



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN
DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

Impacto COVID-19 sobre relaciones factoriales, sociodemográficas-obstétricas, con el estado nutricional y anemia en gestantes. Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora.

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRO EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

AUTOR:

Br. Boza Valverde, Luis Wilmer (ORCID: 0000-0002-6927-0311)

ASESORA:

Dra. Lora Loza, Miryam Griselda (ORCID: 0000-0001-5099-1314)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Calidad de las prestaciones asistenciales
y gestión de riesgos en salud

TRUJILLO – PERÚ

2020

DEDICATORIA

A Dios

Este informe de investigación está dedicado a mi Dios, quien supo guiarme por el buen camino dándome fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se me presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mis padres

A mis padres quienes me han dado la existencia y en ella la capacidad por superarme en cada paso por este camino tan difícil y arduo en la vida, y desde el cielo que siempre me iluminan y me cuidan en todo momento.

A mi esposa

A mi esposa un agradecimiento muy especial por la paciencia, comprensión y apoyo incondicional dándome fuerzas para seguir adelante y poder lograr mi satisfacción personal.

A mis hijos

A mi hija e hijos y mi nietecita por la paciencia que tuvieron durante mis horas de ausencia del hogar para dedicarme a mis estudios y poder lograr mi meta trazada.

Luis Wilmer Boza Valverde.

AGRADECIMIENTO

A mi asesora

Dra. Miryam Griselda Lora Loza; por su orientación, el seguimiento y la supervisión continua de la misma, pero sobre todo por la motivación y el apoyo recibido.

A la Universidad César Vallejo

Por apostar por la educación que contribuye académicamente a mejorar el perfil profesional de sus estudiantes y a los catedráticos por su paciencia y responsabilidad en el desarrollo de todos sus cursos del programa de Posgrado.

Al Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora

A la Directora del Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora, que me dio las facilidades para realizar esta investigación.

A todos los usuarios, colegas y amigos que me brindaron su apoyo, tiempo e información para el logro de mis objetivos.

Luis Wilmer Boza Valverde.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de Contenidos	iv
Índice de Tablas	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. METODOLOGÍA	23
3.1 Tipo y Diseño de Investigación	23
3.2 Variables y Operacionalización	23
3.3 Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis	24
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	25
3.5 Procedimientos	27
3.6 Método de análisis de datos	27
3.7 Aspectos éticos	28
IV. RESULTADOS	29
V. DISCUSIÓN	39
VI. CONCLUSIONES	48
VII. RECOMENDACIONES	49
REFERENCIAS	50
ANEXOS	56

ÍNDICE DE TABLAS

Pág.

Tabla 1	El impacto del COVID-19 sobre la relación entre los factores sociodemográficos con el estado nutricional en gestantes atendidas en el Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora, antes y durante el COVID-19.	29
Tabla 2	El impacto del COVID-19 sobre la relación entre los factores obstétricos con el estado nutricional en gestantes atendidas en el Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora, antes y durante el COVID-19.	32
Tabla 3	El impacto del COVID-19 sobre la relación entre los factores sociodemográficos con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora, antes y durante el COVID-19.	34
Tabla 4	El impacto del COVID-19 sobre la relación entre los factores obstétricos con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora, antes y durante el COVID-19.	37

RESUMEN

Con el objetivo de determinar el impacto del COVID-19 sobre las relaciones entre factores sociodemográficos y obstétricos con el estado nutricional y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora, se realizó una investigación explicativa pre-experimental y descriptiva-correlacional. Se revisaron 113 historias clínicas entre noviembre del 2019 a abril del 2020, encontrándose que antes y durante el COVID-19 el estado nutricional era mayor entre gestantes con peso Normal y edades de 19-35 años (34,5% y 24,8% respectivamente); antes del COVID-19 el estado nutricional fue mayor entre gestantes nulíparas con Bajo peso (29,2%) y durante el COVID-19 en gestantes con estado nutricional Normal y primíparas (20,4%); antes y durante el COVID-19 la mayor proporción fueron gestantes Sin Anemia y entre 19-35 años (38,1% y 23,0% respectivamente) y; antes del COVID-19 la mayor proporción fueron gestantes Sin Anemia y primíparas (33,6%) y durante el COVID-19, la mayor fueron gestantes Sin anemia y Nulíparas (24,8%). Concluyéndose que el impacto del COVID-19 es significativo en ($p < 0,001$) sobre las relaciones entre los factores sociodemográficos y obstétricos con el estado nutricional y la anemia deteriorase el estado nutricional e incrementado la anemia en gestantes durante la pandemia sin distinguir edades, grados de instrucción, estado civil y situación laboral o paridad, mala historia obstétrica o periodo intergenésico.

Palabras clave: COVID-19 en gestantes, Estado nutricional y Anemia en gestantes.

ABSTRACT

In order to determine the impact of COVID-19 on the relationships between sociodemographic and obstetric factors with nutritional status and anemia in pregnant women treated at the EsSalud Florencia de Mora II-1 Hospital, a descriptive, pre-experimental and descriptive investigation was carried out - correlational. 113 medical records were reviewed from November 2019 to April 2020, finding that before and during COVID-19 the nutritional status was higher among pregnant women with Normal weight and ages 19-35 years (34.5% and 24.8% respectively); before COVID-19 the nutritional status was higher among nulliparous pregnant women with Low weight (29.2%) and during COVID-19 in pregnant women with Normal nutritional status and primiparous (20.4%); before and during COVID-19 the highest proportion were pregnant without Anemia and between 19-35 years (38.1% and 23.0% respectively) and; before COVID-19 the highest proportion were pregnant women without anemia and primiparous (33.6%) and during COVID-19, the highest proportion were pregnant women without anemia and nulliparous (24.8%). Concluding that the impact of COVID-19 is significant ($p < 0.001$) on the relationships between sociodemographic and obstetric factors with nutritional status and anemia, it impaired nutritional status and increased anemia in pregnant women during the pandemic without distinguishing ages, degrees of instruction, marital status and employment status or parity, poor obstetric history or intergenetic period.

Keywords: COVID-19 in pregnant women, Nutritional status and Anemia in pregnant women.

I. INTRODUCCIÓN

En la coyuntura mundial actual el impacto del Coronavirus-2019 (COVID-19), sobre los factores sociodemográficos (como la edad, grado de instrucción, estado civil, situación laboral) y obstétricos (como la paridad, mala historia obstétrica y periodo intergenésico), relacionado al estado nutricional y la anemia en gestantes, supone un cambio significativo en los paradigmas de gestión y atención sanitaria (WHO, 2020). Todos los parámetros y elementos concurrentes que permitían identificar el estado nutricional, en la medida en que este se define como un “Patrón de valoración basado en cálculo del índice de Masa Corporal” (OMS, 2019 pág. 67) y la anemia en gestantes, considerada como “...la disminución de los glóbulos rojos o eritrocitos circulantes en la sangre de las gestantes.” (WHO, 2016, pág. 31), han sido trastocados, puesto que han cambiado radicalmente los elementos constitutivos de la salud alimentaria, reacondicionando los estados nutricionales y una mayor presencia de la anemia en gestantes (OMS, 2019; Li, et al., 2020).

Por ello se señala que salvo en países como China, Rusia, Japón y en países europeos como Alemania, Holanda, Noruega, Bélgica, Australia, Suecia y Suiza, los niveles de pobreza y pobreza extrema han acortado sus brechas en negativo (OMS, 2019a). Si antes, más de un tercio de la población gestante mundial (en promedio) ya estaba malnutrida y mostraba niveles significativos de anemia, hoy podemos estimar que dicha proporción aumento significativamente hasta más del 65% (OMSS, 2019b; Infomed/CNICM-Cuba, 2020).

En países como África, Asia, América Latina y América Central, se muestran los mayores índices de incremento de la pobreza extrema y pobreza a raíz de las medidas tomadas por los gobiernos de turno para combatir el COVID-19. Sin embargo, se desconoce si este incremento se esté reflejando rápidamente en los indicadores del estado nutricional y la anemia en las gestantes, según su edad, grado de instrucción, estado civil, situación laboral o su paridad, mala historia obstétrica y periodo intergenésico. Si ya antes del COVID-19 se estimaba que los niveles del estado nutricional y la anemia en gestantes, según dichos factores, era un problema medio-social difícil de ser controlado y asistido por las políticas

sanitarias de los Estados, por que afectaba a las gestantes de todas las edades, grado de instrucción, estado civil, situación laboral o paridad, mala historia obstétrica y periodo intergenésico, hoy su dimensión es desconocida, haciéndose imprescindible determinar las diferencias entre los grupos de correlaciones (antes y durante el COVID-19) entre los factores sociodemográficos y obstétricos con el estado nutricional y la anemia como lo señalan la (OMS, 2019) y la (BNJ Publishing Group, 2020).

En nuestro país del 100% de mujeres que iniciaron su embarazo en diciembre del 2019, 64% ya mostraban signos de anemia leve y moderada, aumentado el porcentaje de mujeres afectadas, de una media global de 51%, antes de la pandemia, paso a 68% a marzo del 2020 durante la pandemia. Es decir, el estado nutricional y la anemia de las gestantes ya eran considerados como prioridad para las políticas sanitarias, hoy los mismos organismos internacional como Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, (FAO) la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el Programa Mundial de Alimentos (WFP) y el Fondo de las Naciones Unidas Para la Infancia (UNICEF), (2019), han lanzado la alerta mundial para observar de cerca este fenómeno en todo el mundo, especialmente en países en vía de desarrollo como el nuestro, sumándose así a lo recomendado por la (OMS, 2019) y la (BNJ Publishing Group, 2020).

El supuesto que manejan estos organismos internacionales es que las necesidades nutricionales y alimenticias han aumentado durante el COVID-19, debido fundamentalmente a que la mayoría de las familias han perdido su capacidad adquisitiva por no poder generar los recursos necesarios para ello y, por otro lado, a que la distribución de productos farmacéuticos ricos en ácido ascórbico (Vitamina C), tocoferol (Vitamina E), piridoxina (Vitamina B6), la riboflavina (Vitamina B2), que servían para mejorar la estabilidad de los glóbulos rojos durante el primer trimestre de la gestación, han sido paralizados por parte de los establecimientos de salud debido a que las gestantes no quieren acudir a sus instalaciones por temor a contagiarse de COVID-19 o, por no poder hacerlo debido

al confinamiento y aislamiento social obligatorio determinado por los gobiernos (WHO, 2020).

En este contexto el estado nutricional y la anemia en gestantes como otros problemas endémicos de salud pública (dengue, malaria, SIDA, tuberculosis, etc.), no constituyen la prioridad de los estados, habiéndose abierto una puerta para declarar el estado de calamidad en salud pública. La asistencia y atención sanitaria se ha concentrado en COVID-19, poniendo en tela de juicio todos los presupuestos teóricos de la atención primaria de la salud en los países en desarrollo, a pesar que se conocen del aumento de personas que caen en malos hábitos alimentarios y nutricionales y que se han comenzado a retomar mitos, creencias y leyendas urbanas que ponen en riesgo la salud de las personas, especialmente de las personas más vulnerables como son las gestantes. Poco o nada se está aportando al respecto desde los organismos internacionales como la FAO, OPS, WFP, UNICEF y OMS aun sabiendo que nos enfrentamos a una de la consecuencia de mayor impacto sanitario para las generaciones futuras (Infomed/CNICM-Cuba, 2020).

