



I Jornada Nacional Científica Hospitalaria Dr. Mario Muñoz Monroy
Del 1 al 31 de octubre 2024



Fenotipo hipertensión-obesidad abdominal: Alternativa para identificar a personas con disglucemia, resistencia a la insulina y dislipidemia.

Dr.C. Eduardo Cabrera-Rode

Profesor Titular. Investigador Titular y de Mérito

Jefe del grupo de Investigación en Diabetes

Instituto de Endocrinología, Universidad de Ciencias Médicas de La Habana

Secretario de la Sociedad Cubana de Endocrinología y Diabetes

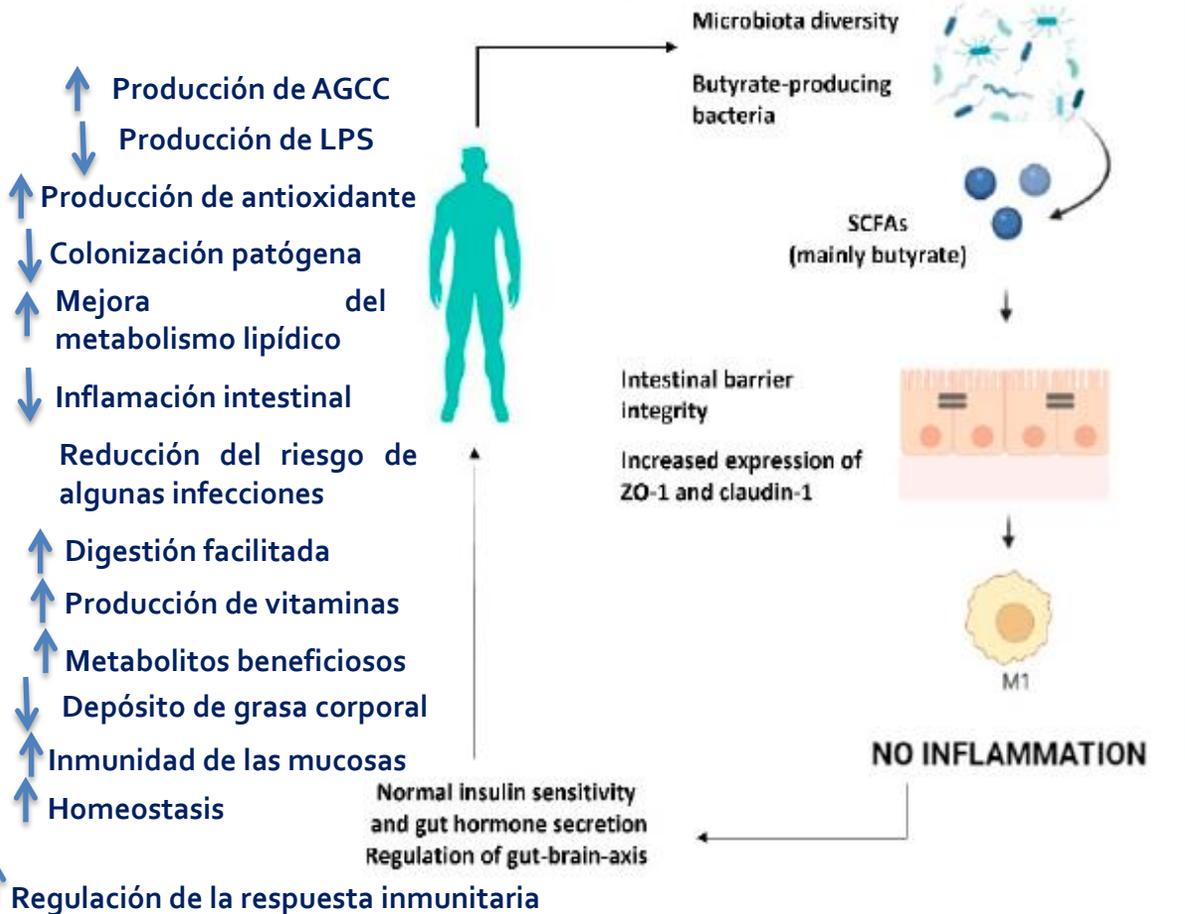
Editor de la Revista Cubana Endocrinología

