEN

**Introducción:** El IMC (índice de masa corporal) es considerado como el principal indicador de obesidad, un IMC elevado puede indicar obesidad como diagnóstico en el paciente, también es considerado como un factor de riesgo para otras patologías, el riesgo de padecer Diabetes mellitus (DM) es 9.4 veces más para una persona con IMC elevado, es por tal razón que se realizó un estudio descriptivo que establecería la relación que existe entre el IMC y la glucosa sérica en ayunas.

**Material y métodos:** En el presente estudio se tomó como bibliografía principal las GUIAS ADA 2018, se incluyeron 80 pacientes de ambos sexos, entre las edades comprendidas de 18 a 60 años que no presentaban historia previa de Diabetes Mellitus tipo 2, las cuales se pesaron, midieron y se les extrajo una muestra sérica de glucosa en ayunas con previa autorización expresado en un consentimiento informado.

**Resultados:** En pacientes con IMC normal, 73% tiene una glucemia normal y el 27% se encuentra en prediabetes, en pacientes con IMC por debajo de lo normal ninguno tiene una glucemia anormal. En cambio en los pacientes que padecen sobrepeso 78% tienen una glucemia normal, 11% prediabetes y 11% diabetes, más aun que los pacientes que padecen obesidad grado I donde el 100% tiene diabetes.

<sup>1</sup>Médico cirujano. Universidad Mayor de San Andrés. Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica. La Paz, Bolivia. <https://orcid.org/0000-0003-0196-4904>

<sup>2</sup>Médico cirujano. Directora del Centro de Salud Caluyo. <https://orcid.org/0000-0001-5578-9131>  
Correspondencia a: [erwincoronel9@gmail.com](mailto:erwincoronel9@gmail.com)

Recibido: 26/10/2019 Aceptado: 10/02/2020



**Conclusiones:** Se encontró que si hay relación entre un índice de masa corporal elevado y una glucosa sérica en ayunas anómala debido al hallazgo glucemias anormales e IMC elevados además hay 11% de probabilidad de padecer diabetes con sobrepeso.

**Palabras claves:** diabetes, obesidad, prediabetes, rural

## ABSTRACT

**Introduction:** The BMI (body mass index) is considered as the main indicator of obesity, a high BMI can indicate obesity as a diagnosis in the patient, it is also considered as a risk factor for other pathologies, the risk of suffering Diabetes mellitus (DM) is 9.4 times more for a person with high BMI, it is for this reason that a descriptive study was conducted that would establish the relationship between BMI and fasting serum glucose.

**Material and methods:** In this study the ADA GUIDES 2018 was taken as the main bibliography, 80 patients of both sexes were included, between the ages of 18 to 60 years who did not have a previous history of Type 2 Diabetes Mellitus, which were weighed, a serum sample of preprandial glucose was measured and subtracted with prior authorization of informed knowledge.

**Results:** In patients with normal BMI, 73% have normal blood glucose and 27% are in prediabetes, in patients with below-normal BMI none have abnormal blood glucose. On the other hand, with patients who are overweight 78% have normal blood glucose, 11% prediabetes and 11% diabetes, even more than 100% Obese patients have diabetes.

**Conclusions:** It was found that if there is a relationship between a high body mass index and an abnormal fasting serum glucose due to the finding of abnormal glycemia and elevated BMI there is also an 11% probability of suffering from overweight diabetes.

**Key words:** diabetes, prediabetes, obesity, rural people.

---

## INTRODUCCIÓN

La obesidad en el mundo es un problema de Salud Pública que con los años ha aumentado su incidencia y para tamizar dicho problema se ha utilizado el Índice de Masa Corporal (IMC) (1), para estudios epidemiológicos es el principal indicador de obesidad, su utilidad como prueba de tamizaje permite conocer según sus categorías si un paciente se encuentra en su peso normal o alto según la relación peso/talla en varias categorías (peso insuficiente, normo peso, sobrepeso, obesidad tipo I, obesidad tipo II, obesidad tipo III u obesidad tipo IV) (2). Más allá de catalogar si existe desnutrición u obesidad el índice de masa

corporal debe de ser tomado como un llamado a la emergencia del estudio a fondo de un paciente cuando este se encuentra anormal. La obesidad es una condición patológica que actualmente es considerada como una pandemia y deriva consecuencias nefastas para la salud en la población que la padece, la presencia de obesidad en el mundo remonta desde hace más de 25000 años(3), lo que por cambios ambientales, genéticos, dietéticos, estilos de vida, entre otros, este problema ha aumentado tanto que se considera que en el mundo hay más de 300 millones de personas con diagnóstico de obesidad (4).