Si ya hace más de 30 años en nuestro país, las recetas culinarias y dietéticas recomendadas para las gestantes eran deficitarias o incumplidas por las mismas gestantes, por sus condiciones de vida material y espiritual, hoy al empeorar estas condiciones, la necesidad y el mayor requerimiento para el cuidado de la salud ha caído en solo evitar el contagio del COVID-19 los otros problemas sanitarios no existen en el ideario médico social (OMS/ORPE, 2019).

En el Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora ubicado en el distrito del mismo nombre, luchar contra la malnutrición y la anemia, representa hoy un mayor esfuerzo y un inmenso problema de subsistencia en todos los niveles sociodemográficos de la población. No hay accesos a comidas ricas en nutrientes necesarias para una buena nutrición a pesar que se conocen de las recetas dietéticas geogénicas aconsejadas por el establecimiento de salud y que generalmente son de bajo costo, sin embargo, aun estas, ahora son inalcanzable porque ninguna familia puede generarse los recursos necesarios para obtenerlos.

En este establecimiento de salud antes del COVID-19 la mayoría de las gestantes referenciaban que ellas mismas se generaban sus propios recursos, que provenían de las actividades de su trabajo, hoy esto no es posible y los subsidios del Estado son significativos para sostenerse en la situación actual, ni alcanzan para costear el consumo de dichas recetas, de allí la importancia y la pertinencia de la presente investigación.

La realidad problemática descrita nos permitió plantear como problema de investigación ¿Cuál es el impacto del COVID-19 sobre la relación entre factores sociodemográficos y obstétricos con el estado nutricional y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora? Esta perspectiva investigativa, desde el punto de vista teórico, permitirá desarrollar el área temática bajo las nuevas formas de análisis de los problemas médicos sociales que impone el COVID-19. Así mismo, desde el punto de vista médico social la investigación aporta a resolver un problema específico de una población vulnerable como lo es las gestantes en el marco de la coyuntura del COVID-19. De igual manera, desde el punto de vista práctico, la investigación determina el impacto que el COVID-19 tiene sobre la relación entre los factores sociodemográficos y obstétricos con el estado nutricional y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora. Metodológicamente la investigación sigue los supuestos investigativos recomendados a nivel nacional e internacional para que su estructura pueda ser seguida por otros estudios y contrastar sus resultados.

La hipótesis planteada fue que el COVID-19 tiene un impacto significativo sobre la relación entre factores sociodemográficos y obstétricos con el estado nutricional y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora. Consecuentemente la investigación se orientó por el Objetivo general: Determinar el impacto del COVID-19 sobre la relación entre factores sociodemográficos y obstétricos con el estado nutricional y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora. Los objetivos específicos fueron: a) Establecer el impacto del COVID-19 sobre la relación entre los factores sociodemográficos con el estado nutricional en gestantes atendidas en el Hospital

II-1 EsSalud Florencia de Mora, antes y durante el COVID-19; b) Establecer el impacto del COVID-19 sobre la relación entre los factores obstétricos con el estado nutricional en gestantes atendidas en el Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora, antes y durante el COVID-19; c) Establecer el impacto del COVID-19 sobre la relación entre los factores sociodemográficos con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora, antes y durante el COVID-19; d) Establecer el impacto del COVID-19 sobre la relación entre los factores obstétricos con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora, antes y durante el COVID-19.

II. MARCO TEÓRICO

Siendo el contexto actual del COVID-19 el que nos llevó a definir el curso de la presente investigación, se considera que es éste, el fenómeno médico social del COVID-19, como contexto histórico en curso, es el tema central a exponer como condicionante del estado del arte en la descripción de su impacto sobre las variables del estado nutricional y la anemia, según los factores sociodemográficos y obstétricos de las gestantes. La lógica concurrente es la dialéctica que, desde el campo de la analítica racionalista de Karl Popper (1969) y Georg Lukacs (1959), nos dice que el concepto de control racional del área temática en la esfera práctica (del contexto del COVID-19), no es necesario exponer las variables, estado nutricional y anemia según los factores sociodemográficos y obstétricos de las gestantes, como conceptos fríos, el tema del impacto del COVID-19 sobre las relaciones y correlaciones entre ellas quedarían fuera del estudio y el estado del arte del área temática de la investigación solo quedaría como un discurso vacío en la medida que obtendremos un marco conceptual sobre las variables, antes que un marco teórico que sustente una postura investigativa de acuerdo al objeto mismo de la investigación, que en esta oportunidad es el impacto del fenómeno médico social del COVID-19 sobre las relaciones entre los factores sociodemográficos y obstétricos con el estado nutricional y la anemia en gestantes.

Pero, como no es nuestra intención ahondar sobre las herramientas filosóficas y metodológicas del presente estudio por ello, nuestro marco teórico comienza exponiendo sobre el estado del arte de un fenómeno médico social como el COVID-19 para continuar, bajo dicho contexto, describiendo el estado nutricional y la anemia de las gestantes según los factores sociodemográficos y obstétricos a los que están relacionados.

Ahora, comenzando con el coronavirus del 2019 (COVID-19) tenemos que este fenómeno médico social en curso fue provocado por un betacoronavirus constituido por una numerosa familia de virus que a diferencia del Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS), el Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS) y otros que atacan a animales y a través de ellos al hombre, este ataca directamente a las

personas, siendo que los contagiados asintomáticos se han convertido en los principales agentes para desarrollarse como una pandemia de naturaleza originaria de la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, China, entre noviembre y diciembre 2019. Se desconoce el por qué se propaga con la facilidad que lo hace en seres humanos. Se especula mucho sobre su identificación viral, las familias de virus que congrega y que le han permitido mutar o ser una cepa originaria (National Health Commission of the People's Republic of China, 2020). De hecho, ya se ha descartado que haya mutado de SARS o de otros coronavirus aparecidos en España entre el 2002 y 2018. Sus características genéticas aún no han sido decodificadas en plenitud, existiendo muchas aproximaciones, interpretaciones y deducciones científicas al respecto. Ninguna de ellas consensuadas por la comunidad científica mundial (WHO, 2020; WHO, 2020a).

A través de los estudios empíricos como por ejemplo el de Al-Omari A et al (Arabia Saudita, 2019), se analizaron el coronavirus en Arabia Saudita después del aislar el virus de un paciente que murió en presentar dificultad respiratoria aguda y lesión renal aguda, encontró que la enfermedad se debe a un nuevo virus que se llamó Coronavirus Respiratorio del Medio Oriente (MERS-CoV). Ha habido varios MERS-CoV brotes hospitalarios en KSA, que continúan hasta nuestros días, y la enfermedad tiene una tasa de mortalidad superior al 35%. Desde 2012, la Organización Mundial de la Salud ha sido informada de 2220 casos confirmados por laboratorio que resultan en al menos 790 muertes.

Desde entonces, surgieron casos en 27 países, incluido un brote en la República de Corea en 2015 en el que murieron 36 personas, pero más del 80% de los casos ocurrieron en Arabia Saudita. La transmisión de MERS-CoV de persona a persona, particularmente en entornos de atención médica, inicialmente causó un "pánico mediático", sin embargo, la transmisión de persona a persona parece requerir un contacto cercano y hasta ahora el virus no ha alcanzado el potencial epidémico (Chan et, Al., 2020).

La transmisión zoonótica es de importancia significativa y la evidencia está creciendo implicando al dromedario. Camello como el principal huésped animal en

la propagación de enfermedades a los humanos. MERS-CoV ahora está incluido en la lista de enfermedades prioritarias de la OMS para las cuales existe una necesidad urgente de acelerar la investigación y el desarrollo, ya que tienen el potencial de causar una emergencia de salud pública mientras no haya medicamentos y / o vacunas eficaces. En la revisión de Al-Omari et al., se destacan aspectos epidemiológicos, clínicos y de control de infecciones de MERS-CoV según lo informado por la experiencia saudita. Se presta atención a los tratamientos recomendados y al progreso hacia el desarrollo de vacunas (Al-Omari, et al., 2020).

Estos coronavirus se estudiaron en gestantes, uno de esos estudios fue el de Assiri (Arabia Saudita, 2016) cuyo objetivo fue determinar el impacto de la infección por MERS-CoV durante el embarazo. La investigación clínica descriptiva analizó 5 casos sobre la base de los informes clínicos y radiológicos para infecciones respiratorias y un resultado positivo de la prueba de reacción en cadena de la polimerasa de transcripción inversa en tiempo real para MERS-CoV. Se revisaron los registros que cumplían con estos criterios, y la información se recolectó con respecto a la demografía del paciente, historial médico, curso prenatal, curso hospitalario materno-neonatal y resultado. Se encontró que 179 casos de mujeres eran de edad reproductiva (15–45 años), y la muerte se documentó en 16 (8,9%) de los 179 y 5 ocurrieron en mujeres embarazadas. Las edades de las pacientes oscilaron entre 27 y 34 años, todos los embarazos fueron en el segundo o tercer trimestre, y 2 pacientes eran trabajadores de la salud. Dos de los 5 pacientes (40%) murieron durante sus enfermedades. Entre los 5 embarazos, 2 (40%) resultaron en muerte perinatal: 1 embarazo resultó en muerte fetal intrauterina y 1 bebé murió 4 horas después del parto por cesárea de emergencia. Se concluyó que el MERS-CoV puede presentar serios riesgos para la salud tanto de madres como de bebés durante el embarazo (Assiri, et al., 2018).

El COVID-19 tiene un período de incubación promedio fue 5,2 días (intervalo de confianza [IC] del 95 %: 4,1 a 7,0), con percentil o 95 de la distribución a los 12,5 días. En sus primeras etapas, la epidemia duplicó su tamaño cada 7,4 días. Con un intervalo serial promedio de 7,5 días (IC 95 % 5,3 a 19), el número reproductivo básico se estimó en 2,2 (IC 95 % 1,4 a 3,9) se concluye que existe evidencia de que

se ha producido una transmisión de persona a persona del 2019-nCoV entre los contactos cercanos desde mediados de diciembre de 2019. Se requerirán esfuerzos considerables para reducirla transmisión y para controlar los brotes si se producen dinámicas similares en otros ámbitos. Deberían implementarse medidas para prevenir o reducir la transmisión de la infección en poblaciones en riesgo (Huang et al., 2020).

En esta línea de investigaciones tenemos también a Chen Y, et al (China, 2020) cuyo objetivo fue describir el curso clínico de cuatro bebés nacidos vivos de madres con COVID-19 desde el tercer trimestre. La investigación descriptiva identificó, al ingreso de las madres a la atención, los síntomas regulares del COVID-19 y estos fueron fiebre (tres de cuatro pacientes), tos (dos de cuatro pacientes), mialgia o fatiga (dos de cuatro pacientes) y dolor de cabeza (dos de cuatro pacientes). Solo una paciente sintió movimiento fetal reducido y uno experimentó disnea. Los linfocitos estaban por debajo del rango normal (recuento de linfocitos $<1.1 \times 10^9 / L$) en todos los pacientes, y dos pacientes mostraron linfopenia (recuento de linfocitos $<1.0 \times 10^9 / L$).

