

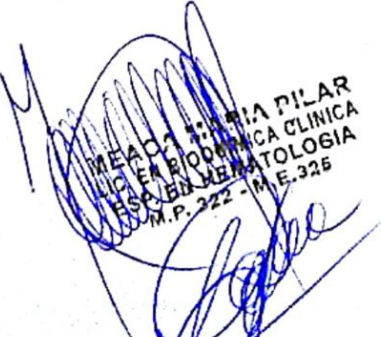
SANTA ROSA, 7 de octubre de 2020.-

AL SR JEFE DE DEPTO CAPACITACION
Y DESARROLLO DEL CAPITAL HUMANO
DR. RAFAEL PASARINI
DIRECCION RRHH
MINISTERIO DE SALUD

S _____ / _____ D

Por la presente nos dirigimos a Ud, a fin de acercarle el trabajo presentado y publicado en la revista del Colegio de Bioquímicos de la Provincia de Córdoba: "BIOQUINFORMA DIGITAL 1/2020"; realizado por la postulante a la especialidad en hematología Bioq. PUENTE, Guillermina y su instructora Bioq. Esp en hematología MEACA, Maria Pilar Jefa del Laboratorio del Centro Sanitario e integrante del Comité de Capacitación y Docencia del Centro Sanitario y Area Programática; para que se evalúe la posibilidad de publicar el mismo en la página web del Ministerio de Salud de la Provincia de la Pampa, área capacitación-publicaciones.

Sin otro particular, saludamos a Ud. atentamente.


MEACA MARIA PILAR
LIC EN BIQUIMICA CLINICA
ESP EN HEMATOLOGIA
M.P. 222 - M.E. 326

COORDINADORA ENFERMERIA
AREA PROGRAMATICA
LIC. CEPEDA ISABEL


Edgardo

Teléfono: 02954 – 453330 int 102 - 120
E - mail:
Coronel Gil 751 – Santa Rosa, La Pampa

Dr. CARLOS DELGADO
DIRECTOR CTO. SANITARIO
AREA PRO
ENTRO
22 OCT 2020
COMISION Y DESARROLLO
DEL CAPITAL HUMANO
MINISTERIO
DE SALUD

DETERMINACIÓN DE INTERVALOS DE REFERENCIA DE RECUENTO DE PLAQUETAS EN MUJERES EMBARAZADAS QUE CONCURREN AL HOSPITAL "Dr. LUCIO MOLAS" (SANTA ROSA - LA PAMPA)

Puente G¹; Medina Arnaudo GP²; Giles MC³; Meaca MP⁴

RESUMEN

Introducción: El estudio de parámetros bioquímicos en mujeres embarazadas permite diagnosticar precozmente patologías del embarazo y prevenir o atenuar la de sus hijos. El recuento de plaquetas (PLT) en sangre es un parámetro de alta utilidad en el diagnóstico clínico por su importante rol en la hemostasia. Por esta razón el establecimiento de intervalos de referencia (IR) es un componente indispensable de la confiabilidad de un sistema de medición, principalmente para poder interpretar la significancia del resultado obtenido sobre el analito valorado. El objetivo del presente trabajo fue determinar IR de PLT en mujeres embarazadas que concurren al Laboratorio Central del Establecimiento Asistencial "Dr. Lucio Molas" de Santa Rosa, La Pampa. **Materiales y Métodos:** Se llevó a cabo un estudio retrospectivo en 751 embarazadas con edades entre 14 y 44 años, luego de aplicar los criterios de exclusión a la muestra inicial el resultado fue de 476 pacientes. Las determinaciones fueron realizadas en un autoanalizador hematológico ADVIA 2120 (Siemens®, n° de Serie: IR10471821), método citoquímica/citometría de flujo, utilizando reactivos marca Siemens originales. Los IR se establecieron siguiendo las recomendaciones de la Guía C28 A3 de la *Clinical Laboratory and Standard Institute (CLSI)*. **Resultados:** El IR de PLT obtenido para la población estudiada con un 95% de confianza fue de: (156 - 380) x10⁹/L, con un intervalo de confianza (IC) del 90% de (144 - 164) x10⁹/L y de (369 - 386) x10⁹/L para los límites inferior y superior del IR, respectivamente. **Conclusiones:** Determinar IR para plaquetas en embarazadas de nuestra institución contribuirá a mejorar la utilidad clínica de los resultados en mujeres gestantes, y con ello la atención sanitaria.