Subdelegado de la ALAD por Cuba

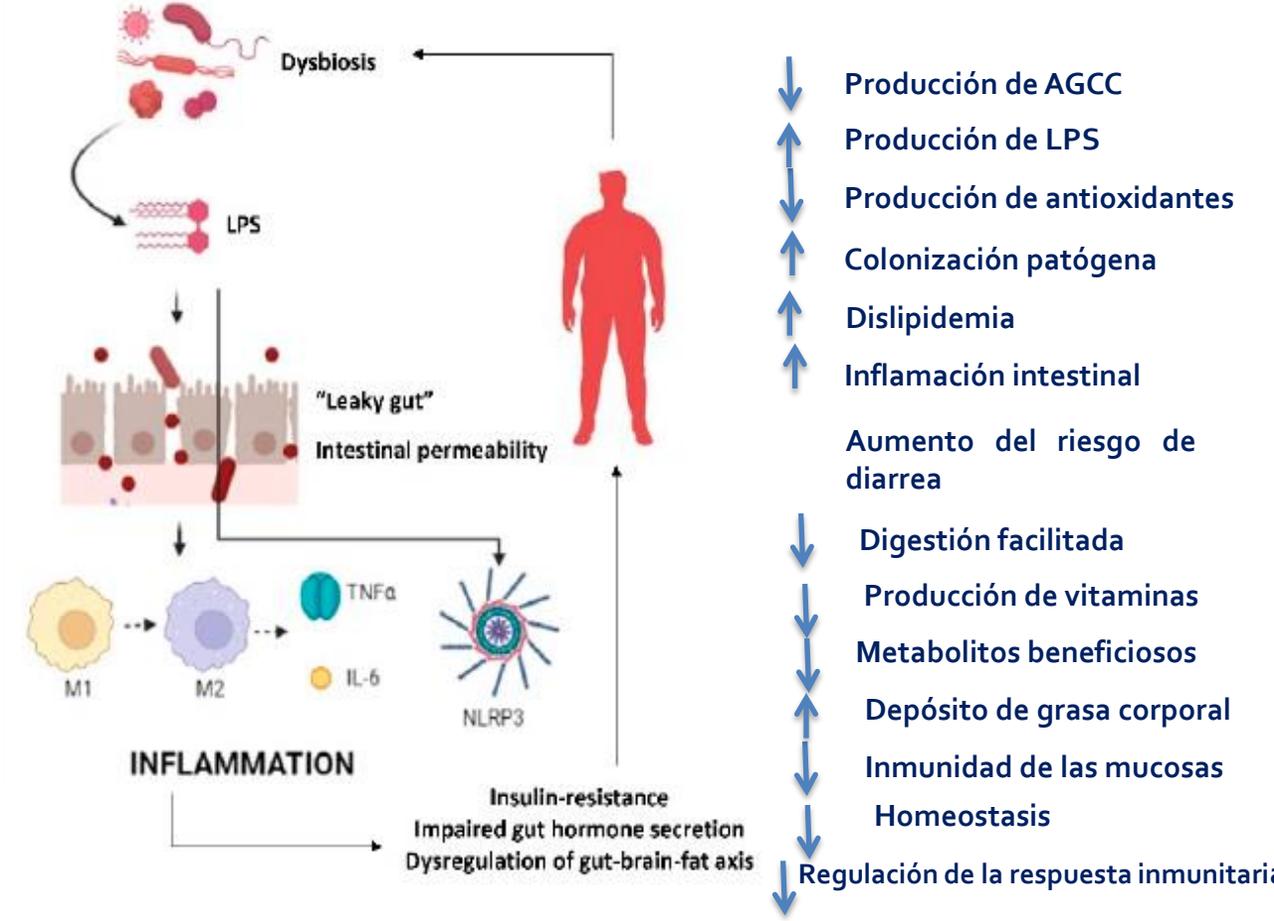


Mecanismos por los que la microbiota intestinal puede modular la inflamación de bajo grado y la obesidad