Tanto los leucocitos como los recuentos de plaquetas estaban por debajo del rango normal (recuento de glóbulos blancos $<4 \times 10^9 / L$, recuento de plaquetas $<100 \times 10^9 / L$) en la madre del Caso 4. La madre en el caso 3 desarrolló anemia (hemoglobina 8.3 g / dl) y disnea 5 días después del ingreso. Hubo un aumento significativo del nivel de proteína C-respuesta en todas las madres embarazadas. La función de coagulación y la bioquímica sanguínea de todas las madres fueron normales. Se presentaron cinco patógenos respiratorios (micoplasma, clamidia, virus sincitial respiratorio, adenovirus y virus Coxsackie) y el ácido nucleico de los virus de influenza A y B de todos los pacientes fueron negativos los resultados salieron de un ensayo de RT-PCR que confirmó que la muestra de la garganta de las cuatro mujeres embarazadas fue positiva para COVID-19 (Chen Y et al., 2020).

Se detectaron anomalías en las imágenes de TC de tórax y afectación bilateral entre todas las mujeres embarazadas. Se realizó una cesárea a tres pacientes en la fase aguda de la enfermedad, mientras que una paciente se sometió a parto

vaginal debido al inicio del trabajo de parto. Nacieron cuatro recién nacidos a término. Todos los bebés fueron aislados de su madre inmediatamente después del nacimiento. Concluyeron que se descubrió el curso clínico de estos cuatro neonatos (hallazgos de laboratorio). Tres madres de los bebés se recuperaron de sus infecciones con COVID-19 y fueron liberadas de 3 a 5 días después del parto. Sin embargo, una madre sufrió una disnea severa después del parto que requirió soporte respiratorio; sin embargo, sobrevivió. Los cuatro bebés y sus madres estaban sanos en un seguimiento posterior al alta (Chen Y, et al, 2020).

Así mismo, Chen H, et al (China, 2020) evaluaron las características clínicas y transmisión vertical intrauterina. Potencial de infección por COVID-19 en nueve mujeres embarazadas: una revisión retrospectiva de registros médicos. Involucro a mujeres embarazada, Los registros clínicos, los resultados de laboratorio y las tomografías computarizadas de tórax se revisaron retrospectivamente para nueve mujeres embarazadas con neumonía COVID-19 confirmada por laboratorio (es decir, con muestras de torunda materna que fueron positivas para el coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo [SARS-CoV-2]) que ingresaron en el Hospital Zhongnan de la Universidad de Wuhan, Wuhan, China, del 20 al 31 de enero de 2020. La evidencia de transmisión vertical intrauterina se evaluó mediante la prueba de la presencia de SARS-CoV-2 en líquido amniótico, sangre de cordón umbilical y muestras de hisopos de garganta neonatales. También se recolectaron muestras de leche materna y se analizaron en pacientes después de la primera lactancia.

Los resultados fueron que los nueve pacientes tuvieron una cesárea en su tercer trimestre. Siete pacientes presentaron fiebre. También se observaron otros síntomas, como tos (en cuatro de nueve pacientes), mialgia (en tres), dolor de garganta (en dos) y malestar (en dos). La angustia fetal se controló en dos casos. Cinco de nueve pacientes tenían linfopenia ($<1 \cdot 0 \times 10^9$ células por L). Tres pacientes habían aumentado las concentraciones de aminotransferasa. Ninguno de los pacientes desarrolló neumonía grave por COVID-19 ni murió, a partir del 4 de febrero de 2020. Se registraron nueve nacimientos vivos. No se observó asfixia neonatal en recién nacidos. Los nueve nacidos vivos tuvieron una puntuación de

Apgar de 1 minuto de 8 a 9 y una puntuación de Apgar de 5 minutos de 9 a 10. Se analizaron las muestras de líquido amniótico, sangre del cordón umbilical, hisopo de garganta neonatal y leche materna de seis pacientes para detectar el SARS-CoV-2, y todas las muestras resultaron negativas para el virus. Se concluye que las características clínicas de la neumonía por COVID-19 en mujeres embarazadas fueron similares a las reportadas para pacientes adultas no embarazadas que desarrollaron neumonía por COVID-19. Los resultados de este pequeño grupo de casos sugieren que actualmente no hay evidencia de infección intrauterina causada por transmisión vertical en mujeres que desarrollan neumonía por COVID-19 al final del embarazo (Chen H, et al., 2020).

Tras el análisis de estudios como estos se dio la partida para una carrera mundial por identificar y descubrir algo sustancial sobre este coronavirus COVID-19, para desarrollar una vacuna que ayude a parar la pandemia, sin embargo, por su gran capacidad para expandirse en el humano bajo todo tipo de condiciones de la vida material y espiritual, ha llevado a la población mundial a utilizar estrategias que van desde el confinamiento, aislamiento y distanciamiento social, paralizando todo tipo de actividad productiva, comercial, y financiera en la gran mayoría de países del mundo (Rothe, et al., 2020).

El consenso que existe es que la detección precoz de la enfermedad es vital para proporcionar cuidados oportunos, siendo el triaje a todo caso sospechoso fundamental para el aislamiento, que representan hoy las medidas más adecuadas de prevención y control epidemiológico. En algunos países incluso se están tomando previsiones con la aplicación de cuestionarios de cribado y de análisis de los antecedentes de viaje (historial). El tema es que se debe sospecharse de todo aquel que presente fiebre y/o síntomas de enfermedad de las vías respiratorias inferiores (tos, disneas y otros como mialgia, fatiga, esputos, confusión, dolor de cabeza, dolor de garganta, rinorrea, dolor de pecho hemoptisis, diarrea y náuseas/vómitos, etc.) durante el periodo de los últimos 14 días, debido a que el periodo de incubación dura entre 2 y 10 días, con una media estimada en 5,2 días (Li Q, et al., 2020)

En gestantes no es diferente, todo se diseña y actúa para parar el avance de su propagación debido a la gran morbi-mortalidad que alcanza en el ser humano y no se dispone de un tratamiento específico. Todo se ha pasado a procedimientos optimizados para el soporte de la enfermedad, aliviar los síntomas, y controlar el funcionamiento de otros órganos. Es decir, el COVID-19 es una enfermedad infecciosa muy agresiva que requiere de medidas de prevención y control, incluyendo la cuarentena obligatoria de los pacientes y la observación de aquellos que han tenido contacto cercano con los pacientes (National Health Commission of the People's Republic of China, 2020a).

Esto ha llevado en países como el nuestro a que gran parte de la población no pueda generar sus recursos para satisfacer sus necesidades básicas de alimentación y nutrición por haber perdido sus puestos de trabajo, siendo las mujeres que iniciaron sus embarazos antes de haberse declarado la pandemia y las medidas para contrarrestarla entre noviembre y diciembre del 2019, siendo por ello las más afectadas, tal cual lo fueron en Wuhan China (Huang et al., 2020a).

De hecho la OMS y otros organismos internacionales, a pesar del grado significativo de la tasa de letalidad de la enfermedad (estimada entre 3 a 5%, muy lejos del 37% de letalidad del MERS y el 10% de letalidad del SARS), no recomiendan estos procesos ni la prohibición de las actividades comerciales pero si tomar en todos los contextos las previsiones del caso como evitar el contacto estrecho con personas que sufran infecciones respiratorias agudas; lavarse las manos con frecuencia, especialmente después del contacto con personas enfermas o su entorno; practicar un protocolo adecuado para el manejo de la tos; evitar el consumo de productos animales crudos o poco cocinados; y evitar el contacto estrecho con animales de granja o silvestres, ya sean vivos o muertos (WHO, 2020)

Si bien es cierto que todas las gestantes necesitan mejorar su estado nutricional hay quienes, por su edad, grado de instrucción, estado civil, lugar de residencia y ocupación y/o paridad, periodo intergenésicos y su mala historia obstétricas necesitan mejorar significativamente su estado nutricional o disminuir su anemia

para evitar riesgos maternos fetales o perinatales durante el embarazo, parto y puerperio (OMS/Oficina Regional para Europa, 2019).

Estos factores sociodemográficos y obstétricos se definen como “características generales de identificación según los cuales pueden ser utilizados como indicadores de valoración según los niveles en que estos se encuentran...” (UNICEF, ONU y OMS, 2001; pp. 99). Entre los factores sociodemográficos tomados en este estudio tenemos la edad, grado de instrucción, estado civil y ocupación y entre los factores obstétricos de las gestantes se tomaron en cuenta la paridad, la mala historia obstétrica y el periodo intergenésico.

El estado nutricional de la gestante se define como la valoración del nivel de micronutrientes como el calcio, el hierro, la vitamina A o el yodo para establecer resultados sanitarios de control y/o prevenir complicaciones en el embarazo, parto y puerperio tanto para la madre como para su niño (Black et al., 2013). Su indicador más conocido y utilizados es el Índice de Masa Corporal (IMC) que proporciona la medida útil en el embarazo. El IMC es “...un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m²).” (WHO, 2020b; s/p)

Por su parte la Anemia es una patología desencadenada por la deficiencia de hierro (Fe) que afecta la producción de hemoglobina (Hb) en la sangre un estado de anemia es considerado cuando el nivel de Hb es <11 g/dL. Esta deficiencia afecta directamente en el estado de salud de la gestante ya que debilita su sistema inmune y dificulta el traslado de oxígeno a los tejidos. Las consecuencias pueden ser el riesgo de prematuridad, bajo peso al nacer y aumento de la morbi-mortalidad materna infantil (Ota et al., 2012).

El mal estado nutricional y el desarrollo de anemia gestacional, representa dos problemas médicos sociales de gran costo social y económico en todo el mundo, afectan el bienestar materno-infantil y son prevenibles. Muchas veces los malos estados nutricionales están relacionados con la baja concentración de Hb

gestacional y estos con los altos requerimientos de esta etapa, deficiente ingesta de micronutrientes, bajo contenido y/o biodisponibilidad de Fe y ácido fólico, además la no utilización oportuna y adecuada de un suplemento con Fe, que predisponen a la mujer a su deficiencia y al desarrollo de anemia. También se ha evidenciado asociación de factores maternos no nutricionales, como sociodemográficos y obstétricos con el estado nutricional y la anemia (2019a).

Así, la edad es un factor de riesgo en tanto el embarazo se presente en adolescentes (<19años) o gestantes añosas (entre 35 a más años de edad). En la primera su organismo no está completamente preparado para la gestación puesto que aún está terminando su formación y desarrollo biofísico, especialmente de sus órganos del aparato reproductor (OMS, 2019a).

Durante la adolescencia la mujer sufre de profundos y complejos cambios fisiológicos, anatómicos, psicológicos y sociales que culminan en la transformación de quienes fueron niñas en adultas. El embarazo en este periodo puede presentar diferentes complicaciones también durante el parto y puerperio. A pesar de ello representan el 25% de los embarazos a nivel mundial, las mismas que acarrearán más del 50% de las patologías del embarazo durante el parto y puerperio (Brhane et al., 2019).

