



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**  
FACULTAD DE MEDICINA

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL  
TÍTULO DE ESPECIALISTA EN  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

“CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-  
EPIDEMIOLÓGICAS EN GESTANTES CON  
COVID-19 ATENDIDAS EN EL HOSPITAL  
CAYETANO HEREDIA, EN EL PERIODO JUNIO –  
DICIEMBRE DEL 2020”

Nombre del Autor: WEYLER MASGO CASTRO

Nombre del Asesor: JAVIER MARIANO ASTUDILLO GONZALES  
DEL VALLE

LIMA – PERÚ

2020

## I. RESUMEN

La COVID-19 es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus. Este nuevo virus ha infectado a más de 2.2 millones de personas y ha causado, hasta la fecha, más de 154 mil muertes a nivel mundial. Esta infección no es ajena a la gestación, se cree que las gestantes serían más susceptibles al COVID-19 que la población general, por infecciones virales de la misma familia en los últimos años y cambios adaptativos maternos; durante la gestación, un cambio en el sistema inmunitario y respiratorio las vuelve proclives a las infecciones virales. Las gestantes con COVID-19 presentan particularidades epidemiológicas, obstétricas, clínicas y laboratoriales las cuales serán abordadas en el presente estudio.

**Objetivo:** Determinar las características clínico-epidemiológicas de las gestantes con COVID-19 atendidas en el Hospital Cayetano Heredia, durante el periodo del 01 de junio al 31 de diciembre del 2020.

**Diseño de investigación:** Descriptivo, retrospectivo, transversal

**Población:** La población estará constituida por todas las gestantes con diagnóstico de COVID-19 atendidas en el Hospital Cayetano Heredia, durante el periodo del 01 de junio al 31 de diciembre del 2020.

**Recolección de datos:** Se usará una ficha de recolección de datos.

**Plan de análisis:** La información se digitalará en Excel y se analizará en el programa SSPS y se realizará el análisis descriptivo de los datos.

Palabras Claves: COVID-19, gestación, características epidemiológicas, clínicas.

## II. INTRODUCCIÓN

El 31 de diciembre del 2019 China reportó a la Organización Mundial de la Salud (OMS) la aparición de casos de neumonía con etiología desconocida en Wuhan, ciudad situada en la provincia de Hubei (1). Este nuevo virus de la familia Coronaviridae denominado SARS-CoV-2, causante del COVID-19, se propagó en los meses subsiguientes de manera tal que el 11 de marzo del 2020 la OMS calificó a este nuevo brote como pandemia ya que se había extendido en más de 100 países a nivel mundial (2).

El primer caso de COVID-19 en el Perú se registró el 6 de marzo del 2020, al momento el país tiene un total de 585 236 casos positivos, 27 453 fallecidos y una letalidad de 4,69% (3). La severidad de la situación actual ha influido a que se declare emergencia sanitaria nacional por medio de un Decreto Supremo del Estado Peruano.

Se ha evidenciado que la principal vía de transmisión del SARS-CoV-2 es a través del contacto y de gotículas respiratorias (4), así mismo se podría producir la transmisión en el entorno inmediato de los casos positivos (5). El periodo de incubación del SARS-Cov-2 es de 5.2 días con un rango de 2 a 14 días y el tiempo de inicio de la enfermedad hasta su hospitalización es un aproximado de 12.5 días, siendo la mayoría pacientes adultos con una tasa de mortalidad estimada del 1%.

Los síntomas del COVID-19 varía (6), predomina en el cuadro clínico: fiebre, tos, disnea, uso de musculatura accesoria respiratoria, mientras que los exámenes por imágenes prevalece el compromiso pulmonar bilateral (7). Se han

reportado otras sintomatologías como rash eritematoso, urticaria y vesículas falciformes (8), estudios consideran que los signos dermatológicos ocurren por alteraciones de coagulación (9). Además, se evidenciaron casos de pacientes con COVID-19 con presencia de lesiones neurológicas y hemorragia intracraneal (10).

En una actual investigación sobre las características de pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital peruano se notificó que el sexo masculino, la edad avanzada y las comorbilidades (hipertensión arterial y obesidad) son los factores de riesgo más usuales y que 9 de los 11 fallecidos recibieron asistencia ventilatoria (11). Del mismo modo, otra investigación similar señala que la mayoría de los pacientes fallecidos fueron adultos mayores de sexo masculino, con enfermedades preexistentes (por ejemplo, hipertensión arterial y obesidad) y clasificados como de gravedad moderada a severa al ingreso hospitalario (12). Por lo tanto, pacientes con condiciones existentes serían más susceptibles para infección por COVID-19, además experimentan enfermedades más severas (13).

