

EDITORIAL

1. Editor, Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia,
2. Docente Extraordinario Experto, Facultad de Medicina Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú
3. Académico Honorario Academia Peruana de Cirugía

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3168-6717>

Scopus Author ID: 34971781600

Financiamiento: No se ha recibido financiamiento específico para este Editorial

Conflicto de interés: El Editor declara no tener conflicto de interés

Recibido: 15 noviembre 2021

Aceptado: 21 noviembre 2021

Publicación en línea:

Correspondencia:

José Pacheco-Romero, MD, PhD, MSc, FACOG

✉ jpachecoperu@yahoo.com

Citar como: Pacheco-Romero J. Logros clínicos con las nuevas definiciones de Hipertensión arterial y Preeclampsia - Hipertensión en la altura. Rev Peru Ginecol Obstet. 2021;67(4). DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v67i2359>

Logros clínicos con las nuevas definiciones de Hipertensión arterial y Preeclampsia - Hipertensión en la altura

Clinical achievements with the new definitions of Hypertension and Preeclampsia - Hypertension at high altitude

José Pacheco-Romero^{1,2,3}

DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v67i2359>

El presente número de la Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia incluye artículos de sumo interés sobre propuestas a partir de hallazgos de nuevas cifras de hipertensión arterial en los Andes peruanos, consumo de micronutrientes durante el embarazo y la lactancia, evaluación del cerebro fetal, envejecimiento placentario precoz, variadas patologías fetales diagnosticadas mediante el valioso ultrasonido, comparación entre clasificaciones de hiperplasia endometrial, y presentación de casos clínicos sobre anticuerpos antitiroideos durante el embarazo, neoplasias vulvares, patología de la cúpula vaginal y evisceración, cáncer de mama masculino.

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) y las enfermedades renales son responsables de la mayoría de las muertes en todo el mundo. Uno de los principales factores de riesgo de ECV, accidente cerebrovascular y otras enfermedades circulatorias es la hipertensión. En noviembre de 2017, la Asociación Americana del Corazón y el Colegio Americano de Cardiología modificaron la definición de hipertensión (antes definida como una presión arterial sistólica (PAS) de 140 o superior, o una diastólica (PAD) de 90 o superior) a una PAS de 130 o superior y una PAD de 80 o superior⁽¹⁾.

En las mujeres, las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte a nivel mundial. En 2019 había aproximadamente 275 millones de mujeres en todo el mundo con ECV. La cardiopatía isquémica era la principal causa de muerte por ECV, representando el 47% de las muertes por ECV, seguida del accidente cerebrovascular (36% de las muertes por ECV). Aunque la prevalencia global de la ECV en las mujeres ha disminuido un 4,3% desde 1990, algunos de los países más poblados del mundo, como China (10% de aumento), Indonesia (7% más) e India (3% más), han experimentado un aumento de las ECV. Bolivia, Perú, Colombia, Ecuador y Venezuela tendrían la prevalencia más baja. No obstante, hay que tener en cuenta que en las regiones socialmente desfavorecidas la mortalidad de las mujeres es mayor que la de los hombres, y que la hipertensión arterial es el factor de riesgo que hace perder más años de vida en las mujeres, seguido del índice de masa corporal elevado y el colesterol LDL alto. Además, hay evidencia sobre el aumento de los factores de riesgo de ECV específicos de la mujer, como los trastornos del embarazo, la menopausia y las afecciones ginecológicas. Las mujeres están poco representadas en los ensayos clínicos cardiovasculares, y la pandemia de COVID-19 ha demostrado cómo la situación socioeconómica y el rol cultural de la mujer en la sociedad afectan su salud física y mental y su bienestar en todo el mundo⁽²⁾.