Normopeso

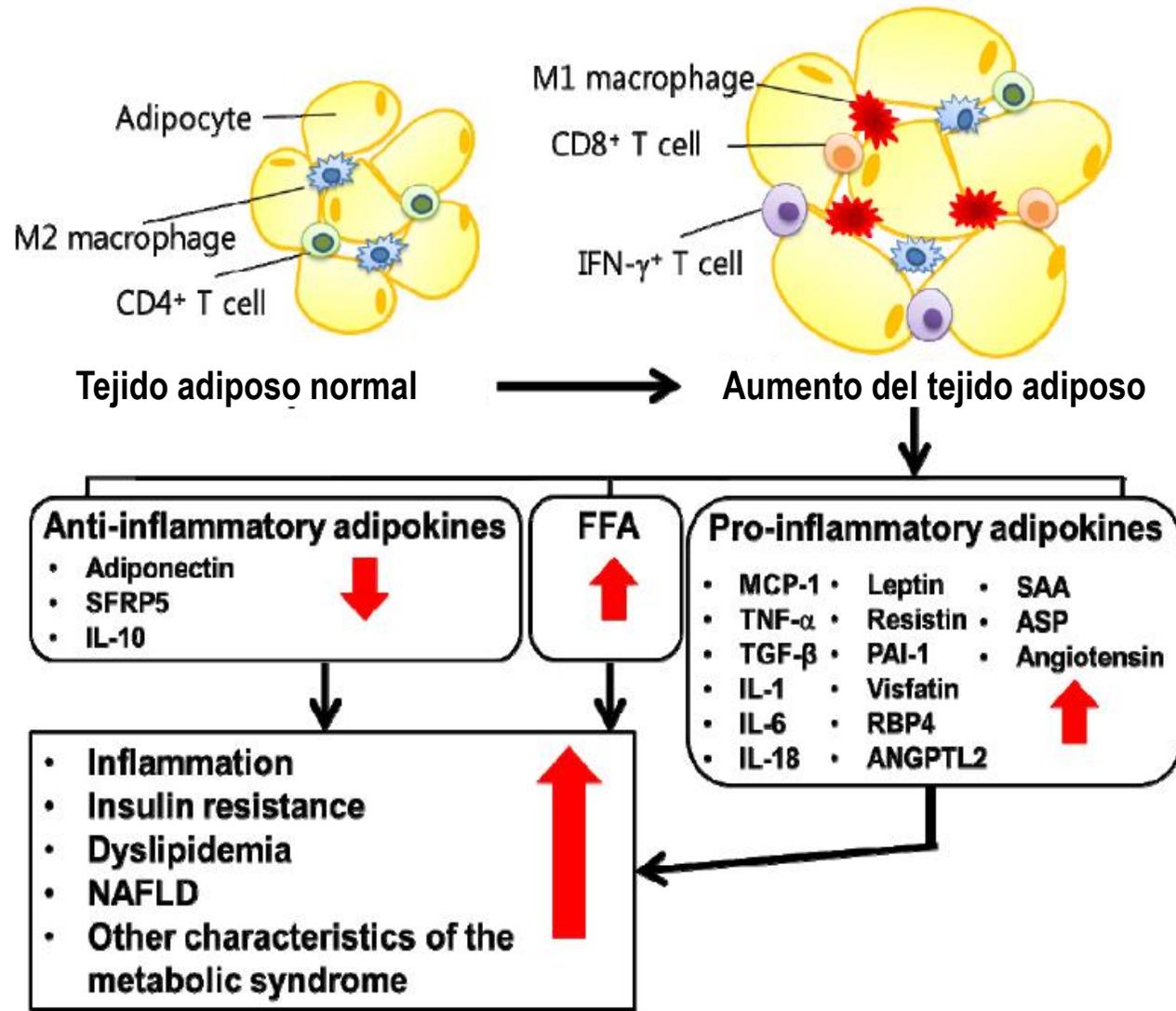


Obeso



LPS-lipopolisacáridos; M1-macrófagos M1; M2-macrófagos M2; NLRP3-inflammasoma ; AGCC-ácidos grasos de cadena corta ; TNF-factor de necrosis tumoral ; ZO-1-zonulin

Secreción de adipocinas inflamatorias del tejido adiposo en el estado de obesidad



Los adipocitos hipertróficos y las células inmunes residentes en el tejido experimentan cambios fenotípicos que disminuyen la secreción de citocinas protectoras antiinflamatorias para comenzar la secreción de adipocinas y citocinas proinflamatorias que actúan tanto local como sistémicamente para inducir resistencia periférica a la insulina.