La gestación altera el sistema inmune del organismo y la respuesta a las infecciones virales en general, aunque se cree que las gestantes no sean más susceptibles al COVID-19 que la población general (14), son los mismos cambios en el sistema inmunológico que implican que la gestante sea más vulnerable a infecciones graves. Enfermedades virales similares como la influenza H1N1 (15), el Síndrome Respiratorio Agudo Grave (SARS) (16) y el Síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) demuestran que las gestantes tienen mayor riesgo de severidad en morbilidad y mortalidad materna y neonatal (17). Evidencias sugieren que el riesgo de severidad de las enfermedades mencionadas puede ser mayor en el tercer trimestre del embarazo (18).

Las características clínicas de las gestantes con COVID-19 son las mismas que los pacientes adultos con COVID-19 (20), en nuestro país un estudio observó que las características clínicas de las gestantes con neumonía por COVID-19 durante la gestación fueron similares a la de los adultos con neumonía por COVID-19 y que hubo un porcentaje mayor de cesáreas. (21)

Según los síntomas con los que se presentan a los servicios de hospitalización, ingresan gestantes asintomáticas en un 74%, desarrollando posteriormente la sintomatología el 28.1% (22). Estudios han evidenciado que aquellas gestantes con diabetes presentan mayor riesgo de mortalidad seguido por aquellas con obesidad (19). Hallazgos sugieren que las gestantes con COVID-19 tienen más probabilidades de ser hospitalizadas, mayor riesgo de ingreso a la unidad de cuidados intensivos (UCI) y de recibir ventilación mecánica (23)

Cabe mencionar que las pacientes gestantes poseen características laboratoriales diferentes a los pacientes regulares, por este motivo las gestantes son consideradas como un grupo vulnerable único. Dentro de los exámenes de laboratorio la leucopenia, linfopenia y trombocitopenia son los hallazgos más frecuentes (6). Otros hallazgos identificados en gestantes con COVID-19 severo fueron una leve elevación de las transaminasas y una marcada elevación del dímero D (>4.0ug/ml), identificándose mayor mortalidad en gestantes con valores mayores que 1-2ug/ml de dímero D (24).

Habiendo definido claramente el tema y debido a que existen pocos trabajos en nuestro país que caractericen a las gestantes con la infección por COVID-19, el presente estudio nos dará mayores alcances para poder determinar las características epidemiológicas, obstétricas, clínicas y laboratoriales que presenten la población de estudio. De esta manera se pretende generar información de interés epidemiológico y obstétrico, siendo la base para futuras investigaciones nacionales.

### **III. OBJETIVOS**

#### **1. OBJETIVO GENERAL**

- Determinar las características clínico-epidemiológicas de las gestantes con COVID-19 atendidas en el Hospital Cayetano Heredia, durante el periodo del 01 de junio al 31 de diciembre del 2020.

#### **2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar las características epidemiológicas de las gestantes con COVID-19.
- Determinar las características obstétricas de las gestantes con COVID-19.
- Describir las características clínicas de las gestantes con COVID-19.
- Describir las características laboratoriales de las gestantes con COVID-19

### **IV. MATERIAL Y MÉTODO**

#### **1. Diseño del estudio**

Descriptivo, retrospectivo, transversal

#### **2. Población**

En el estudio la población estará constituida por todas las gestantes con diagnóstico de COVID-19 atendidas en el Hospital Cayetano Heredia, durante el periodo del 01 de junio al 31 de diciembre del 2020.

#### **Criterios de inclusión:**

- Gestantes en cualquier trimestre de gestación.
- Gestantes con diagnóstico de COVID-19 mediante prueba serológica.
- Gestantes con diagnóstico de COVID-19 mediante prueba molecular.
- Gestantes atendidas en el Hospital Cayetano Heredia, durante el periodo del 01 de junio al 31 de diciembre del 2020.
- Historias clínicas completas de las gestantes con diagnóstico de COVID-19 mediante prueba serológica.
- Historias clínicas completas de las gestantes con diagnóstico de COVID-19 mediante prueba molecular.