A partir de los 35 años de edad el riesgo para síndrome de Down y otras alteraciones cromosómicas es mayor por lo que se recomienda el cribado neonatal con las pruebas necesarias para detectar estas anomalías y otros problemas posibles. Aunque este criterio aún no se ha aceptado como una característica o factor de riesgo definitivo para complicaciones durante el embarazo parto y puerperio, las cifras de morbilidad materna perinatal (una tasa promedio de 2,5% a nivel mundial) recomienda que deben realizarse los estudios necesarios para identificar posibles factores de riesgos que puedan influir en la aparición de resultados obstétricos y neonatales desfavorables (Li Y, et al., 2020)

Por otro lado, los niveles de pobreza y pobreza extrema alcanzan al 90% del embarazo en adolescentes y/o de gestantes añosas y al igual que el bajo nivel de

instrucción, la mayoría no alcanza a terminar la secundaria, colocan a la gestante en permanente riesgo de presentar complicaciones durante el embarazo, parto y puerperio. El bajo peso del recién nacido, el parto prematuro y otros, son los principales resultados de estos tipos de embarazo (OMS, 2019a; 2019b).

Los indicadores de riesgo de complicaciones se pueden observar a través del estado nutricional y anemia de estas gestantes ya que la anemia, por ser unos de los males sociales provocado por la disminución de los glóbulos rojos o eritrocitos circulantes en la sangre de las gestantes. Es un estado en el que concurren una gran cantidad de factores o elementos del desarrollo social, la naturaleza y el pensamiento, predisponiendo bio-sico-socialmente a la gestante a presentar deficiencia de hierro, folato, de vitamina B12, de proteínas, etc. Que dan como resultados los altos porcentajes de la anemia en gestante a nivel mundial (Wang et al, 2020).

La paridad también se considera un factor de riesgo relacionado al estado nutricional y anemia de la gestante ya que está demostrado que en la concurrencia de dichos factores se ha encontrado los mayores casos de nacimientos prematuros con bajo peso al nacer y o con complicaciones de dilatación lenta en el parto (Huang et. al., 2020)

Los estudios relacionados a esta área temática a nivel internacional tenemos a Brhane et al (Etiopía, 2019) cuyo objetivo fue determinar la prevalencia y los factores asociados de anemia gestacional en el Hospital General Adigrat. La investigación descriptiva de diseño transversal involucro a 304 gestantes encontrándose que la prevalencia general de anemia fue del 7,9%. Aproximadamente 62.5% y 37.5% de las mujeres anémicas eran de tipo leve (Hb: 10.0–10.9 g / dl) y moderado (Hb: 7–9.9 g / dl) respectivamente. Se concluyó que factores como, residir en áreas rurales aumenta el riesgo de anemia en 6 veces (AOR = 6, IC 95% 1.34, 27.6, p = 0.019), participantes con pérdida de sangre actual (AOR = 3.4, IC 95% 1.16, 10.2, p = 0.026), con antecedentes de aborto reciente (AOR = 7.9, IC 95% 2.23, 28.1, p = 0.001) y edad gestacional en el tercer trimestre (AOR = 4.9, IC 95% 1.39, 17.6, p = 0.013).

Así mismo, Bustos y Galarza (Ecuador, 2018), cuyo objetivo fue determinar la asociación entre Anemia y la amenaza de parto prematuro y parto pre-término en embarazos de 32 a 36,6 semanas, en el Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra y hospital Gustavo Domínguez de Santo Domingo de los Tsáchilas en el periodo enero a julio 2017. La investigación descriptiva de cohorte transversal incluyó a 217 historias clínicas de gestantes. Se encontró que 78,21% de las pacientes que tuvieron amenaza de parto prematuro, presentaron como causal anemia basado en su hemoglobina. La anemia, basados en su hemoglobina, no es un factor de riesgo asociado a parto pre-término, obteniendo un RR 1,455 con un IC 95% (0,81 – 2,61) con un Chi cuadrado de Pearson de 1,097 para un valor de $P < 0,209$. Se concluye que no hay diferencia significativa entre las dos variables; por lo que las posibles causales de un parto pre-término son causas clínicas de otra índole, dejando la anemia (hemoglobina) como un caso secundario al evento. La anemia, basada en su hemoglobina, diagnosticada en el tercer trimestre de embarazo y sin un manejo adecuado, es un factor de riesgo asociado a la amenaza de parto pre-término, más ésta no se encuentra relacionada con el diagnóstico de parto prematuro.

Por su parte Torres, Zuleta y Castañeda (Colombia, 2016) cuyo objetivo fue describir la situación nutricional de las gestantes del departamento de Casanare en 2014. La investigación descriptiva transversal a partir de los registros de la notificación departamental al SISVAN de las gestantes atendidas en las instituciones de salud en 2014. Resultados: Total de gestantes 5.878; mediana 24($\pm 6,7$; $r=11-49$) años; según grupo etario, <15 años [42(0,7%)], 15-19 [1.301(22,1%)], 20-34 [3.870 (65,8%)], 35-49 [665(11,3%)]; afiliadas al SGSSS: régimen subsidiado 3.983(67,8%), contributivo 1.396(23,7%), especial 151(2,6%), excepción 52(0,9%), sin afiliación 15(0,3%) y sin dato 281(4,8%); estado nutricional; enflaquecida 1.040(17,7%), normal 2.450(41,7%), sobrepeso 1.533(26,1%) y obesidad 855(14,5%); anemia 440(7,5%), moderada 11(0,2%), severa 88(1,5%) y sin dato 556(9,5%); inscritas en el programa de alimentación y nutrición 1.699(28,9%); el 94,7%(5.569/5.878) consume micronutrientes. se concluye que más de la mitad presenta sobrepeso, obesidad o bajo peso para la edad

gestacional, por encima de las metas establecidas para el país. Se recomienda, continuar con las acciones de promoción del consumo de micronutrientes y de la garantía de una alimentación saludable y completa durante el tiempo de gestación, el post-parto e inclusive durante la lactancia.

También tenemos a Dereje et al. (Etiopía, 2015) cuyo objetivo fue determinar si la anemia es un factor de riesgo importante para un resultado desfavorable del embarazo tanto para la madre como para el feto. La investigación descriptiva del diseño transversal involucro a 125 mujeres embarazadas encontrándose que el 61.6% presentaron anemia, de las cuales el 53.2% presentaron anemia leve; 46.8%, anemia moderada, 58.4% fueron primigestas, el 41.5% fueron multigravídicas ($p < 0.05$). La anemia es más prevalente en primigestas. También se encontró que la anemia aumenta a medida que aumenta la edad gestacional, mostrando la prevalencia más alta en el tercer trimestre (46.7%) que en el segundo (45.4%) y el primer trimestre (7.8%), ($P < 0.001$). Se concluyó que la anemia en mujeres embarazadas fue altamente prevalente en la ciudad de Boditti. Nuestro estudio reveló que la prevalencia de anemia es mayor en primíparas que en múltiparas. La anemia también aumentó a medida que aumenta la edad gestacional. Se debe mejorar la intervención, incluida la educación sanitaria sobre las causas de la anemia y sus factores de riesgo y el seguimiento de la atención prenatal (ANC).

A nivel nacional, encontramos los reportados por Ortiz et al (Perú, 2019) cuyo objetivo fue determinar la asociación entre los factores sociodemográficos y prenatales con la anemia en gestantes peruanas Análisis secundario de la muestra ENDES 2017. La investigación cuantitativa, no experimental y analítico involucro a 639 gestantes entre 15 a 49 años. El resultado de los factores sociodemográficos y la anemia, las gestantes con un nivel educativo superior tienen menos posibilidad de presentar anemia (PR: 0,91; IC 95%: 0,42-1,96; $p= 0,041$). Por otro lado, entre los factores obstétricos y prenatales asociados a la anemia fueron: iniciar el control prenatal en el tercer mes (PR: 1,4; IC 95%: 0,74-1,58; $p= 0,03$) y encontrarse en el segundo trimestre de embarazo (PR: 1,35; IC 95%: 0,74-1,58; $p= 0,04$). Mientras que las gestantes que tienen más hijos (PR: 0,87; IC 95%: 0,78-

0,97; $p= 0,02$) tienen menos posibilidad de presentar anemia. Se concluye que el nivel educativo superior y tener más hijos son factores protectores de la anemia. El inicio de control prenatal a partir del tercer mes y el segundo trimestre de gestación se asociaron con la presencia de anemia en las gestantes.

Farfán (Perú, 2019) cuyo objetivo fue determinar los factores asociados al grado de anemia en las gestantes del servicio de gineco-obstetricia del Hospital Hipólito Unánue, Tacna durante el año 2018. La investigación descriptivo, analítico, retrospectivo y de corte transversal. Involucro a 345 gestantes, los datos se obtuvieron del Sistema de Información Perinatal en el Hospital Hipólito Unánue Tacna del año 2018. La técnica utilizada fue recolección de datos de las historias clínicas de las gestantes. Los resultados Anemia leve con un 64.35 %, moderada con un 34.49% y severa con un 1.16 % con un promedio de 9.9 g/dl; Las características más frecuentes de las gestantes anémicas fueron: el 31 % tuvo una edad de 25 a 29 años, el 81% fueron convivientes, el 67 % presento un grado de instrucción secundaria, el 45 % tuvo solo 1 gestación previa, el 62% presento un periodo intergenésico corto, el 99,7 % presento anemia en el 3er trimestre de gestación, el 56 % presento de 6 a más controles prenatales, el 41 % presento sobrepeso, el 97 % si recibió consejería nutricional y por último el 95 % si consumió sulfato ferroso. No se encontró asociación significativa con la edad $p=0.991$, estado civil $p=0.163$, grado de instrucción $p= 0.526$, número de gestaciones $p= 0.950$, edad gestacional $p= 0.386$, control prenatal $p= 0.975$, IMC pre gestacional $p= 0.323$, consejería nutricional $p= 0.923$ y sulfato ferroso $p= 0.900$, todas ellas presentaron el valor de ($p > 0.05$). Se concluye que el único factor asociado significativamente al grado de anemia de las gestantes fue el periodo intergenésico, según la prueba estadística chi cuadrada nos muestra que $p= 0.020$ siendo < 0.05 .

Gonzales y Morón (Perú, 2019) cuyo objetivo fue determinar que la anemia en gestantes del tercer trimestre es un factor de riesgo para parto prematuro en el Hospital María Auxiliadora, en el periodo de abril a setiembre, 2018. La investigación no experimental cuantitativa analítica de diferencia de grupos, retrospectivo transversal. La población de estudio estuvo conformada por 250 historias clínicas de gestantes primer grupo 125 gestantes con anemia y Grupo 2:

125 gestantes sin anemia. El instrumento que se utilizó fue una ficha de recolección de datos previamente validado por juicio de expertos. Resultados: El 80% de las gestantes tuvieron edad menor o igual a 19 años, el 76,4% fueron de situación sentimental conviviente, el 93,2% se dedicaba a su casa, el 80,8% de las gestantes tuvieron educación secundaria, el 44% proviene de la costa, el 73% de gestantes tuvieron anemia leve, el 21% de gestantes tuvieron anemia moderada y el 6% tuvieron anemia severa, se encontró asociación estadística entre ambas variables con un valor $p=.000$. se concluye que la presencia de anemia (leve, moderada o severa) en gestantes del tercer trimestre es un factor de riesgo para parto prematuro; y esta asociación es estadísticamente significativa.