Con relación a la hipertensión arterial en el Perú, los estudios TORNASOL I y II realizados por encargo de la Sociedad Peruana de Cardiología en los años 2005 y 2010, permitieron conocer la incidencia de los factores de riesgo cardiovascular en los peruanos -hipertensión arterial, diabetes, tabaquismo y sedentarismo-, evaluando más de 14 mil personas en cada estudio, de los cuales más de seis mil vivían en la sierra. En el estudio TORNASOL II, la prevalencia de hipertensión arterial había aumentado de 23,7% (hallado en el TORNASOL I) a 27,3%, y en la sierra de 20,4% a 23,2%. El Dr. Luis Segura Vega, quien lideró ambos estudios, ha considerado que los valores de presión arterial en la región andina, por encima de los 3 000 m.s.n.m. no son exactamente iguales a los de la costa. Este importante hallazgo lo analiza en un artículo publicado en el presente número de nuestra Revista⁽³⁾. El autor propone que 134/89 mmHg es el patrón límite de presión arterial sistólica y diastólica normal en el habitante adulto del altiplano andino. Más adelante veremos cómo este hallazgo afectará, en nuestra especialidad, el manejo de la gestante con hipertensión en la sierra peruana.

Recientemente ha habido publicaciones sobre la temida presencia de la preeclampsia en más de 1 de cada 10 gestantes en nuestro país y América Latina. A la complicada fisiopatología de la preeclampsia se añade que la forma, tiempo y severidad de presentación varía de acuerdo a los genes maternos, paternos y del feto(s), la raza, geografía, situación social y varios otros factores intervinientes. Su manejo parece haberse embrollado positivamente con la nueva definición de preeclampsia propuesta por el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG), que la independiza de la presencia de proteinuria, pero incluye, además de la hipertensión arterial, el compromiso de los diversos órganos y sistemas involucrados⁽⁴⁾. Por otro lado, la nueva definición de hipertensión arterial propuesta por varias sociedades de hipertensión arterial estadounidenses lideradas por el Colegio Americano de Cardiología y la Asociación Americana de Hipertensión, disminuyen las cifras de hipertensión arterial de 140 mmHg de presión sistólica y 90 mmHg de presión diastólica a 130-139 / 80-89 mmHg, valores que actualmente la consideran como hipertensión arterial estadio I⁽⁵⁾.

Entre otras, la Sociedad Internacional para el Estudio de la Hipertensión durante el Embarazo (ISSHP) ha hecho una evaluación sobre cómo

afecta a la madre y su feto la nueva definición de preeclampsia sin requerimiento de la proteinuria, y ha encontrado que aumenta la incidencia del diagnóstico de preeclampsia, pero con un fenotipo más leve, siendo incierto si mejorará los resultados de la enfermedad⁽⁶⁾.

En otro amplio estudio para determinar la incidencia y performance de la nueva definición de preeclampsia, 66,964 embarazos simples fueron evaluados desde las 11 a 14 semanas de gestación mediante historia clínica y ultrasonido del feto para determinar la edad gestacional, descartar malformaciones y valorar el índice de pulsatilidad de las arterias uterinas por ecografía Doppler color. Además, se obtuvo la analítica laboratorial materna y se siguió cercanamente a este número importante de embarazadas que dieron a luz en dos hospitales del Reino Unido. Se halló que aumentó el diagnóstico de preeclampsia en 21% (de 2,8% a 3,4%) con los nuevos criterios de la ISSHP (hipertensión *de novo* con daño orgánico materno o insuficiencia uteroplacentaria aunque no hubiera proteinuria) y en 7% (de 2,8% a 3,0%) con los criterios de ACOG (hipertensión y proteinuria durante el embarazo o -en ausencia de proteinuria- evidencia de disfunción renal, hepática o hematológica)⁽⁷⁾. La edad gestacional en el momento del parto, el percentil de peso al nacer y la incidencia de un neonato pequeño para la edad gestacional (PEG) en los casos adicionales de PE fueron similares a los de los casos con hipertensión gestacional y menos graves que en los casos con preeclampsia según los criterios anteriores de la ISSHP y ACOG. La incidencia de muerte perinatal fue baja.