**Criterios de exclusión:**

- No gestantes
- Gestantes atendidas fuera del periodo de estudio.
- Gestantes sin diagnóstico de COVID-19.
- Historias clínicas incompletas de las gestantes con diagnóstico de COVID-19 mediante prueba serológica.
- Historias clínicas incompletas de las gestantes con diagnóstico de COVID-19 mediante prueba molecular.

**3. Muestra**

No se realizará muestreo, por lo que se trabajará con la totalidad de las historias clínicas de las gestantes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión. En el estudio la unidad de análisis serán los pacientes gestantes con diagnóstico de COVID-19 atendidas en el Hospital Cayetano Heredia durante el periodo del 01 de junio al 31 de diciembre del 2020.

**V. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLE**

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

Variable	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Tipo	Escala de medición	Codificación	Instrumento
CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS	Son aquellas cualidades que se manifiestan a través de la anamnesis, examen clínico y de laboratorio durante la atención médica.	Características epidemiológicas	Edad	Cuantitativa	Razón	≤19 años (1) 20-34 años (2) ≥35 años (3)	Ficha de recolección de datos
			Procedencia	Cualitativa	Nominal	Lima (1) Provincias (2) Extranjeros(3)	
			Estado civil	Cualitativa	Nominal	Casada (1) Conviviente (2) Soltera(3)	
			Comorbilidad	Cualitativa	Nominal	Ninguna (1) Hipertensión arterial (2) Diabetes (3) Obesidad (4) Enfermedad respiratoria crónica (5) Enfermedades cardiovasculares(6)	
		Características obstétricas	Paridad	Cualitativa	Nominal	Nulípara (1) Multípara (2)	
			Tipo de gestación	Cualitativa	Nominal	Única (1) Múltiple (2)	
			Tipo de parto	Cualitativa	Nominal	Vaginal (1) Cesárea (2)	

		Características clínicas	Sintomatología	Cualitativa	Nominal	Ninguna (1) Tos (2) Fiebre (3) Disnea (4) FR >22 (5) Malestar general (6) Dolor de pecho (7) Otros(8)		
			Gravedad de la infección por COVID 19	Cualitativa	Ordinal	Leve (1) Moderado (2) Severo(3)		
		Características laboratoriales	Leucocitos	Cuantitativa	Razón	>10000(1) 4000 – 10000(2) < 4000(3)		
			Plaquetas	Cualitativa	Ordinal	Normal (1) Anormal (2)		
			Creatinina	Cualitativa	Ordinal	Normal (1) Anormal (2)		
			PCR	Cualitativa	Ordinal	Normal (1) Anormal (2)		
			Perfil hepático	Cualitativa	Ordinal	Normal (1) Anormal (2)		
			Grupo sanguíneo	Cualitativa	Nominal	A (1) B (2) AB (3) O (4)		
		Factor sanguíneo	Cualitativo	Nominal	Rh positivo (1) Rh negativo (2)			

## **VI. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS**

Las gestantes con diagnóstico de COVID-19 son el grupo a estudiar, la recolección de datos será llevada a cabo por el investigador en dos periodos: Primero se seleccionarán las historias clínicas mediante el reporte estadístico que serán solicitados previamente al área respectiva (oficina de estadística); luego se solicitará el acceso para la recolección de datos de las historias clínicas seleccionadas a la oficina de Registro de Historias Clínicas del Hospital Cayetano Heredia, completándose así el llenado de las fichas de recolección. Solo se considerará para el estudio las historias clínicas que cumplan con los criterios de inclusión, aquellas que no cumplan no serán tomadas en cuenta.

## **VII. ASPECTOS ÉTICOS DEL ESTUDIO**

Es un estudio retrospectivo que consistirá en la revisión de historias clínicas no entrando en contacto con las pacientes, por lo que no amerita un consentimiento informado. Manteniendo la confidencialidad y anonimato de los datos obtenidos de la información estadística y de registro, solo será registrado el número de la historia clínica. Además, se contará con los permisos necesarios del comité de ética para la realización del presente estudio, el investigador y asesor respetarán las Normas Institucionales y Éticas del Hospital Cayetano Heredia, siendo certificadas y verificadas en la Carta de Compromiso del Investigador y Tutor/Asesor entregadas al Hospital Cayetano Heredia.