Palabras clave: intervalos de referencia; embarazadas; plaquetas.

¹Bioquímica. Laboratorio Central - Centro Asistencial "Dr. Lucio Molas" - Santa Rosa - La Pampa - Argentina

²Bioquímica Especialista en Química Clínica. Laboratorio de Guardia - Centro Asistencial "Dr. Lucio Molas" - Santa Rosa - La Pampa - Argentina

³Bioquímica. Laboratorio Central - Centro Asistencial "Dr. Lucio Molas" - Santa Rosa - La Pampa - Argentina

⁴Bioquímica Especialista en Hematología. Laboratorio-Centro Sanitario - Santa Rosa-La Pampa-Argentina

✉ Guillermina Puente
guille_puente@hotmail.com

BIOQUINFORMA DIGITAL

Publicación on-line del Colegio de Bioquímicos de la Provincia de Córdoba (ISSN: 2344-9926)

BIOQUINFORMA DIGITAL 1/2020.

INTRODUCCIÓN

Los valores de referencia (VR) cumplen una función muy importante ya que confirman hipótesis diagnósticas, ponen en evidencia alteraciones subclínicas, juzgan la gravedad de la enfermedad, permiten detectar situaciones de riesgo y aportan información que permite seleccionar y dar seguimiento terapéutico^{1,3}. Un VR es el obtenido por una observación o medición de un tipo particular de magnitud, o de un individuo perteneciente a un grupo muestra

de referencia. Dicho valor debería ser calculado para cada población en particular y usaria de un laboratorio clínico, ya que dependen de múltiples factores: preanalíticos (solicitud del examen por el médico, recolección de la muestra, preparación del paciente para el examen), analíticos (método con que son evaluados y el equipo que se utilice para la medición), y fisiológicos: edad, sexo, embarazo, étnicos, geográficos: altura sobre el nivel del mar⁴⁻⁹.

El establecimiento de intervalos de referencia (IR) es un componente indispensable de la confiabilidad de un sistema de medición, principalmente para poder interpretar la significancia del resultado obtenido sobre el analito valorado^{10,11}.

El embarazo se asocia con profundos cambios anatómicos, fisiológicos, bioquímicos y endócrinos que afectan múltiples órganos y sistemas, los cuales son esenciales para ayudar a la mujer a adaptarse al estado de embarazo y para ayudar al crecimiento y la supervivencia del feto. El tejido hematopoyético sufre una serie de cambios adaptativos en preparación para la hematopoyesis y el bienestar del feto, al mismo tiempo que sirve como un amortiguador contra la pérdida de sangre esperada en el parto¹²⁻¹⁴. También está influenciado por muchos factores, algunos de los cuales incluyen la cultura, el medio ambiente, el estado socioeconómico y el acceso a la atención médica¹⁵. Pocos laboratorios proporcionan rangos de referencia específicos para mujeres embarazadas: la mayoría indican VR basados en muestras obtenidas de mujeres no embarazadas que pueden no ser útiles para decisiones clínicas durante el embarazo. Por lo tanto, existe un mayor riesgo de que no se perciban importantes alteraciones fisiológicas resultantes de afecciones patológicas y de malinterpretar los cambios normales como eventos patológicos¹⁶.

El estudio de parámetros bioquímicos en mujeres embarazadas permite diagnosticar precozmente patologías del embarazo y prevenir o atenuar la de sus hijos, de acuerdo al momento del diagnóstico^{17,18}. La inclusión del recuento plaquetario en el laboratorio de las pacientes embarazadas conduce a la identificación de mujeres asintomáticas y aparentemente sanas con trombocitopenia¹⁹. La trombocitopenia gestacional es la segunda anomalía hematológica más frecuente durante el embarazo, después de la anemia²⁰. Está

presente en el 5-10% de los casos y se define por un recuento plaquetario por debajo de $150 \times 10^9/L$ ²¹⁻²³. Un recuento bajo de plaquetas (PLT) a menudo es una característica incidental, pero también podría proporcionar un biomarcador de un trastorno gestacional o sistémico coexistente permitiendo diagnosticar patologías como es el caso de los estados hipertensivos del embarazo, pre-eclampsia/eclampsia grave y síndrome de HELLP (del inglés "Hemolysis, Elevated Liver Enzymes, Low Platelet count"), púrpura trombocitopénica inmune (PTI), lupus eritematoso sistémico (LES), coagulación intravascular diseminada, entre otros; razón potencial para una intervención o tratamiento materno que podría causar daño al feto.