Es decir, sin variar la definición de los niveles mínimos de presión arterial, la nueva definición de preeclampsia ha permitido aumentar la presencia de preeclampsia en un mayor número de mujeres -y, agregaríamos, tomar una actitud médica acuciosa ante la posibilidad de la afectación de múltiples órganos y sistemas a los que no se daba la importancia debida, salvo tardíamente cuando se presentaba la preeclampsia de manera florida.

La experiencia personal en la práctica hospitalaria objetiva la poca consideración que se da al incremento de la presión arterial en gestantes cuando las cifras de presión sistólica alcanzan a 130 mmHg y/o de presión diastólica a 80 u 85 mmHg; estas cifras son estimadas por los profe-



sionales de la salud como que están dentro de la normalidad. Pero, al revisar la secuencia de presión arterial de la gestante en el tiempo, observamos que no pocas de las gestantes consideradas 'sin hipertensión' por la definición clásica de 140/90 mmHg, más adelante presentan preeclampsia de diversa gravedad, con afectación de la salud y vida de la madre y el feto(s). Esto, sin considerar que muchas mujeres con preeclampsia y síndrome HELLP no muestran hipertensión.

Si las instituciones que atienden mujeres gestantes acordaran incorporar las nuevas denominaciones de preeclampsia de ACOG y la ISSHP -que alertan sobre el eventual compromiso de diversos órganos y sistemas de la gestante, y no solo del riñón (proteinuria)- así como adoptaran las nuevas cifras más bajas de hipertensión arterial declaradas por las sociedades americanas, tendríamos un incremento de los casos de preeclampsia, y los ginecobstetras estaríamos más atentos a la evolución de la gestante y su feto en el resto de su embarazo.

Ello además permitiría alertar a la gestante y a su entorno familiar la importancia de mantener sus visitas del control prenatal, los estudios maternos y ecográficos del feto necesarios y observar permanentemente los signos premonitorios relacionados a la preeclampsia.

Inicialmente, los hospitales con mayor número de atención de gestantes y partos debieran establecer el nuevo protocolo de preeclampsia y, después de un tiempo determinado, compararlo con los resultados de morbilidad y mortalidad con la atención 'clásica' de la gestante. Nos atrevemos a avizorar que, posiblemente, salvaremos un mayor número de madres y recién nacidos durante su embarazo y parto, así también como de las secuelas en madre y niño secundarias a esta compleja enfermedad endotelial.

Por otro lado, el artículo de Segura nos abre nuevos campos a explorar - la hipertensión de la mujer y la preeclampsia en las alturas de nuestra sierra. Ya Alzamora, en 1938, en un estudio de 160 embarazos en La Oroya, Perú, a 3 800 m.s.n.m. había publicado que la placenta tenía un peso 43% superior al normal⁽⁸⁾. Otro estudio en Puno, Perú, a 3 850 m.s.n.m., en 46 embarazos normales y 46 en Lima a 150 m, los pesos de los recién nacidos fueron similares en ambos lugares; sin embargo, el peso de la placenta y

el volumen fueron mayores en Puno, con coeficiente mayor de la placenta en la altura⁽⁹⁾. En Colombia, evaluando el embarazo y la placenta en los municipios en baja altitud (≤ 1 500 m.s.n.m.), la media de prevalencia de preeclampsia fue de 0,58%, y para municipios de alta altitud (>1 500 m.s.n.m.), 0,75% (95% CI 0,7-0,8%), diferencia estadísticamente significativa ($P=0,0000$)⁽¹⁰⁾.

Se considera que el flujo sanguíneo uterino y el peso al nacer se reducen y el riesgo de preeclampsia aumenta en los embarazos a gran altitud. Trabajos anteriores han demostrado una marcada angiogénesis vellositaria en las placentas de gran altitud⁽¹¹⁾. Pero la susceptibilidad al RCIU asociada a la altitud varía entre las poblaciones en relación con la duración de su exposición a dicha altitud, con residentes multigeneracionales que demuestran un tercio de la caída del peso al nacer presente en los grupos de residentes con duración más corta. La selección natural que actúa sobre los genes reguladores o dirigidos al factor inducible por hipoxia (HIF) habría permitido la adaptación vascular materna al embarazo en los grupos de residentes de larga duración en altitud^(12,13).