En el presente estudio se tomó como referencia las GUIAS ADA 2018 (5), una persona obesa tiene mayor probabilidad de padecer otras enfermedades que una persona con peso normal (6) y se ha establecido con el tiempo una asociación entre la obesidad y el riesgo de padecer patologías como: insuficiencia cardiaca, enfermedad cerebro vascular, cardiopatía isquémica y entre las principales diabetes mellitus (DM) que es la patología que se busca prevenir sobre todo en el primer nivel de atención. La obesidad es una amenaza para la vida, es una enfermedad progresiva y crónica de proporciones epidémicas que afecta a todo el mundo (7). Este efecto aparentemente es mayor en personas que habitan el área rural.

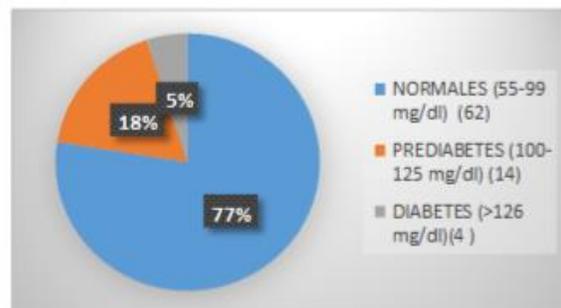
## MATERIAL Y MÉTODOS

Este un estudio observacional descriptivo de tipo transversal. Se incluyeron 80 pacientes de ambos sexos, entre las edades comprendidas de 18 a 60 años que no presentaban historia previa de DM, con previa autorización y consentimiento informado verbal. La información se recopiló en sus respectivas comunidades a primeras horas de la mañana, con la ayuda de un glucómetro capilar, cinta métrica y báscula se registró la información personal, índice de masa corporal, y una muestra sanguínea capilar obtenida en ayunas.

## RESULTADOS

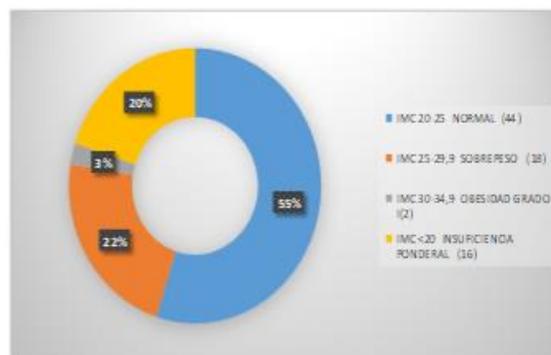
Del total de pacientes estudiados se encontró que el 77% tiene una glicemia normal, el 18% padece prediabetes y el 5% padece diabetes (Figura 1), con respecto al índice de masa corporal se vio que un 55% es normal, 22% tiene sobrepeso, 20% insuficiencia ponderal y un 3% obesidad grado I (Figura 2).

**Fig. 1 Distribución porcentual de glicemias de los pacientes en el Centro de Salud Caluyo y sus comunidades provincia Inquisivi La Paz, Bolivia**

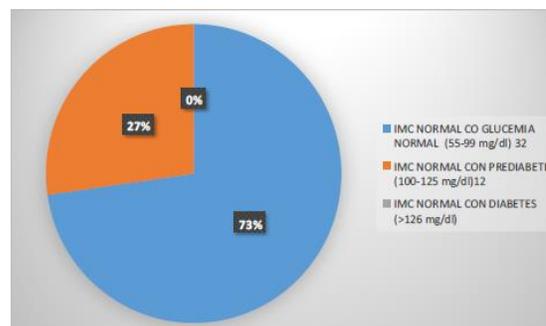


2018

**Fig. 2 Distribución porcentual del estado nutricional según IMC de los pacientes en el Centro de Salud Caluyo y sus comunidades Provincia Inquisivi La Paz, Bolivia 2018**



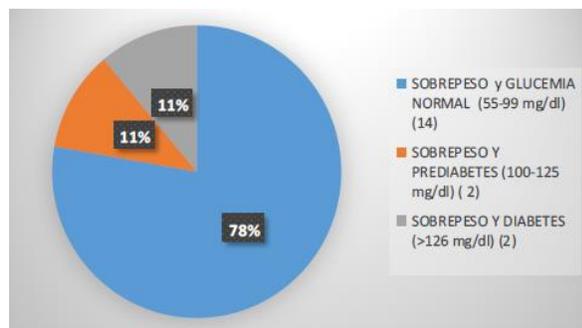
**Fig. 3 Distribución porcentual del nivel de glucemia en pacientes con estado nutricional normal en el Centro de Salud Caluyo y sus comunidades Provincia Inquisivi La Paz, Bolivia 2018**



En pacientes con IMC normal, 73% tiene una glucemia normal y el 27% se encuentra en prediabetes, en pacientes con IMC por debajo de lo normal ninguno tiene una glucemia anormal (Figura 3).