Con base en lo anterior, el objetivo del presente trabajo fue determinar los IR de PLT considerando los trimestres de gestación, en el Laboratorio Central del Establecimiento Asistencial "Dr. Lucio Molas" de Santa Rosa, La Pampa.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo, que incluyó 751 pacientes embarazadas, en edades entre 14 y 44 años, que concurren al Laboratorio Central del Establecimiento Asistencial "Dr. Lucio Molas" a realizarse los controles prenatales correspondientes, en el periodo comprendido entre los meses de octubre de 2018 y enero de 2020, provenientes de los consultorios externos del Servicio de Ginecología y Obstetricia. El Comité de Ética de la institución consideró innecesario solicitar consentimiento informado a los pacientes, debido al resguardo de identidad de los datos a utilizar.

Se determinaron los IR para recuento de PLT en 476 pacientes resultantes luego de aplicar a la muestra inicial los siguientes criterios de exclusión: pacientes que presentaron anemia según los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para embarazadas¹⁰, PTI, colestasis intrahepática del embarazo, pacientes con enfermedades crónicas como: diabetes, LES, hipertensión; y mujeres sin registro del recuento de PLT en las historias clínicas.

Las muestras fueron obtenidas por venopunción y recolectadas en tubos con EDTA-k3 (3.2%)

como anticoagulante. Para realizar la totalidad de las determinaciones se utilizó un autoanizador hematológico ADVIA 2120 (Siemens®, n° de Serie: IR10471821), método citoquímica/citometría de flujo, utilizando reactivos marca Siemens originales.

El Laboratorio Central del Establecimiento Asistencial "Dr. Lucio Molas" posee un Sistema de Gestión de la Calidad que cumple con los requisitos de la norma RAM-ISO 9001:2015.

El diseño del control de calidad interno (CCI) emplea las recomendaciones del fabricante del equipo mencionado, que consiste en el análisis diario de muestras controles estabilizadas en tres niveles de concentración para cada uno de los parámetros evaluados. El laboratorio participa en un programa de evaluación externa de la calidad (CCE), Programa Internacional "Buenos Aires" de Aseguramiento Externo de Calidad en Análisis Clínicos (ProgBA-CEMIC), en el cual se realiza la valoración de los distintos parámetros en una muestra de sangre periférica estabilizada; y esto se efectúa con una periodicidad mensual.

Los valores obtenidos de las muestras de las pacientes en estudio se registraron en una planilla Excel® diseñada a tal fin, siendo esta base de datos la que se destinó al posterior análisis estadístico.

Para establecer los IR se utilizó la guía C28 A3 de la *Clinical Laboratory and Standard Institute (CLSI)*²⁴. El análisis estadístico de los datos se llevó a cabo utilizando el programa InfoStat® y MedCalc® (Versiones libres). Se aplicaron los test de *Reed/Dixon* y de *Tukey* para evaluar la presencia de valores anómalos (*outliers*), utilizando el rango de datos estudiado. La normalidad en la distribución de la población se determinó a través del test estadístico *D'agostino-Pearson*. Se analizó como criterio de partición el trimestre de embarazo; con el test estadístico ANOVA se compararon los valores de PLT entre dichos trimestres. Valores de probabilidades menores a 0,05 fueron considerados significativos ($p < 0,05$). Se establecieron los IR para un nivel de confianza del 95% a partir de los límites superior e inferior estimados como los percentilos 2,5 y 97,5 de la distribución de la población de referencia, cada límite con su IC del 90%.

RESULTADOS

De un total de 751 mujeres embarazadas, luego de aplicar los criterios de exclusión, se

obtuvieron los resultados para determinar los IR de PLT de 476 gestantes.

En una primera instancia se graficaron los datos en un histograma de distribución de frecuencias para una primera inspección visual de la distribución de los mismos. Se evaluó la presencia de *outliers* aplicando el test de *Reed/Dixon* y el de *Tukey*. Se detectaron 5 datos anómalos, los cuales fueron excluidos para continuar con el análisis estadístico, obteniendo como resultado un tamaño muestral de 471 datos (**Figura I**). La exclusión de dichos valores permitió obtener IR fiables²⁵.

Se evaluó la normalidad de los datos a través del test estadístico *D'agostino-Pearson*, el cual arrojó un $p=0,07$ indicando una aceptable distribución normal de los valores de PLT. En la **Tabla 1** se detallan las medidas de resumen y los p-valores de la inferencia estadística realizada sobre la distribución de los datos de la población estudiada.