Rivadeneira (Perú, 2018) cuyo objetivo determinar la relación que existe entre el inicio de la Atención prenatal y el estado nutricional con la anemia en adolescentes embarazadas atendidas en el Hospital I Florencia de Mora de Enero a Setiembre del 2018. La investigación no experimental, descriptiva y correlacional. Involucro a 30 gestantes adolescentes que asistieron a su atención prenatal en dicho periodo. Como instrumento fue una ficha de recolección de datos de las historias clínicas. Resultados en relación al inicio de la atención prenatal con la presencia de anemia, el 91 % (10) inició el control después de las 14 semanas, mientras que el 9%(1) inicio antes de las 14 semanas. En los pacientes que no tuvieron anemia esta relación es equivalente en ambos grupos, así, 50%(15) iniciaron después de las 14 semanas y 50%(15) antes de las 14 semanas. Encontrándose una relación entre el inicio de la atención prenatal y la anemia del 30% y asociación significativa con una P de 0,043. En lo que respecta a la relación del estado nutricional y la anemia en adolescentes embarazadas, se encontró que del total de pacientes que no tuvieron anemia, 30% presentó sobrepeso y 70% un IMC normal. Mientras que de los pacientes que presentaron anemia, 9% presento bajo peso y 63.7% sobrepeso; se concluye que existe una asociación significativa entre el estado nutricional y la presencia de anemia con una P menor al 0.023 y una relación del 39.5% por lo que se concluye que, si existe relación entre el inicio de la atención prenatal y la anemia, así mismo también existe relación entre el mal estado nutricional (bajo peso y sobre peso) y la anemia.

Valverde (Perú, 2018) cuyo objetivo fue determinar si la edad, paridad e índice de masa corporal son factores de riesgos asociados con anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo, durante el 2017. La investigación no experimental, de casos y controles, involucro a 96 historias clínicas de gestantes con anemia 48 (casos) y 48 sin anemia (controles). El instrumento estuvo constituido por una ficha de recolección de datos que se utilizó para obtener los datos de las Historias clínicas elaborados por la investigadora. Los resultados demostraron que el 77% de gestantes tuvieron anemia leve, el 23% anemia moderada y ninguna anemia grave; la edad fue un factor de riesgo asociado con la anemia (OR = 2, I.C.: 0.92-3.88); mientras que la paridad y el índice de masa corporal no (OR = 0.83, I.C.: 0.40-1.72 y OR = 1, I.C.: 0.47 - 1.92, respectivamente). Se concluye que la edad es un factor de riesgo asociado con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo en el Año 2017, mientras que la paridad e índice de masa corporal no lo son.

El estudio realizado por Halanoca (Perú, 2018) tuvo como objetivo identificar factores asociados al desarrollo de anemia gestacional, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco del Cusco, 2018. La investigación observacional, analítico, transversal tipo casos y controles los instrumentos fueron adaptados por el mismo autor la muestra estuvo conformada por 270 mujeres embarazadas que acudieron al Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco del Cusco, 90 gestantes con anemia y 180 gestantes sin anemia, con edad promedio de $31,04 \pm 5,54$ años; la hemoglobina promedio de gestantes anémicas era de $12,20 \pm 1,10$ g/dl; los factores asociados a anemia en el embarazo fueron, tamaño de la familia ≥ 5 integrantes (OR=3,688; IC 95% [1,868-7,279]), periodo intergenésico corto (OR=6,155; IC 95% [3,528-10,738]), control prenatal inadecuado (OR=1,777; IC 95% [1,006-3,138]), historia de hipermenorrea (OR=6,226; IC 95% [3,559-10,893]), puntuación baja en diversidad de la dieta (OR=5,368; IC 95% [3,070-9,385]), frecuencia de comidas ≤ 2 veces/día (OR=5,50 ; IC 95% [1,674- 18,066]) y pica durante el embarazo (OR=5,429 ; IC 95% [2,357-12,505]) se concluye que la anemia gestacional se asoció de manera estadísticamente significativa con el tamaño familiar ≥ 5 integrantes, periodo intergenésico corto, control prenatal inadecuado, historia de

hipermenorrea ,puntuación baja de diversidad dietética, frecuencia de comidas ≤ 2 veces/día y pica durante el embarazo.

Así mismo Montesinos (Perú, 2018) el objetivo de su investigación fue determinar si los factores asociados a la anemia en gestantes del Hospital de Espinar, Cusco 2018, la muestra estuvo conformada por 144 gestantes, de las cuales 54 tuvieron anemia durante la gestación y 90 no tuvieron, el tipo de estudio fue observacional transversal, prospectivo, estudio explicativo. El instrumento utilizado fue escala de graffar para medir nivel socioeconómico Escala Subíndice de Vivienda (Subvariables A - D) y el Apgar familiar el resultado El 48.61% de las gestantes fueron jóvenes, 62.50% presentaron anemia $p < 0.05$. 51.11% de las estudiantes, 70.19% de gestantes sin instrucción, el 50% de solteras, 65.85% de las que viven en zona rural, presentaron anemia. $p < 0.05$. El 63.38% de las gestantes que comen menos de 3 veces al día. 72.22% con moderada disfunción familiar, padecen de anemia, $p < 0.05$. El 64.28% con falta de orientación nutricional $p < 0.05$, 68.88% de las gestantes que tuvieron controles incompletos padecieron anemia. $p < 0.05$. En el análisis multivariado las gestantes de provincias que simultáneamente ingieran menos de 3 comidas al día, constituye un grave factor asociado. Se concluye que la edad, ocupación, nivel de instrucción, estado civil, procedencia, número de comidas, nivel socioeconómico, disfunción familiar, número de controles prenatales, paridad, ingesta de hierro, orientación nutricional se asocian a la anemia en gestantes.

Chiroque (Perú, 2017) cuyo objetivo fue determinar cuáles son los factores de riesgo económicos y obstétricos que se relacionan a la anemia en gestante del tercer trimestre atendidas en el Hospital Nuestra Señora de las Mercedes de Paita en el 2017. La investigación no experimental, transversal, de casos y controles, involucro a 2160 historias clínicas de gestantes del tercer trimestre, y una muestra de 20 gestantes con anemia (caso) y 60 gestantes sin anemia (control). Resultados: se determinó que el 25% de las gestantes, tienen anemia. Los factores de riesgo sociales como: grado de instrucción, estado civil, edad materna y procedencia no tienen relación significativa con la anemia ($p > 0.05$). El factor de riesgo económicos como el nivel económico (OR: 2; I. C. 0.491 - 7.299) y afiliación al SIS no se

relacionan con la presencia de anemia ($p > 0.05$). Los factores de riesgo Obstétricos como antecedente de aborto (OR: 4; I. C. 1.046 - 11.706), estado nutricional (OR: 11; I.C. 3.097 - 39.070) y periodo intergenésico (OR: 11; I.C. 2.968 - 43.266), se relacionan de manera significativa con la anemia ($p < 0.05$). Se concluye que los factores sociales y económicos no son factores de riesgo para la anemia en la gestante, mientras que los factores obstétricos si son factores de riesgo.

Estos aspectos de la epistemología y la temática contextual expuestos y analizados, nos llevan a deducir que el COVID-19 tiene un impacto negativo significativo sobre la relación entre los factores sociodemográficos y obstétricos de riesgo con el estado nutricional y la anemia en gestantes. No hay persona que no haya tocado ya el COVID-19, sin embargo, hay que demostrar científicamente que así es, de otra forma solo nos quedaremos en especulaciones aparentemente científicas de allí la pertinencia de desarrollar más esta área temática a raíz de los resultados que se logren en estudios como este.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y Diseño de Investigación

Explicativa de diseño descriptivo-correlacional causal de series cronológicas y grupos intactos. En este tipo de investigación y diseño se exponen las correlaciones, a través de razones cruzadas entre las variables en estudio, antes y durante de la intervención (en este caso pandemia del COVID-19), para determinar el impacto de la intervención sobre las relaciones entre los factores sociodemográficos y obstétrico con el estado nutricional y la anemia. Su representación gráfica es: (Hernández, Fernández y Baptista, 2014)

G ₁	r	G ₂	X	G ₃	r	G ₄
G ₅	r	G ₂	X	G ₆	r	G ₄
G ₁	r	G ₇	X	G ₃	r	G ₈
G ₅	r	G ₇	X	G ₆	r	G ₈

Donde:

- G₁ Factores sociodemográficos antes del COVID-19
- G₂ Estado nutricional antes del COVID-19
- G₃ Factores sociodemográficos durante el COVID-19
- G₄ Estado nutricional de la gestante durante el COVID-19
- G₅ Factores obstétricos antes del COVID-19
- G₆ Factores obstétricos durante el COVID-19
- G₇ Anemia antes del COVID-19
- G₈ Anemia durante el COVID-19
- X Pandemia COVID-19.

3.2 Variables y Operacionalización

Variable Independiente (Categorica):

Pandemia COVID-19

Variables correlacionales/ dependientes- Independientes cuantitativas
(VCD-IC)

VCD-IC₁ Factores sociodemográficos

- Edad
 - Grado de instrucción
 - Estado civil
 - Ocupación
- VCD-IC₂ Factores obstétricos
- Paridad
 - Mala historia obstétrica
 - Periodo intergenésico
- VCD-IC₃ Estado nutricional
- VCD-C₄ Anemia

3.3 Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis

3.3.1 Población

Lo constituyeron 113 historias clínicas de gestantes atendidas entre noviembre del 2019 a abril del 2020, en el Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora.

3.3.2 Criterios de selección

- Criterios de inclusión

Historias Clínicas de gestantes atendidas entre noviembre del 2019 a abril del 2020, en el Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora con datos completos sobre factores sociodemográficos y obstétrico y complementados con sus datos sobre su estado nutricional y anemia, ambos antes (noviembre del 2019) y durante el COVID-19 a fines de abril del 2020.

- Criterios de exclusión

Historias clínicas de gestantes atendidas entre noviembre del 2019 a abril del 2020, en el Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora por que dieron a luz durante (diciembre del 2019 a abril del 2020).

3.3.3 Muestra

Como la población es pequeña y además es accesible se ha decidido trabajar con toda la población.

3.3.4 Muestreo

Como se trabajó con toda la (población muestral) ya no es necesario aplicar cualquier tipo de muestreo.

3.3.5 Unidad de análisis

Historias clínicas de gestantes atendidas entre noviembre del 2019 a abril del 2020, en el Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora con datos completos sobre factores sociodemográficos y obstétrico y complementados con sus datos sobre su estado nutricional y anemia, ambos antes (noviembre del 2019) y durante el COVID-19 (hasta fines de abril del 2020).