- La obesidad central o abdominal es una condición importante, asociada con una variedad de trastornos cardiometabólicos, conocidos como síndrome metabólico o síndrome de resistencia a la insulina. Se ha sugerido que la adiposidad visceral abdominal es la medida más importante de la obesidad.
- Presentar las comorbilidades como dislipidemias, enfermedad de las arterias coronarias y cerebrales, hipertensión arterial, confiere un riesgo cinco veces mayor de DM2 y un riesgo significativamente mayor de enfermedades cardiovasculares, en comparación con aquellos sujetos sin las mismas.

Sangrós FJ, Torrecilla J, Giráldez-García C, Carrillo L, Mancera J, Mur T, et al. Association of general and abdominal obesity with hypertension, dyslipidemia and prediabetes in the PREDAPS Study. *Rev Esp Cardiol.* 2018;71(3):170–77.

Zhang P, Sun X, Jin H, Zhang F-L, Guo Z-N and Yang Y. Association between obesity type and common vascular and metabolic diseases: A Cross-Sectional Study. *Front. Endocrinol.* [Internet] 2019 [Citado 3 de junio de 2020]; 10:900. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6962099/>

Miguel-Soca Pedro Enrique. Sobrepeso, sedentarismo y resistencia a la insulina. *Gac Sanit* 2015;29(2):154-155.

- La obesidad abdominal -evaluada mediante la circunferencia de la cintura o el índice cintura /cadera (ICC)- es mejor predictor de riesgo cardiometabólico que la obesidad generalizada, evaluada por el IMC.
- El fenotipo hipertrigliceridemia-obesidad abdominal (FHGOA) ha sido el binomio más estudiado y mejor caracterizado de los componentes del llamado "SM". Se ha reafirmado al FHGOA como predictor de enfermedades cardiometabólicas y la resistencia a la insulina (RI).
- Para simplificar aún más la identificación de personas con riesgo cardiometabólico, se ha propuesto realizar la medición de la CC y la TA, dos parámetros clínicos de fácil y rápida evaluación, que no requieren de mediciones bioquímicas.

Diéguez Martínez M, Miguel Soca PE, Rodríguez Hernández R, López Báster J, Ponce de León D. Prevalencia de obesidad abdominal y factores de riesgo cardiovascular asociados en adultos jóvenes. Revista Cubana de Salud Pública [Internet] 2017 [Citado 3 de junio de 2020]; 43(3) Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v43n3/spu07317.pdf>

Ruiz N, Rangel A, Rodríguez C, Rodríguez L, Rodríguez V. Circunferencia hipertrigliceridémica y perfil de riesgo cardiometabólico en adolescentes normopeso y con exceso de peso. Rev. Fac. Med. 2015;63(2):181-91.

- Varios grupos de investigadores han encontrado que las personas con obesidad abdominal o hipertensión arterial de manera independiente se asocian con un incremento del riesgo a desarrollar RI, hiperuricemia, dislipidemia, prediabetes y diabetes. Por lo tanto, suponemos que la combinación de estos componentes para la conformación del FHTOA podría también ser útil en la detección de sujetos con RI y de las alteraciones metabólicas anteriormente mencionadas.

Cheng YH, Tsao YC, Tzeng IS, Chuang HH, Li, WC, Tung TH. Body mass index and waist circumference are better predictors of insulin resistance than total body fat percentage in middle-aged and elderly Taiwanese. *Medicine* (2017) 96:39. <http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000008126>

Darsini D, Hamidah H, Notobroto HB, Cahyono EA. Health risks associated with high waist circumference: A systematic review. *Journal of Public Health Research* 2020; 9:1811.

Díaz O, Hernández J, Domínguez E, Martínez I, Bosch Y, del Busto A, et al. Valor de corte de la circunferencia de la cintura como predictor de disglucemia. *Rev Cubana Endocrinol [Internet]* 2017 [Citado 9 de junio de 2020]; 28(1). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/end/v28n1/end02117.pdf>

Hu FB, Stampfer MJ. Insulin resistance and hypertension: The Chicken-Egg question revisited. *Circulation* 2005;112:1678-1680.