Se analizó como criterio de partición el trimestre de embarazo. Para esto, al tratarse de 3 subgrupos, cada uno con un tamaño muestral diferente y teniendo en cuenta la aceptabilidad de la distribución normal de los datos, se llevó a cabo el test estadístico ANOVA. Con un $p=0,13$ se determinó que no existen diferencias estadísticamente significativas en los valores de PLT entre los trimestres de embarazo. Por lo tanto, no se particionaron los datos. En la **Figura II** se muestra la distribución de los datos por trimestre de embarazo.

Finalmente se determinó el IR de PLT con un 95% de confianza, cada límite con su IC del 90%. El resultado obtenido fue de: [156 (IC 90% 144 - 164) - 380 (IC90% 369 - 386)] $\times 10^9/L$.

DISCUSIÓN

En este estudio se demostró que el IR de PLT de las gestantes incluidas queda comprendido dentro de los valores esperables para la población adulta en general²⁶. No se observaron cambios significativos en los valores de PLT del primero al tercer trimestre de embarazo. Este hallazgo también fue descrito por otros autores como Córdoba y col.²⁷, Mohamed et al.¹³, Canalejo y col.¹⁸. Así también lo concluyeron Genetu et al.²⁸, sin embargo, ellos observaron una tendencia decreciente en el recuento de PLT con el avance de la edad gestacional aunque sin significancia estadística.

Por el contrario, otros estudios demostraron la existencia de diferencias significativas en los valores plaquetarios de acuerdo al trimestre; como Saad et al.⁵ y Odhiambo et al.²⁹ quienes observaron que el número de PLT es superior en el tercer trimestre con respecto al primero y segundo. En contraste con éstos últimos trabajos mencionados, Rayis et al.³⁰ mostraron una disminución constante en el recuento de PLT a medida que avanza el embarazo; así también lo notificaron Akinbami et al.³¹, Akingbola et al.³², Li et al.³³ y Chandra et al.³⁴, quienes reportaron una reducción gradual en el recuento de PLT durante la gestación. Similar tendencia refirieron Jin et al.³⁵ comparando sólo el primer y tercer trimestre. Las diferencias encontradas entre los hallazgos del presente estudio con la bibliografía consultada puede atribuirse al hecho de que la población estudiada en este trabajo difiere en múltiples factores: genéticos, origen étnico, geográficos, medio ambiente, estilo de vida, etc. con las poblaciones comparadas.

A pesar de la importancia de conocer los cambios fisiológicos de las variables bioquímicas a lo largo del embarazo para su adecuada interpretación, existe una escasez de información sobre los valores de referencia para los índices hematológicos, particularmente de acuerdo con los trimestres de mujeres embarazadas. Son pocas las investigaciones realizadas y publicadas sobre este tópico en nuestro país y Latinoamérica.

El hecho de que el IR obtenido está incluido dentro del rango de referencia utilizado para mujeres no embarazadas, este estudio ha permitido corroborar con evidencia científica la validez de esta afirmación.

El establecimiento de IR para nuestra población gestante contribuye a mejorar la utilidad clínica de los resultados y con ello la atención sanitaria, durante el control del embarazo, diagnóstico, pronóstico, tratamiento y seguimiento de sus patologías, constituyendo la determinación de los mismos un punto de partida para la verificación de los rangos de referencia por parte de otros laboratorios clínicos.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

AGRADECIMIENTOS

A mi familia por su apoyo incondicional durante este tiempo.

A la invaluable ayuda y predisposición de Gisel Medina Arnaudo quien desinteresadamente prestó colaboración en este trabajo.