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1 Técnicas:

Registro de datos de una base de datos informática. Se refiere a la extracción de datos asistido por una computadora que, estructurada para organizar la información según los requerimientos del usuario, en este caso sobre los datos que requiere el estudio en sus objetivos específicos.

3.4.2 Instrumento de recolección de datos

Ficha Técnica de Registro de Datos, compuesta por 10 ítems en donde se registran los datos de las gestantes antes (noviembre del 2019) y durante el COVID-19 (hasta fines de abril del 2020). Por ser que a través esta ficha se extraen datos de las Historias Clínicas Materna Perinatales, la ficha de monitoreo de ganancia de peso y la tabla de recomendaciones de ganancia de peso para gestantes IMC pre-gestacional.

3.4.3 Ficha Técnica.

Impacto Covid-19 sobre relaciones factoriales, sociodemográficas-obstétricas, con el estado nutricional y anemia en gestantes. Hospital II-1 Essalud Florencia De Mora.

FICHA TÉCNICA DE REGISTRO DE DATOS -

HCI. N°

	Antes del COVID-19	Durante el COVID-19
Edad	<input type="checkbox"/> <19 años <input type="checkbox"/> 19-35 años <input type="checkbox"/> >35 años	<input type="checkbox"/> <19 años <input type="checkbox"/> 19-35 años <input type="checkbox"/> >35 años
Grado de Instrucción	<input type="checkbox"/> Sin Instrucción <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Superior	<input type="checkbox"/> Sin Instrucción <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Superior
Estado Civil	<input type="checkbox"/> Soltera <input type="checkbox"/> Conviviente <input type="checkbox"/> Casada <input type="checkbox"/> Viuda <input type="checkbox"/> Divorciada	<input type="checkbox"/> Soltera <input type="checkbox"/> Conviviente <input type="checkbox"/> Casada <input type="checkbox"/> Viuda <input type="checkbox"/> Divorciada
Situación Laboral	<input type="checkbox"/> Ocupación <input type="checkbox"/> Dependiente <input type="checkbox"/> independiente <input type="checkbox"/> Sin Ocupación	<input type="checkbox"/> Ocupación <input type="checkbox"/> Dependiente <input type="checkbox"/> independiente <input type="checkbox"/> Sin Ocupación
Paridad	<input type="checkbox"/> Nulípara <input type="checkbox"/> Primípara <input type="checkbox"/> Multípara <input type="checkbox"/> Gran Multípara	<input type="checkbox"/> Nulípara <input type="checkbox"/> Primípara <input type="checkbox"/> Multípara <input type="checkbox"/> Gran Multípara
Malos antecedentes obstétricos (preeclampsia, hipertensión, diabetes, otros)	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> NO
Periodo intergenésico	<input type="checkbox"/> Corto (<1 años) <input type="checkbox"/> Normal (2-3 años) <input type="checkbox"/> Prolongado (>3 años)	<input type="checkbox"/> Corto (<1 años) <input type="checkbox"/> Normal (2-3 años) <input type="checkbox"/> Prolongado (>3 años)
Estado Nutricional	<input type="checkbox"/> Bajo peso (IMC<19,8) <input type="checkbox"/> Normal (IMC 19,8 a 26) <input type="checkbox"/> Sobrepeso (IMC 26,1-29) <input type="checkbox"/> Obesidad (IMC >29)	<input type="checkbox"/> Bajo peso (IMC<19,8) <input type="checkbox"/> Normal (IMC 19,8 a 26) <input type="checkbox"/> Sobrepeso (IMC 26,1-29) <input type="checkbox"/> Obesidad (IMC >29)
Anemia	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Severa	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Severa

3.5 Procedimientos

- Se solicitaron los permisos correspondientes a la dirección general del Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora.
- Obtenidas las autorizaciones correspondientes se coordinó con la jefatura de la Oficina de Informática y Estadística para extraer los datos haciendo uso de la Computadora y a través de una página Excel.
- Los datos extraídos fueron calificados y codificados con códigos mutuamente excluyentes e ingresados a la computadora haciendo uso del paquete estadístico SPSS V22 en español.

3.6 Método de análisis de datos

Se hizo uso de estadísticas descriptivas (frecuencia simple y ponderada) y correlacionales se utilizó el Coeficiente de Spearman R para correlaciones con mediciones ordinales que no requieren pruebas de normalidad. Se presentan los datos en tablas cruzadas de doble entrada, según los objetivos específicos del estudio.

También se hizo uso de estadísticas no paramétricas como la T de Wilcoxon con signos para establecer las diferencias entre los rangos correlacionales del antes y durante el COVID-19 de las mediciones de las variables de estudio. Se hizo uso de estas estadísticas no paramétricas debido a que la T de Wilcoxon con signos compara la mediana de dos muestras relacionadas basada en rangos negativos y positivos. Los resultados de las pruebas de Wilcoxon con signos son interpretados a partir del p-valor $< 0,05$ obtenidos con SPSS.

Es decir, el análisis estadístico del impacto del COVID-19 sobre las relaciones entre los factores sociodemográficos y obstétricos con el estado nutricional y la anemia en gestantes, se deducirá comparando los resultados de las pruebas correlacionales de los coeficientes de Spearman R y de las diferencias de los rangos obtenidos con los resultados de las pruebas de Wilcoxon.

3.7 Aspectos éticos

La presente investigación se da cumplimiento a los principios éticos básicos de la Declaración de Helsinki y del Reporte Belmont: Estos giran en torno a la información extraída de las personas, que trata de su protección a través del anonimato y por lo tanto todos los datos recolectados son estrictamente confidenciales y anónimos, y sólo el investigador y asesor tienen acceso a ellos.

Además, contempla la Pauta 1 del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) (Ginebra; 2002); que menciona que los investigadores deben asegurar que los estudios propuestos en seres humanos estén de acuerdo con principios científicos generalmente aceptados y se basen en un conocimiento adecuado de la literatura científica pertinente.

Adicionalmente que la investigación se llevó a cabo con la autorización del responsable del Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora donde se realizó la investigación.

Para garantizar la originalidad del presente trabajo se utilizó como herramienta al paquete de investigación etnográfica en línea "Turnitin", que controla los potenciales contenidos no originales mediante una comparación de los documentos enviados a varias bases de datos, utilizando un algoritmo propietario, mostrando las coincidencias de texto con otros documentos, así como un enlace al documento original.

IV. RESULTADOS

Tabla 1

La relación entre los factores sociodemográficos con el estado nutricional en gestantes atendidas en el Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora, antes y durante el COVID-19.

Factores SSDD.	Estado Nutricional antes del COVID-19								Estado Nutricional durante el COVID-19							
	Bajo peso		Normal		Sobre peso		Total		Bajo peso		Normal		Sobre peso		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<19 Años	33	29,2	8	7,1	1	0,9	42	37,2	18	15,9	7	6,2	14	12,4	39	34,5
19-35	8	7,1	39	34,5	4	3,5	51	45,1	9	8,0	28	24,8	12	10,6	49	43,4
> 35	5	4,4	11	9,7	4	3,5	20	17,7	2	1,8	11	9,7	12	10,6	25	22,1
Total	46	40,7	58	51,3	9	7,9	113	100	29	25,7	46	40,7	38	33,6	113	100
Grado de Instrucción																
Primaria	5	4,4	3	2,7	1	0,9	9	8,0	2	1,8	1	0,9	4	3,5	7	6,2
Sec.	40	35,4	44	38,9	5	4,4	89	78,7	25	22,1	37	32,7	29	25,7	91	80,5
Superior	1	0,9	11	9,7	3	2,7	15	13,3	2	1,8	8	7,1	5	4,4	15	13,3
Total	46	40,7	58	51,3	9	8,0	113	100	29	25,7	46	40,7	38	36,6	113	100
Estado Civil																
Soltera	17	15,0	10	8,8	0	0,0	27	23,8	11	9,7	5	4,4	6	5,3	22	19,5
Convit.	23	20,4	39	34,5	6	5,3	68	60,2	12	10,6	32	28,3	24	21,2	68	60,2
Casada	6	5,3	7	6,2	3	2,7	16	14,2	5	4,4	7	6,2	7	6,2	19	16,8
Viuda	0	0,0	2	1,8	0	0,0	2	1,8	1	0,9	2	1,8	1	0,9	4	3,5
Total	46	40,7	58	51,3	9	8,0	113	100	29	25,6	46	40,7	38	33,6	113	100
Situación Laboral																
Depend.	44	38,9	54	47,8	8	7,1	106	93,8	20	17,7	30	26,5	25	22,1	75	66,3
Indep.	0	0,0	1	0,9	1	0,9	2	1,8	0	0,0	1	0,9	1	0,9	2	1,8
Sin Ocup	2	1,7	3	2,7	0	0,0	5	4,4	9	7,8	15	13,5	12	10,6	36	31,9
Total	46	40,6	58	51,4	9	8,0	113	100	29	25,5	46	40,9	38	33,6	113	100

Fuente: Elaboración Propia

Medidas Asimétricas

Factores Socio-demográficos	Estado Nutricional	Estadística	Valor	Error estándar	Aprox. S ^b	Aprox. Sig.
Edad	Antes del COVID-19	Spearman R	,513	,085	6,291	,000 ^c
	Durante el COVID-19	Spearman R	,222	,098	2,397	,018 ^c
Grado de Instrucción	Antes del COVID-19	Spearman R	,260	,088	2,835	,005 ^c
	Durante el COVID-19	Spearman R	,007	,025	0,077	,939 ^c
Estado civil	Antes del COVID-19	Spearman R	,252	,089	2,748	,007 ^c
	Durante el COVID-19	Spearman R	,120	,102	1,272	,206 ^c
Situación Laboral	Antes del COVID-19	Spearman R	,070	,093	,741	,460
	Durante el COVID-19	Spearman R	,017	,094	,174	,862

Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo. Se basa en rangos negativos	Edad / Estado nutricional durante- antes	Grado Inst / Estado nutricional durante - antes	Estado civil / estado nutricional durante - antes	Situación Labora / Estado nutricional durante - antes
Z	-7,925 ^b	-7,124 ^b	-8,556 ^b	-7,999 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000	,000	,000	,000

La Tabla 1 muestra que antes del COVID-19 el estado nutricional se presentó con mayor proporción entre gestantes con Bajo peso <19 años (29,2%), peso Normal entre gestantes de 19-35 años (34,5%) y en Sobre peso entre gestantes de 19-35 y >35 años (con 3,5% cada una). Durante el COVID-19 estas proporciones eran de: Bajo Peso entre gestantes <19 (15,9%), normales entre gestantes de 19-35 años (24,8%) y en Sobre Peso entre gestantes de 19-35 y >35 años (con 10,6% cada uno). Antes del COVID-19 la correlación entre la edad y el estado nutricional de las gestantes eran muy significativa en un nivel moderado (Spearman R = ,513 con Sig. = ,000 p<0,001) mientras que durante el mismo es solo significativa (Spearman R = ,222 con sig. = ,018 p<0,05). Las diferencias entre estas correlaciones, según prueba de Wilcoxon con signos, fueron muy significativas (Z = -7,925 con Sig. ,000 p<0,001).