## **VIII. PLAN DE ANÁLISIS**

Los datos recolectados en las fichas serán procesados, las variables numéricas se presentarán como medias y desviación estándar o como medianas con rango intercuartílicos, dependiendo de la simetría de la distribución.

Las variables categóricas se presentarán como frecuencias y porcentajes.

La información se digitará en base de datos Excel y el análisis de datos se llevará a cabo con el programa SSP



## IX. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Wu JT, Leung K, Leung GM. Nowcasting and forecasting the potential domestic and international spread of the 2019- nCoV outbreak originating in Wuhan, China: a modelling study. *Lancet*. 2020; 395(10225):689-97. doi:10.1016/S0140-6736(20)30260-9
2. OMS .Nuevo coronavirus 2019 [Internet]. Who.int. 2020 [cited 25 August 2020]. Disponible en : <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019>
3. MINSa. Covid 19 en el Perú - Ministerio de Salud [Internet]. Covid19.minsa.gob.pe. 2020 [cited 25 August 2020]. Disponible en : [https://covid19.minsa.gob.pe/sala\\_situacional.asp](https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp)
4. Liu J, Liao X, Qian S et al. Community transmission of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2, Shenzhen, China, 2020. *Emerg Infect Dis* 2020 doi.org/10.3201/eid2606.200239
5. Ong SW, Tan YK, Chia PY, Lee TH, Ng OT, Wong MS, et al. Air, surface environmental, and personal protective equipment contamination by severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) from a symptomatic patient. *JAMA*. 323(16):1610-1612. doi:10.1001/jama.2020.3227
6. Rasmussen S, Smulian J, Lednický J, Wen T, Jamieson D. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and pregnancy: what obstetricians need to know. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2020; 222(5):415-426.
7. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet*. 2020; 395(10223):507-513.
8. Recalcati S. Cutaneous manifestations in COVID-19: a first perspective. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2020.
9. Zhang Y, Cao W, Xiao M, Li YJ, Yang Y, Zhao J, et al. Clinical and coagulation characteristics of 7 patients with critical COVID-2019 pneumonia and acro-ischemia. *Zhonghua Xue Ye Xue Za Zhi*. 2020; 41(0): E006.
10. Wu Y, Xu X, Chen Z, Duan J, Hashimoto K, Yang L, et al. Nervous system involvement after infection with COVID-19 and other coronaviruses. *Brain Behav Immun*. 2020.
11. Escobar G, Taype W, Ayala R, Arnado J. Características clínico-epidemiológicas de pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital nacional de Lima, Perú. *Rev Fac Med Hum*. 2020; 20(2): 180-5.
12. Llaro-Sánchez Manuel K., Gamarra-Villegas Bernardo E., Campos-Correa Karen E. Características clínico-epidemiológicas y análisis de sobrevida en fallecidos por COVID-19 atendidos en establecimientos de la Red Sabogal-Callao 2020. *Horiz. Med*. 2020; 20(2): e1229.
13. Dashraath P, Wong J, Lim M, Lim L, Li S, Biswas A et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic and pregnancy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2020; 222(6):521-531.

14. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists and The Royal College of Midwives. Coronavirus (covid-19) infection in pregnancy: information for healthcare professionals. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2020.
15. ANZIC Influenza Investigators and Australasian Maternity Outcomes Surveillance System. Critical illness due to 2009 A/H1N1 influenza in pregnant and postpartum women: population based cohort study. *BMJ* 2010; 340:c1279. doi:10.1136/bmj.c1279
16. Wong SF, Chow KM, Leung TN, et al. Pregnancy and perinatal outcomes of women with severe acute respiratory syndrome. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 191:292-7. doi: 10.1016/j.ajog.2003.11.019
17. Mullins E, Evans D, Viner RM, O'Brien P, Morris E. Coronavirus in pregnancy and delivery: rapid review. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2020; 55:586-92. doi:10.1002/uog.22014
18. Alfaraj SH, Al-Tawfiq JA, Memish ZA. Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV) infection during pregnancy: Report of two cases & review of the literature. *J Microbiol Immunol Infect* 2019; 52:501-3. doi: 10.1016/j.jmii.2018.04.005
19. Chen H, Guo J, Wang C, Luo F, Yu X, Zhang W et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *The Lancet*. 2020; 395(10226):809-815.
20. Chen L, Li Q, Zheng D, Jiang H, Wei Y, Zou L et al. Clinical Characteristics of Pregnant Women with Covid-19 in Wuhan, China. *New England Journal of Medicine*. 2020; 382(25):e100.
21. Huerta Saenz IH, Elías Estrada JC, Campos Del Castillo K, Muñoz Taya R, Coronado JC. Características maternas perinatales de gestantes COVID-19 en un hospital nacional de Lima, Perú. *Rev Peru Ginecol Obstet*. 2020; 66(2).
22. Lumbreras-Marquez M, Campos-Zamora M, Lizaola-Diaz de Leon H, Farber M. Maternal mortality from COVID-19 in México. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2020; 150(2):266-267.
23. Knight M, Bunch K, Vousden N, Morris E, Simpson N, Gale C et al. Characteristics and outcomes of pregnant women admitted to hospital with confirmed SARS-CoV-2 infection in UK: national population based cohort study. *BMJ*. 2020;m2107.
24. Lokken E, Walker C, Delaney S, Kachikis A, Kretzer N, Erickson A et al. Clinical characteristics of 46 pregnant women with a severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection in Washington State. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2020