A mis compañeras del sector de hematología del Laboratorio Central del Establecimiento Asistencial "Dr. Lucio Molas" quienes apoyaron este trabajo desde el primer día.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Yofre P, Fuentealba S, Torrent M, Finocchietto P, Robelli M, Bórquez F, y col. Intervalos de referencia de determinaciones bioquímicas en el laboratorio central del Hospital de Trelew. *Acta BioquímClínLatinoam* 2012; 46(1): 15-22.
2. Ayemoba O, Hussain N, Umar T, Ajemba-Life A, Kene T, Edom U, et al. Establishment of reference values for selected haematological parameters in young adult Nigerians. *PLoS ONE* 2019 [citado 28 de Abril de 2020]; 14 (4): 1-9. Disponible en <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213925>
3. Onwurah OW, Onyenekwe CC, Ifeanyichukwu M, Ezeugwunne IP, Odiegwu CNC, Igweze ZG. Haematological Values for Children, Adults and Geriatrics in Nnewi and Environs, Anambra State, Nigeria. *J HematolThromboDis* 2018 [citado 28 de Abril de 2020]. 6: 286. Disponible en [doi:10.4172/2329-8790.1000286](https://doi.org/10.4172/2329-8790.1000286)
4. Sánchez Rodríguez MA. Valores de referencia o valores de corte clínico: ¿Qué criterio tomar en el laboratorio clínico actual? *Bioquímica* 2007; 32(2): 37-38.
5. Saad B, Youssef M, Ali O, Azlarab M. Hematological parameters of the blood count in a healthy population of pregnant women in the Northwest of Morocco (Tetouan-M'diq-Fnideq provinces). *Pan African Medical Journal* 2018 [Citado 24 de Enero de 2020]; 29:205. Disponible en: <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/29/205/full/>.
6. González de la Presa B, Canalías Reverter F, Esteve Poblador S, Gella Tomás FJ, Izquierdo Álvarez S, López-Martínez R y col. Procedimiento para la transferencia y revisión de intervalos de referencia

- biológicos. *Revista del Laboratorio Clínico* 2017; 10 (2): 91-9.
7. Norma Internacional IRAM-ISO 15189:2014 "Laboratorios Clínicos. Requisitos para la calidad y la competencia".
 8. Galvis Y, Barona J, Cardona JA. Intervalos biológicos de referencia del perfil lipídico. *Acta MedColomb* 2016; 41: 29-35.
 9. Solberg HE. A guide to IFCC recommendations on reference values. *Journal of the International Federation of Clinical Chemistry/IFCC*, 1993; 5(4): 162-5.
 10. Sinclair L, Hall S, Badrick T. A survey of Australian haematology reference intervals. *Pathology* 2014; 46(6): 538-543.
 11. Kordys ME, Gallego F, Collino CJ. Evaluación de métodos y establecimiento de valores de referencia hematológicos para la población del Gran Mendoza. *ByPC* 2014; 78 (1):34-7.
 12. Azab E, Albasha M, Elhemady S. Haematological Parameters in Pregnant Women Attended Antenatal Care at Sabratha Teaching Hospital in Northwest, Libya. *American Journal of Laboratory Medicine* 2017; 2(4):60-8.
 13. Mohamed AO, Hamza KM, Babker AMA. Physiological changes in some hematological and coagulation profile among Sudanese healthy pregnant women. *Int J Med Sci Public Health* 2016; 5(3): 525-8.
 14. Akinlaja O. Hematological Changes in Pregnancy - The Preparation for Intrapartum Blood Loss. *Obstet Gynecol Int J* 2016 [Citado el 19 de Enero de 2020]; 4(3): 00109. Disponible en <https://doi.org/10.15406/ogij.2016.04.00109>.
 15. Chaudhari SJ, Bodat RK. Tracking Of Haematological Parameters In First And Second Trimester Of Pregnancy. *Natl J Med Res* 2015; 5(3): 259-61.
 16. Mutua DN, Njagi ENM, Orinda GO. Hematological Profile of Normal Pregnant Women. *J Blood Lymph* 2018; 8: 220.
 17. Perego MC, Briozzo G, Durante C, Grandi C, Sola H, Luchtenberg G y col. Estudio bioquímico-nutricional en la gestación temprana en la Maternidad Sardá de Buenos Aires. *Acta Bioquím Clín Latinoam* 2005; 39(2): 187-96.
 18. Canalejo K, Tentoni J, Aixalá M, Jelen AM. Valores de referencia del hemograma en embarazadas, con tecnología actual. *Bioquímica y Patología Clínica* 2007; 71(2): 52-4.
 19. Hurtado Monroy R, García Frade LF. Alteraciones Hematológicas Durante el Embarazo. *Anestesia en México* 2008; 20(2): 75-84.
 20. Shitie D, Zewde T, Molla Y. Anemia and other hematological profiles of pregnant women attending antenatal care in Debre Berhan Referral Hospital, North Shoa, Ethiopia. *BMC Res Notes* 2018; 11(1):704.
 21. Cines DB, Levine LD. Thrombocytopenia in pregnancy. *Blood* 2017; 130 (21): 2271-2277.
 22. Molnar S. Trombocitopenia en embarazo. *Hematología* 2018; 22(Número Extraordinario):117-24.
 23. Reese JA, Peck JD, Deschamps DR, McIntosh JJ, Knudtson EJ, Terrell DR, et al. Platelet Counts during Pregnancy. *N Engl J Med*. 2018; 379(1):32-43.
 24. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) document C28-A3. Defining, establishing, and verifying reference intervals in the clinical laboratory. Approved Guideline - Third Edition.
 25. Ozarda, Y. Reference intervals: current status, recent developments and future considerations. *Biochemia Médica* 2016; 26(1): 5-16.
 26. Beutler E, Lichtman MA, Coller BS, Kipps TJ, Seligsohn U. Evaluación clínica del paciente, estudio de la sangre periférica. Edición en español de *Williams Hematology, 6th ed.* España: Marbán SL; 2007. p. 9-16.
 27. Córdoba EA; Monte DA; Palma G; Broilo RM; Pacheco AB. Intervalos de referencia para parámetros hematológicos y analitos de química clínica en embarazadas del Hospital Materno Provincial "Dr. Raúl Felipe Lucini". *Bioinforma Digital* 2019 [citado 19 de Enero 2020]; Disponible en: <https://cobico.com.ar/capacitacion/publicaciones-cientificas/>.
 28. Genetu M, Damtie D, Workineh M, Mathewos Tebeje B, Enawgaw B, et al. Immunological and hematological reference intervals among HIV-seronegative pregnant women in northwest Ethiopia. *Int J Womens Health* 2017; 9:145-150.