Según el Grado de Instrucción el estado nutricional era, en mayor proporción, de Bajo Peso, de peso Normal y Sobre peso entre gestantes de secundaria (con 35,4%, 38,9% y 4,4% respectivamente). Durante el COVID-19 estas proporciones también eran mayores en gestantes con secundaria (con 22,1%, 32,7% y 25,7% respectivamente). Antes del COVID-19 la correlación entre el grado de instrucción y el estado nutricional de las gestantes eran significativa en un nivel moderado (Spearman R = ,260 con Sig. = ,005 p<0,05) mientras que durante el mismo no es significativa (Spearman R = ,007 con sig. = ,939 p>0,05). Las diferencias entre estas correlaciones, según prueba de Wilcoxon con signos, fueron muy significativas (Z = -7,124 con Sig. ,000 p<0,001).

Según el Estado Civil las mayores proporciones del estado nutricional se dieron entre Convivientes con Bajo peso 20,4%, 34,5% con peso Normal y 5,3% con Sobre Peso. Durante el COVID las proporciones mayores del estado nutricional también

se dieron en gestantes convivientes (con 10,6% con Bajo Peso, 28,3% con Peso Normal y 21,2% con Sobre Peso). Antes del COVID-19 la correlación entre el Estado civil/ Estado nutricional era significativa en un nivel moderado (Spearman $R = ,252$ con sig. = 0,007 $p < 0,005$), durante el COVID-19 no es significativa (Spearman $R = ,120$ con sig. = ,206 $p > 0,05$). Las diferencias entre estas correlaciones, según prueba de Wilcoxon con signos, fueron muy significativas ($Z = -8,556$ con Sig. ,000 $p < 0,001$).

Según la Situación Laboral las mayores proporciones del estado nutricional se presentaron entre gestantes con trabajo dependiente tanto con Bajo peso 38,9% como estado nutricional Normal 47,8% y Sobre Peso 7,1%. Durante el COVID las proporciones mayores del estado nutricional también se dieron en gestantes con trabajo dependiente con 17,7% con Bajo Peso, 26,5% con estado nutricional Normal y 22,1% con Sobre Peso. Antes del COVID-19 la correlación entre la Situación Laboral / Estado nutricional era No significativa (Spearman $R = ,070$ con sig. = ,460 $p > 0,05$), durante el COVID-19, tampoco fue No significativa (Spearman $R = ,017$ con sig. = ,862 $p > 0,05$). Las diferencias entre estas correlaciones, según prueba de Wilcoxon con signos, fueron muy significativas ($Z = -7,999$ con Sig. ,000 $p < 0,001$).

Tabla 2

La relación entre los factores obstétricos con el estado nutricional en gestantes atendidas en el Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora, antes y durante el COVID-19.

Factores Obst.	Estado Nutricional antes del COVID-19						Estado Nutricional durante el COVID-19									
	Bajo peso		Normal		Sobre peso		Total		Bajo peso		Normal		Sobre peso		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Nulípara	33	29,2	19	16,9	0	0,0	52	46,1	18	15,9	14	12,4	20	17,7	52	46,0
Primípara	12	10,6	29	25,7	4	3,5	45	39,8	11	9,8	23	20,6	11	9,7	45	40,1
Múltipara	0	0,0	4	3,5	1	0,9	5	4,4	0	0,0	4	3,5	1	0,9	5	4,4
G Mult.	1	0,9	6	5,3	4	3,5	11	9,7	0	0,0	5	4,0	6	5,5	11	9,5
Total	46	40,7	58	51,4	9	7,9	113	100	29	25,7	46	40,5	38	33,8	113	100
Mala Historia Obstétrica																
Si	6	5,3	7	6,2	0	0,0	13	11,5	8	7,1	12	10,6	8	7,1	28	24,8
NO	40	35,4	51	45,1	9	8,0	100	88,5	21	18,6	34	30,1	30	26,5	85	75,2
Total	46	40,7	58	51,3	9	8,0	113	100	29	25,7	46	40,7	38	33,6	113	100
Periodo Intergenésico																
Corto	1	0,9	11	9,7	0	0,0	12	10,6	1	0,7	9	8,0	2	1,8	12	10,5
Normal	45	39,8	46	40,7	7	6,2	98	86,7	28	24,8	36	31,9	34	30,1	98	86,8
Largo	0	0,0	1	0,9	2	1,8	3	2,7	0	0,0	1	0,9	2	1,8	3	2,7
Total	46	40,7	58	51,3	9	8,0	113	100	29	25,5	46	40,8	38	33,7	113	100

Fuente: Elaboración Propia

Medidas Asimétricas

Factores Obstétricos	Estado Nutricional	Estadística	Valor	Error estándar	Aprox. S ^b	Aprox. Sig.
Paridad	Antes del COVID-19	Spearman R	,500	,073	6,083	,000
	Durante el COVID-19	Spearman R	,102	,094	1,080	,283
Mala Historia Obstétrica	Antes del COVID-19	Spearman R	,068	,085	,719	,474
	Durante el COVID-19	Spearman R	,060	0,93	,637	,525
Periodo Intergenésico	Antes del COVID-19	Spearman R	-.050	,095	-,528	,598
	Durante el COVID-19	Spearman R	,060	,073	,632	,528

Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo basada en rangos negativos	Paridad / Estado Nutricional durante - antes	Mala H Obst./ Estado Nutricional durante-antes	Periodo Intergenésico/ Estado nutricional durante - antes
Z	-8,271 ^b	-6,399 ^b	-6,808 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000	,000	,000

La Tabla 2 muestra que antes del COVID-19 el estado nutricional se presentó con mayor proporción entre gestantes nulíparas con Bajo peso (29,2%), peso Normal

entre gestantes primíparas (25,7%) y con Sobre peso entre gestantes primíparas y gran multíparas con 3,5% cada una. Durante el COVID-19 el Bajo peso se presentó en gestantes nulíparas (15,9%), con peso normal entre gestantes primíparas (20,4%) y en Sobre Peso entre gestantes nulíparas (con 17,7%). Antes del COVID-19 la correlación entre paridad y el estado nutricional eran muy significativa en un nivel moderado (Spearman $R = ,500$ con Sig. = ,000 $p < 0,001$) mientras que durante el mismo es No significativa (Spearman $R = ,102$ con sig. = 283 $p < 0,05$). Las diferencias entre estas correlaciones, según prueba de Wilcoxon con signos, fueron muy significativas ($Z = -8,271$ con Sig. ,000 $p < 0,001$).

Según la Mala Historia Obstétrica el estado nutricional era de Bajo Peso, el peso normal y el sobre peso se presentaron entre gestantes que No presentaron Mala Historia Obstétrica (35,4%, 45,1% y 8,0% respectivamente). Durante el COVID-19 estas proporciones también eran mayores en gestantes que No presentaron mala historia obstétrica (18,6%, 30,1% y 26,5% respectivamente). Antes y durante el COVID-19 la correlación entre la Mala Historia Obstétrica y el estado nutricional de las gestantes eran No significativas (con Spearman $R = ,068$ con Sig. = ,475 $p > 0,05$ y Spearman $R = ,060$ con sig. = ,525 $p > 0,05$). Las diferencias entre estas correlaciones, según prueba de Wilcoxon con signos, fueron muy significativas ($Z = -6,399$ con Sig. ,000 $p < 0,001$).

Según el Periodo Intergenésico las mayores proporciones del Bajo Estado nutricional, Normal y Sobre Peso, se presentaron entre gestantes con periodo intergenésico Normal con 39,8%, 40,7% y 6,2% respectivamente. Durante el COVID-19 las proporciones mayores del estado nutricional también se dieron en gestantes con un periodo intergenésico Normal (con 24,8% con Bajo Peso, 31,9% con Peso Normal y 30,1% con Sobre Peso). Antes del COVID-19 la correlación entre el periodo intergenésico / Estado nutricional era No significativa (Spearman $R = -,050$ con sig. = 0,598 $p > 0,05$), durante el COVID-19 también es No significativa (Spearman $R = ,060$ con sig. = ,528 $p > 0,05$). Las diferencias entre estas correlaciones, según prueba de Wilcoxon con signos, fueron muy significativas ($Z = -6,808$ con Sig. ,000 $p < 0,001$).

Tabla 3

La relación entre los factores sociodemográficos con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora, antes y durante el COVID-19.

Factores																
SSDD.	Anemia antes del COVID-19						Total		Anemia durante el COVID-19						Total	
Edad	Sin Anemia		Leve		Moderada				Sin Anemia		Leve		Moderada			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<19 Años	27	23,9	12	10,6	3	2,7	42	37,2	25	22,1	12	10,6	2	1,8	39	34,5
19-35	43	38,1	5	4,4	3	2,7	51	45,1	26	23,0	15	13,3	8	7,1	49	43,4
> 35	15	13,3	5	4,4	0	0,0	20	17,7	9	8,0	5	4,4	11	9,7	25	22,1
Total	85	75,2	22	19,5	6	5,3	113	100	60	53,1	32	28,3	21	18,6	113	100
Grado de Instrucción																
Primaria	5	4,4	4	3,5	0	0,0	9	7,9	0	0,0	5	4,4	2	1,8	7	6,2
Sec.	71	62,8	12	10,6	6	5,3	89	78,8	54	47,8	19	16,8	18	15,9	91	80,5
Superior	9	8,0	6	5,3	0	0,0	15	13,3	6	5,3	8	7,1	1	0,9	15	13,3
Total	85	75,2	22	19,5	6	5,3	113	100	60	53,1	32	28,3	21	18,6	113	100
Estado Civil																
Soltera	14	12,4	12	10,6	1	0,9	27	23,9	12	10,6	9	8,0	1	0,9	22	19,5
Convit.	58	51,3	6	5,3	4	3,5	68	60,1	40	35,4	16	14,2	12	10,6	68	60,2
Casada	12	10,6	3	2,7	1	0,9	16	14,2	6	5,3	6	5,3	7	6,2	19	16,8
Viuda	1	0,9	1	0,9	0	0,0	2	1,8	2	1,8	1	0,9	1	0,9	4	3,5
Total	85	75,2	22	19,5	6	5,3	113	100	60	53,1	32	28,3	21	18,6	113	100
Situación Laboral																
Depend.	78	69,0	22	19,5	6	5,3	106	93,8	43	38,1	20	17,7	12	10,6	75	66,4
Indep.	2	1,8	0	0,0	0	0,0	2	1,8	0	0,0	2	1,8	0	0,0	2	1,8
Sin Ocup	5	4,4	0	0,0	0	0,0	5	4,4	17	15,0	10	8,8	9	8,0	36	31,8
Total	85	75,2	22	19,5	6	5,3	113	100	60	53,1	32	28,3	21	18,6	113	100