Zhang T, Zhang H, Li S, Li Y, Liu Y, Fernandez C, et al. Impact of adiposity on incident hypertension is modified by insulin resistance in adults: Longitudinal observation from the Bogalusa Heart Study. *Hypertension*. 2016; 67(1): 56–62.

Stewart DJ, Langlois V, Noone D. Hyperuricemia and hypertension: Links and risks. *Integrated Blood Pressure Control* 2019;12 43–62.

Yu S, Yang H, Guo X, Zhang X, Zheng L, Sun Y. Prevalence of dyslipidemia and associated factors among the hypertensive population from rural Northeast China. *BMC Public Health* 2015;15:1152. DOI 10.1186/s12889-015-2486-7

Derakhshan A, Bagherzadeh-Khiabani F, Arshi B, Ramezankhani A, Azizi F, Hadaegh F. Different combinations of glucose tolerance and blood pressure status and incident diabetes, hypertension, and chronic kidney disease. *J Am Heart Assoc*. 2016;5:e003917 doi: 10.1161/JAHA.116.003917

Fenotipo hipertensión-obesidad abdominal (FHTOA)

Se definió como la presencia de presión sistólica ≥ 130 mmHg o presión diastólica ≥ 80 mmHg o hipertensión tratada, más una CC ≥ 80 cm en mujeres y ≥ 90 cm en hombres.

Cabrera-Rode E, Borja Coronel AC, Montes de Oca Somoano R, Rodríguez Acosta J, Cubas-Dueñas I, Arnold Domínguez Y, et al. Utilidad del fenotipo hipertensión-obesidad abdominal para identificar personas con síndrome metabólico. Revista ALAD 2020;10(4):131-42.

Díaz O, Hernández J, Domínguez E, Martínez I, Bosch Y, del Busto A, et al. Valor de corte de la circunferencia de la cintura como predictor de disglucemia. Rev Cubana Endocrinol [Internet] 2017 [Citado 9 de junio de 2020]; 28(1). Disponible en:

<http://scielo.sld.cu/pdf/end/v28n1/end02117.pdf>

Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey Jr DE, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, et al. Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol. 2018;71(19):e127-e248.

Hypertensive Waist: First Step of the Screening for Metabolic Syndrome

Cristina Nita, M.D., Nicolae Hancu, M.D., Ph.D., Adriana Rusu, M.D., Cornelia Bala, M.D., Ph.D.,
and Gabriela Roman, M.D., Ph.D.

Resultados: La prevalencia del fenotipo cintura alterada-hipertensión fue del 43,3% y la del síndrome metabólico del 45,7% (n= 1294). Las personas con el fenotipo tenían 6,7 veces más probabilidades de padecer síndrome metabólico (intervalo de confianza del 95%, 5,5-8,2) en comparación con las personas sin el fenotipo. Los altos valores de especificidad (84%) y sensibilidad (80,4%) mostraron que el fenotipo cintura alterada e hipertensión es un muy buen predictor del síndrome metabólico.

Conclusiones: Sobre la base de los parámetros clínicos fáciles de determinar y del alto valor predictivo, la pareja clínica de cintura alterada-hipertensión podría utilizarse como punto de partida para el cribado del síndrome metabólico en la población Rumana.

Precisión del diagnóstico de los distintos fenotipos para identificar personas con síndrome metabólico.

Fenotipos	SM			
	Sensibilidad % IC (95%)	Especificidad % IC (95%)	VPP % IC (95%)	VPN % IC (95%)
FHTOA	90,5 (86,1–93,9)	53,7 (43,8–63,4)	81,4 (76,2–85,8)	71,6 (60,6–81,1)
FHGOA	38,0 (31,9–44,5)	94,4 (88,3–98,0)	93,9 (87,1–97,7)	40,5 (34,3–46,9)
FHGLOA	30,2 (24,5–36,4)	100 (96,6–100)	100 (95,1–100)	39,0 (33,2–45,0)

VPP: Valor predictivo positivo; VPN: Valor predictivo negativo; FHTOA: Fenotipo hipertensión-obesidad abdominal
FHGOA: Fenotipo hipertrigliceridemia-obesidad abdominal; FHGLOA: Fenotipo hiperglucemia-obesidad abdominal

Nita y colaboradores, en **población general (1,294 personas)**, encontraron una frecuencia de **43,3% del FHTOA con un 80,4% de sensibilidad (80,4%), especificidad del 84,0%), así como VPP (84%) y VPN (85,0 %)** para identificar personas con SM.