29. Odhiambo C, Omolo P, Oyaró B, Williamson J, Kinuthia J, Matemo D, et al. Establishment of reference intervals during normal pregnancy through six months postpartum in western Kenya. *PLoS One*. 2017 [citado el 18 de marzo de 2020]; 12(4):e0175546. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0175546>.
30. Rayis DA, Ahmed MA, Abdel-Moneim H, Adam I, Lutfi MF. Trimester Pattern of Change and Reference Ranges of Hematological Profile Among Sudanese Women with Normal Pregnancy. *Clin Pract*. 2017 Jan [citado el 18 de Marzo de 2020 March] 7(1):888. Disponible en: <https://doi.org/10.4081/cp.2017.888>.
31. Akinbami AA, Ajibola SO, Adewunmi AA, Dosunmu AO, Adediran A, Osunlalu VO, et al. Hematological profile of normal pregnant women in Lagos, Nigeria. *International Journal of Women's Health* 2013; 5: 227-32.
32. Akingbola TS, Adewole IF, Adesina OA, Afolabi KA, Fehintola FA, Bamgboye EA, et al. Haematological profile of healthy pregnant women in Ibadan, south-western Nigeria. *J Obstet Gynaecol* 2006; 26(8):763-69.
33. Li A, Yang S, Zhang J, Qiao R. Establishment of reference intervals for complete blood count parameters during normal pregnancy in Beijing. *J Clin Lab Anal* 2017 [Citado el 28 de Febrero de 2020]; 31(6):e22150. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/jcla.22150>
34. Chandra S, Tripathi AK, Mishra S, Amzarul M, Vaish AK. Physiological changes in hematological parameters during pregnancy. *Indian J Hematol Blood Transfus* 2012; 28(3): 144-6.
Jin Y, Lu J, Jin H, Fei C, Xie X, Zhang J. Reference intervals for biochemical, haemostatic and haematological parameters in healthy Chinese women during early and late pregnancy. *Clin Chem Lab Med* 2018; 56(6):973-9

Tabla 1. Medidas de resumen e inferencia estadística sobre la distribución de los datos de plaquetas en embarazadas.

	n° Inicial	n° pos criterios de inclusión y exclusión	n° pos exclusión de outliers	Media \pm DE† (x10 ⁹ /L)	Mediana (25th-75th)‡ (x10 ⁹ /L)	p-valor D'agostino-Pearson
Total	751	476	471	259 \pm 59	256 (219-298)	0,07
1er trimestre	266	200	196	266 \pm 55	258 (235-300)	0,59
2do trimestre	121	121	120	253 \pm 57	253 (211-288)	0,44
3er trimestre	265	155	155	257 \pm 64	244 (212-303)	0,09

* n: número de muestras; † DE: desvío estándar; ‡ 25th: percentilo 25 - 75th: percentilo 75. Las medidas de resumen: media \pm de, mediana (25th-75th) y el p-valor del test estadístico de D'agostino-Pearson surgen a partir de los datos pos exclusión de outliers.