## X. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

### PRESUPUESTO

N°	Bienes y servicios	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
01	Papel bond	Millar	01	25.00	25.00
02	Lapiceros	Unidad	20	1.00	20.00
03	Engrapador	Unidad	01	6.00	6.00
04	Grapas	Caja	01	3.00	3.00
05	Perforador	Unidad	01	6.00	6.00
06	Folder	Unidad	20	0.60	12.00
07	Borrador	Unidad	01	1.50	1.50
08	Lápiz	Unidad	10	1.00	10.00
09	Impresiones	Unidad	300	0.50	150.00
10	Copias	Unidad	300	0.10	30.00
11	Memoria USB	Unidad	01	30.00	30.00
12	Internet	Mes	03	60.00	180.00
13	Alimentación	Mes	03	20.00	60.00
14	Transporte	Día	30	40.00	1200.00
15	Asesoría estadística	Día	01	750.00	750
16	CD	Unidad	03	1.00	3.00
Total				945.70	2486.50

El presupuesto estimado para la ejecución de la presente investigación ascenderá a S/. 2486.50 soles. El cual será financiado por el investigador

## CRONOGRAMA

Actividad	Meses					
	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Enero
Búsqueda de bibliográficas	■					
Elaboración del proyecto	■					
Aprobación del proyecto	■	■				
Ejecución del proyecto		■	■	■	■	
Análisis estadístico				■	■	
Elaboración de Informe					■	
Sustentación del informe final						■
Aprobación del informe						■

## XI. ANEXOS

### “CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS EN GESTANTES CON COVID19 ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CAYETANO HEREDIA, EN EL PERIODO JUNIO –DICIEMBRE DEL 2020”

Ficha de Recolección de datos		
Fecha:	N° Ficha:	
I. Características epidemiológicas		
Edad:	Procedencia:	
Estado civil :		
Presencia de Comorbilidades	Si ( ) No ( )	
Especificar comorbilidad :		
II. Características obstétricas		
Paridad	Nulípara ( )	Múltipara ( )
Tipo de gestación	Único ( )	Múltiple ( )
Tipo de parto	Vaginal ( )	Cesárea ( )
III. Características clínicas		
Sintomatología:	Ninguna ( )	
	Tos	Si ( ) No ( )
	Fiebre	Si ( ) No ( )
	Disnea	Si ( ) No ( )
	FR >22	Si ( ) No ( )
	Malestar general	Si ( ) No ( )
	Dolor de pecho	Si ( ) No ( )
Otros		
Gravedad de la infección por COVID19	Leve	Si ( ) No ( )
	Moderado	Si ( ) No ( )
	Severa	Si ( ) No ( )
IV. Características laboratoriales		
Leucocitos	<4000	( )
	4000-10000	( )
	>1000	( )
Plaquetas	Normales	Si ( ) No ( )
	Anormales	Si ( ) No ( )
Creatinina	Normales	Si ( ) No ( )
	Anormales	Si ( ) No ( )
PCR	Normales	Si ( ) No ( )
	Anormales	Si ( ) No ( )
Perfil hepático	Normales	Si ( ) No ( )
	Anormales	Si ( ) No ( )
Grupo y Factor sanguíneo		