Conclusiones: El **fenotipo hipertensión-obesidad abdominal** mostró alta sensibilidad y moderada concordancia para **detectar personas con SM**, así como la sencillez en su determinación, lo hacen una opción útil para detectar personas con SM.

Utilidad del fenotipo hipertensión-obesidad abdominal para identificar personas con riesgo cardiovascular global moderado y alto

Use of the hypertension- abdominal obesity phenotype to identify people with moderate and high overall cardiovascular risk

Judith Parlá Sardiñas^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-1289-9848>
Eduardo Cabrera Rode¹ <https://orcid.org/0000-0001-7966-1730>
Janet Rodríguez Acosta¹ <https://orcid.org/0000-0002-3407-8127>
Ileana Cubas Dueñas¹ <https://orcid.org/0000-0001-9850-4183>
Yuri Arnold Domínguez¹ <https://orcid.org/0000-0003-4901-8386>
José Hernández Rodríguez¹ <https://orcid.org/0000-0001-5811-5896>
Oscar Díaz-Díaz¹ <https://orcid.org/0000.0002.3610.5731>

¹Instituto Nacional de Endocrinología. La Habana, Cuba.

Resultados: El 81,7% (210/257) de los sujetos presentó el fenotipo hipertensión-obesidad abdominal y la frecuencia de riesgo cardiovascular moderado-alto fue de 28,0 % (72/257). El fenotipo hipertensión-obesidad abdominal detectó la mayor proporción de sujetos con riesgo cardiovascular moderado-alto (64 de los 72); el riesgo cardiovascular moderado-alto estaba presente en la mayoría con este fenotipo (88,8 %), diferente de aquellos sin el fenotipo (11,1 %). La sensibilidad (88,9 %) y el valor predictivo negativo (83,0 %) muestran que el fenotipo hipertensión-obesidad abdominal es un binomio útil para detectar individuos con riesgo cardiovascular moderado-alto.

Conclusiones: La utilidad del **fenotipo hipertensión-obesidad abdominal** es superior a la de otros binomios fenotípicos y al síndrome metabólico para **identificar personas con riesgo cardiovascular moderado-alto**. La elevada sensibilidad y el alto valor predictivo negativo del fenotipo hipertensión-obesidad abdominal, así como la simplicidad de su determinación, lo convierten en una buena opción para pesquisar sujetos con este riesgo.

En la literatura revisada, no se ha encontrado ninguna investigación que utilice el **fenotipo hipertensión-obesidad abdominal** para **identificar a personas con disglucemia, resistencia a la insulina, hiperuricemia y dislipidemia** en sujetos con riesgo de DM2, con exceso de peso, ni en población general.

Fenotipo hipertensión-obesidad abdominal como indicador de disglucemia y resistencia a la insulina

Hypertension-abdominal obesity phenotype as an indicator of dysglycaemia and insulin resistance

Eduardo Cabrera-Rode, Brayam Javier Loaiza-Romero, Janet Rodríguez-Acosta, Ileana Cubas-Dueñas, José Hernández-Rodríguez y Oscar Díaz-Díaz

Objetivo: Determinar la utilidad del fenotipo hipertensión-obesidad abdominal como indicador de disglucemia y resistencia a la insulina.

Material y Métodos: Estudio descriptivo transversal con 964 personas adultas (449 mujeres y 515 hombres), que asistieron al Instituto de Endocrinología con riesgo de diabetes mellitus.

Resultados: Los individuos con el fenotipo hipertensión-obesidad abdominal mostraron mayor proporción de alteraciones del metabolismo de la glucosa y de resistencia a la insulina que las personas sin el fenotipo ($p < 0,0001$). El fenotipo hipertensión-obesidad abdominal identifica mejor a personas con **presencia de prediabetes doble, diabetes mellitus y resistencia a la insulina**, pues muestran **sensibilidades altas (85,9%, 77,5%, y 68,9%, respectivamente) y valores predictivos negativos altos (97,9%, 95,8%, y 74,0%, respectivamente)**.