Queda en las mentes y manos de nuestros investigadores más jóvenes estudiar las posibles consecuencias de las nuevas definiciones de hipertensión arterial y de preeclampsia en la mujer y su niño, y su aplicación en la altura.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Newberry SJ, Chung M, Anderson CAM, et al. Sodium and potassium intake: effects on chronic disease outcomes and risks [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2018 Jun. (Comparative Effectiveness Review, No. 206.) Evidence Summary. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519332/>
2. The Lancet Commission to reduce global burden of cardiovascular disease in women by 2030. Cardiovascular disease (CVD) is the leading cause of death for women globally! Reported from the European Society of Cardiology ESC Congress 2021. PCR online. 29 Aug 2021. <https://www.pcronline.com/News/Whats-new-on-PCRonline/2021/ESC-2021/The-Lancet-Commission-to-reduce-global-burden-of-cardiovascular-disease-in-women-by-2030>
3. Segura Vega L, Ruiz Mori CE, Fuentes Neira WL. Systemic blood pressure in Peruvian high-altitude populations. *Rev Peru Gynecol Obstet.* 2021;67(4). DOI: 10.31403/rpgo.v67i2379
4. Hypertension in pregnancy. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Hypertension in Pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2013 Nov;122(5):1122-1131. doi: 10.1097/01.AOG.0000437382.03963.88



5. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE Jr, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Hypertension*. Nov 13, 2017. pii: HYP.0000000000000066. doi: 10.1161/HYP.0000000000000066
6. Reddy M, Fenn S, Rolnik DL, Mol BW, da Silva Costa F, Wallace EM, Palmer KR. The impact of the definition of preeclampsia on disease diagnosis and outcomes: a retrospective cohort study. *Am J Obstet Gynecol*. Feb 2021;224(2):217.e1-217.e11. doi: 10.1016/j.ajog.2020.08.019
7. Khan N, Andrade W, De Castro H, Wright A, Wright D, Nicolaides KH. Impact of new definitions of pre-eclampsia on incidence and performance of first-trimester screening. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2020 Jan;55(1):50-57. doi: 10.1002/uog.21867. PMID: 31503372
8. Sobrevilla L. Pregnancy and the placenta at altitude. Editorial. *Rev Peru Ginecol Obstet*. 1969;15(1). DOI: <http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v15i828>
9. Kadar K, Saldaña M. The placenta of height. I. Macroscopic characteristics and morphometry. *Rev Peru Gynecol Obstet* 1971;17(1 and 2). DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v17i797>
10. Prevalence of preeclampsia according to altitude of residence in Colombia 2009-2015. Retrieved November 15, 2021. <chrome-extension://efaidnbmnnnibpajpcgicclcfndmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Frepositorio.uniandes.edu.co%2Fbitstream%2Fhandle%2F1992%2F44138%2Fu826957.pdf%3Fsequence%3D1>
11. Tissot van Patot M, Grilli A, Chapman P, Broad E, Tyson W, Heller DS, Zwerdinger L, Zamudio S. Remodeling of uteroplacental arteries is decreased in high altitude placentae. *Placenta*. 2003 Apr;24(4):326-35. doi: 10.1053/plac.2002.0899
12. Moore LG, Shriver M, Bemis L, Hickler B, Wilson M, Brutsaert T, Parra E, Vargas E. Maternal adaptation to high-altitude pregnancy: an experiment of nature—a review. *Placenta*. 2004 Apr;25 Suppl A:S60-71. doi: 10.1016/j.placenta.2004.01.008
13. Moore LG, Charles SM, Julian CG. Humans at high altitude: hypoxia and fetal growth. *Respir Physiol Neurobiol*. 2011 Aug 31;178(1):181-90. doi: 10.1016/j.resp.2011.04.017