En cambio con los pacientes que padecen sobrepeso 78% tienen una glucemia normal, 11% prediabetes y 11% diabetes (Figura 4), más aun de los pacientes que padecen Obesidad grado I el 100% tiene diabetes. De los 80 pacientes estudiados 24 (30%) fueron hombres y 56 (70%) mujeres.

**Fig. 4 Distribución porcentual del nivel de glucemia en pacientes con sobrepeso en el Centro de Salud Caluyo y sus comunidades Provincia Inquisivi La Paz Bolivia 2018**



En los hombres 12 (50%) pacientes tenían un IMC normal, 4(16,6%) sobrepeso, 8(32,2%) insuficiencia ponderal, y 0 obesidad grado I con relación a la glucemia capilar 22 (91,6%) eran normales y 2(8,3%) con prediabetes.

En las mujeres con respecto al IMC 32(57,3%) fueron normales, 14(25%) con sobrepeso, 2(3,5%) obesidad grado I y 8 (14,2%) con insuficiencia ponderal. Con respecto a la glucemia capilar 42(75%) fueron normales, 10(17,8%) prediabetes y 4(7,2%) diabéticas.

## DISCUSIÓN

La afección de la resistencia a la insulina es un hallazgo frecuente en pacientes en los que hay una disociación entre el consumo y gasto energético, con un índice de masa corporal por arriba de 25 (7) y sobre todo en aquellos con malos hábitos alimenticios que llevan una vida sedentaria, dando como resultado una glucosa anómala preprandial

>100 mg/dl (9), sin embargo esta situación puede pasar inadvertida ya que no presentan sintomatología alguna y al ser detectada de forma casual y tardía, estaría en la conversión de una pre diabetes a una Diabetes Mellitus tipo 2 (9).

Existe una relación de alteración de resultados con la misma tendencia, con respecto al artículo del Hospital General “La Quebrada” existiendo una relación positiva entre subida de IMC y niveles de glucemia séricos en ayunas(10).

## AGRADECIMIENTOS

A todos mis docentes en la universidad, por brindarme su conocimiento y enseñanza. A todo el personal del Centro de Salud Caluyo por brindarme su amistad. A los habitantes del Cantón Caluyo y sus comunidades por ser hospitalarios durante mi estadía.

## REFERENCIAS

1. Soto Cifuentes LE. Relación de glucosa sérica en ayunas e índice de masa corporal en mujeres (tesis de Maestría). Guatemala: Universidad de Guatemala. Escuela de Estudios de Posgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.; 2017. Disponible en: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05\\_1077\\_2.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_1077_2.pdf)

2. Ruvalcaba Delangel MC, García Garro AJ, Espinoza Cerón ME. Índice de masa corporal y su relación con hiperglucemia en Unidades de Medicina Familiar del IMSS de la zona Tlalnepantla de la Delegación Estado de México Oriente. *Revista del Hospital General La Quebrada* 2003 Ene-Abr;2(1):18-20.
3. Alvarado Torres L, González Torres A L, Hernández Reséndiz MC, Mercado Hurtado DC, Morales García D. Relación del índice de masa corporal y las concentraciones de glucosa sérica en jóvenes adultos Queretanos. México: Universidad Autónoma de Querétaro, Facultad de Ciencias Naturales; 2015.
4. Romero Ausfeld MJ, Aguilar Rabito A. Relación entre el estado nutricional y el síndrome metabólico en adultos. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud.* 2015;13(2):67-77.
5. Standards of Medical Care in Diabetes – 2018, American Diabetes Association, *Diabetes Care.*
6. Bimal H. Ashar. *Diabetes Mellitus*, Chapter 37, *The Johns Hopkins Internal Medicine Board Review certification and recertification*, 5th edition, 2016, Elsevier.
7. Reddy Kallem V, Pandita A, Gupta G. Hypoglycemia: when to Treat?. *Clinical Medicine Insights: Pediatrics.* 2017;11:1-9
8. Reddy Kallem V, Pandita A, Gupta G. Hypoglycemia: when to Treat?. *Clinical Medicine Insights: Pediatrics.* 2017;11:1-9.
9. Mahan A. *Nutrición y dietoterapia.* Interamericana. 1995: 324.
10. Vargas A, Casillas I. La distribución de la grasa corporal, posible factor de riesgo para la salud. *Cuadernos de Nutrición.* 1993;16(6):7.
11. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010: Resumen de orientación. Ginebra: OMS; 2011.