Conclusiones El fenotipo hipertensión-obesidad abdominal es una opción sencilla, útil para identificar a personas con **disglucemia y resistencia a la insulina**.

Fenotipo hipertensión arterial-obesidad abdominal como indicador de dislipidemia e hiperuricemia

High Blood Pressure-Abdominal Obesity Phenotype as Indicator of Dyslipidemia and Hyperuricemia

Eduardo Cabrera Rode, Brayam Javier Loaiza Romero, Janet Rodríguez Acosta, Ileana Cubas-Dueñas, José Hernández Rodríguez, Oscar Díaz-Díaz

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo transversal con 964 personas adultas (449 mujeres y 515 hombres), que asistieron al Instituto de Endocrinología por sospecha de diabetes *mellitus*.

Resultados: Los individuos con el fenotipo hipertensión arterial-obesidad abdominal mostraron mayor proporción de alteraciones de los lípidos y de hiperuricemia que las personas sin el fenotipo ($p < 0,002$). El fenotipo hipertensión arterial-obesidad abdominal identifica apropiadamente a personas con presencia de **hiperuricemia, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia o dislipidemia** (al menos una alteración lipídica), pues muestran **sensibilidades (72,7, 62,5, 68,1 y 65,6 %**, respectivamente) y valores predictivos negativos (92,7, 69,9, 73,3 y 58,2 %, respectivamente).

Conclusiones: El fenotipo hipertensión arterial-obesidad abdominal es una opción sencilla y útil para identificar personas con hiperuricemia y dislipidemia.

Solución dada al problema:

El fenotipo hipertensión-obesidad abdominal es una herramienta fácil, no invasiva y de bajo costo para la pesquisa activa de personas con disglucemia (prediabetes y diabetes), resistencia a la insulina, hiperuricemia y dislipidemia en población cubana.

CONCLUSIÓN

El fenotipo hipertensión-obesidad abdominal es una opción útil, sencilla y de bajo costo para identificar a personas con disglucemia, resistencia a la insulina, hiperuricemia y dislipidemia.

Impacto

Científico y Social:

- En Cuba, por primera vez se establece al **fenotipo hipertensión-obesidad abdominal** para **definir quién debe someterse a pruebas para la detección de alteraciones metabólicas** (disglucemia y dislipidemia), además de **resistencia a la insulina e hiperuricemia**.
- El **fenotipo hipertensión-obesidad abdominal** puede ser aplicado en la **población general por personas no expertas**.
- En consecuencia, la **combinación de ambos componentes (HTA y obesidad abdominal)** es capaz de **identificar la mayoría de las personas con disglucemia y dislipidemia, al mismo tiempo con resistencia a la insulina e hiperuricemia**. La **identificación del fenotipo hipertensión-obesidad abdominal** en una persona, **puede ser una señal de alarma para el médico de la presencia de disglucemia (prediabetes y diabetes), resistencia a la insulina, hiperuricemia y dislipidemia, así como del riesgo cardiovascular**.

Económico:

- La aplicación de este binomio (HTA y obesidad abdominal) es económica, pues no utiliza mediciones de laboratorio. La presencia del **fenotipo hipertensión-obesidad abdominal nos indicaría a que individuos deberíamos realizar las determinaciones de laboratorio para detectar alteraciones metabólicas (disglucemias y dislipidemias), resistencia a la insulina e hiperuricemia.**
- El cribado del **fenotipo hipertensión-obesidad abdominal en la práctica asistencial permitirá ahorrar recursos en reactivos de laboratorio (PTGO, perfil lipídico, insulinemia y ácido úrico) pues los análisis complementarios se le indicarían de preferencia, solo a aquellos con el fenotipo.**

Colaboradores

Rodríguez Acosta J, Cuba Dueñas I, Hernández Rodríguez J, Díaz Díaz O.



Eduardo Cabrera Rode

congresosocend@gmail.com



DIABETES-2025

*II Congreso Internacional de Diabetes Cuba-2025
XI Congreso Cubano de Diabetes
V Simposio de Diabetes ALAD / Cuba
III Encuentro Cuba-México de Obesidad
II Encuentro de endocrinólogos extranjeros formados en Cuba*

 *Hotel Habana Libre*

*10 al 12 de noviembre de 2025
La Habana, Cuba*