Fuente: Elaboración Propia

Medidas Asimétricas

Factores Socio-demográficos	Anemia	Estadística	Valor	Error estándar	Aprox. S^b	Aprox. Sig.
Edad	Antes del COVID-19	Spearman R	,148	,096	1,578	,117
	Durante el COVID-19	Spearman R	,279	,090	3,062	,003
Grado de Instrucción	Antes del COVID-19	Spearman R	,023	,107	,238	,812
	Durante el COVID-19	Spearman R	,093	,084	,987	,326
Estado civil	Antes del COVID-19	Spearman R	,180	,107	1,931	,056
	Durante el COVID-19	Spearman R	,180	,090	1,928	,056
Situación Laboral	Antes del COVID-19	Spearman R	,146	,030	1,560	,122
	Durante el COVID-19	Spearman R	,119	,095	1,258	,211

Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo, basada en rangos negativos	Edad /Anemia durante - antes	Grado Instrucción / Anemia durante - antes	Estado civil / Anemia durante - antes	Situación Labora/ Anemia durante - antes
Z	-7,069 ^b	-6,785 ^b	-6,970 ^b	-7,475 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000	,000	,000	,000

La Tabla 3 muestra que antes del COVID-19 la gestante Sin Anemia presentó con mayor proporción entre 19-35 años (38,1%), las gestantes con Anemia Leve en <19 años (10,6%) y las gestantes con Anemia Moderada entre <19 y los 19-35 (con 2,7% respectivamente). Durante el COVID-19 la gestante Sin Anemia se presentó entre 19-35 años (23,0%), las gestantes con anemia leve entre 19-35 años (13,3%) y las gestantes con Anemia Moderada entre gestantes >35 años. Antes del COVID-19 la correlación entre la edad y la anemia en gestantes eran No significativa (Spearman R = ,148 con Sig. = ,117 p>0,05) mientras que durante el mismo si es significativa (Spearman R = ,279 con sig. = ,003 p<0,05). Las diferencias entre estas correlaciones, según prueba de Wilcoxon con signos, fueron muy significativas (Z = -7,069 con Sig. ,000 p<0,001).

Según el Grado de Instrucción las gestantes Sin Anemia, con Anemia Leve y Anemia Moderada se presentó en mayor proporción entre gestantes de secundaria (con 62,8%, 10,6% y 5,3% respectivamente). Durante el COVID-19 estas proporciones también eran mayores en gestantes con secundaria (con 47,1%, 16,8% y 15,9% respectivamente). Antes del COVID-19 la correlación entre el grado de instrucción y la anemia de las gestantes eran No significativa (Spearman R = ,023 con Sig. = ,812 p>0,05) mientras que durante el mismo tampoco es No significativa (Spearman R = ,093 con sig. = ,326 p>0,05). Las diferencias entre estas correlaciones, según prueba de Wilcoxon con signos, fueron muy significativas (Z = -6,785 con Sig. ,000 p<0,001).

Según el Estado Civil antes del COVID-19 las mayores proporciones se presentaron entre gestantes Sin Anemia y Convivientes 51,3%, con anemia moderada y Solteras con 10,6% y con Anemia moderada y convivientes (3,5%). Durante el COVID-19 las proporciones mayores fueron de gestantes sin anemia y convivientes (35,4%), con Anemia Leve y convivientes (14,2%) y con Anemia

Moderada y Convivientes (10,6%). Antes del COVID-19 la correlación entre el Estado civil/Anemia fue No significativa (Spearman $R = ,180$ con sig. = 0,056 $p > 0,05$) y durante el COVID-19, tampoco fue No significativa (Spearman $R = ,180$ con sig. = ,056 $p > 0,05$). Las diferencias entre estas correlaciones, según prueba de Wilconxon con signos, fueron muy significativas ($Z = 6,970$ con Sig. ,000 $p < 0,001$).

Según la Situación Laboral las mayores proporciones fueron gestantes Sin Anemia con Anemia y trabajo dependiente con (69,0%) con Anemia Leve y trabajo dependiente (19,5%) y Anemia Moderada y trabajo dependiente (5,3%). Durante el COVID estas proporciones también se presentaron en gestantes con trabajo dependiente y Sin anemia (38,1%) con anemia Leve (17,7%) y anemia Moderada (10,6%). Antes del COVID-19 la correlación entre la Situación Laboral / Anemia no fue No significativa (Spearman $R = ,146$ con sig. = ,122 $p > 0,05$), durante el COVID-19, tampoco fue No significativa (Spearman $R = ,119$ con sig. = ,211 $p > 0,05$). Las diferencias entre estas correlaciones, según prueba de Wilconxon con signos, fueron muy significativas ($Z = -7,4575$ con Sig. ,000 $p < 0,001$).

Tabla 4

La relación entre los factores obstétricos con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora, antes y durante el COVID-19.

Factores																
Obst.	Anemia antes del COVID-19						Total		Anemia durante el COVID-19						Total	
	Sin Anemia		Leve		Moderada		Nº	%	Sin Anemia		Leve		Moderada		Nº	%
Paridad	Nº	%	Nº	%	Nº	%			Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Nulípara	35	31,0	12	10,6	5	4,4	52	46,0	28	24,8	14	12,4	10	8,8	52	46,0
Primípara	38	33,6	6	5,3	1	0,9	45	39,8	25	22,1	13	11,5	7	6,2	45	39,8
Múltipara	4	3,5	1	0,9	0	0,0	5	4,4	3	2,7	2	1,8	0	0,0	5	4,4
G Mult.	8	7,1	3	2,7	0	0,0	11	9,8	4	3,5	3	2,7	4	3,5	11	9,8
Total	85	75,2	22	19,5	6	5,3	113	100	60	53,1	32	28,3	21	18,6	113	100
Mala Historia Obstétrica																
Si	10	8,8	3	2,7	0	0,0	13	11,5	14	12,4	8	7,1	6	5,3	28	24,8
NO	75	66,4	19	16,8	6	5,3	113	88,5	46	40,7	24	21,2	15	13,3	85	75,2
Total	85	75,2	22	19,5	6	5,3	113	100	60	53,1	32	28,3	21	18,6	113	100
Periodo Intergenésico																
Corto	10	8,8	2	1,8	0	0,0	12	10,6	7	6,2	4	3,5	1	0,9	12	10,6
Normal	73	64,6	19	16,8	6	5,3	98	86,7	52	46,0	27	23,9	19	16,8	98	86,7
Largo	2	1,8	1	0,9	0	0,0	3	2,7	1	0,9	1	0,9	1	0,9	3	2,7
Total	85	75,2	22	19,5	6	5,3	113	100	60	53,1	32	28,3	21	18,6	113	100

Fuente: Elaboración Propia

Medidas Asimétricas

Factores Obstétricos	Anemia	Estadística	Valor	Error estándar	Aprox. S ^b	Aprox. Sig.
Paridad	Antes del COVID-19	Spearman R	,150	,094	1,593	,114
	Durante el COVID-19	Spearman R	,039	,096	,415	,679
Mala Historia Obstétrica	Antes del COVID-19	Spearman R	,024	,087	,256	,799
	Durante el COVID-19	Spearman R	,042	,095	,446	,656
Periodo Intergenésico	Antes del COVID-19	Spearman R	,074	,082	,780	,437
	Durante el COVID-19	Spearman R	,083	,088	,882	,380

Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo. Se basa en rangos negativos.	Paridad /Anemia durante - antes	Mala Historia Obstétrica /Anemia durante - antes	Periodo Intergenésico / Anemia durante - antes
Z	-7,208 ^b	-5,971 ^b	-7,079 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000	,000	,000

La Tabla 4 muestra que antes del COVID-19 la mayor proporción fueron gestantes Sin Anemia y primíparas (33,6%), gestantes con Anemia Leve y Nulíparas (10,0%) y gestantes con Anemia Moderada y Nulíparas con (4,4%). Durante el COVID-19 las gestantes con Sin anemia, Anemia Leve y Moderada se presentaron en mayor proporción en Nulíparas (24,8%, 12,4% y 8,8% respectivamente). Antes del COVID-19 la correlación entre Paridad y Anemia eran No significativa (Spearman $R = ,150$ con Sig. = ,114 $p < 0,05$) mientras que durante el mismo tampoco fue No significativa (Spearman $R = ,036$ con sig. = 679 $p < 0,05$). Las diferencias entre estas correlaciones, según prueba de Wilcoxon con signos, fueron muy significativas ($Z = -7,208$ con Sig. ,000 $p < 0,001$).

Según la Mala Historia Obstétrica la mayor proporción fueron gestantes Sin Anemia, Anemia Leve y Anemia Moderada que No presentaron Mala Historia Obstétrica (66,4%, 16,8% y 5,3% respectivamente). Durante el COVID-19 estas proporciones también eran mayores en gestantes que No presentaron mala Historia obstétrica (40,7%, 21,2% y 13,3% respectivamente). Antes y durante el COVID-19 la correlación entre la Mala Historia Obstétrica y Anemia fueron No significativas (con Spearman $R = ,024$ con Sig. = ,799 $p > 0,05$ y Spearman $R = ,042$ con sig. = ,656 $p > 0,05$ respectivamente). Las diferencias entre estas correlaciones, según prueba de Wilcoxon con signos, fueron muy significativas ($Z = -5,971$ con Sig. ,000 $p < 0,001$).

Según el Periodo Intergenésico la mayor proporción fueron gestantes Sin Anemia, Anemia Leve y Moderada, con periodo intergenésico Normal (con 64,6%, 16,8% y 5,3% respectivamente). Durante el COVID-19 las proporciones mayores de gestantes Sin Anemia, Anemia Leve y Moderada también se presentaron en aquellas con un periodo intergenésico Normal (con 46,0%, 23,9% y 16,8% respectivamente). Antes del COVID-19 la correlación entre el periodo intergenésico / Anemia era No significativa (Spearman $R = -,074$ con sig. = 0,437 $p > 0,05$), durante el COVID-19 también fue No significativa (Spearman $R = ,083$ con sig. = ,380 $p > 0,05$). Las diferencias entre estas correlaciones, según prueba de Wilcoxon con signos, fueron muy significativas ($Z = -7,208$ con Sig. ,000 $p < 0,001$).

V. DISCUSIÓN

En el contexto actual en que se presentan los resultados del presente estudio es de una situación extraordinaria mundial, el COVID-19 ha logrado trastocar todos los sistemas de salud del mundo y ha dejado transparentar las formas que se trabajan y/o se concebían los factores sociodemográficos y obstétricos relacionados a condiciones humanas de vida material y espiritual, como el estado nutricional y la anemia en gestantes, y que responden a características en que las encontramos o evaluamos en momentos determinados (OMS, 2019a). El estado nutricional y la anemia en gestantes, por supuesto que han de cambiar ante coyunturas mundiales que arrastran a los sistemas de salud a mostrarse tal cual son y no como lo presentan en situaciones normales para justificar la existencia de condiciones de vida material y espiritual que no son o no pueden ser sostenidas como realidad sanitaria saludable en el tiempo (OMS, 209b), sin embargo, estos cambios deben ser señalados en términos específicos de temporalidad, pero, también como productos de procesos específicos y eso se ha logrado en este estudio.

Así tenemos que: En la Tabla 1 muestra que antes del COVID-19 el estado nutricional se presentó con mayor proporción entre gestantes con peso Normal entre gestantes de 19-35 años (34,5%) y durante el COVID-19 entre gestantes de 19-35 años (24,8%). Antes del COVID-19 la correlación entre la edad y el estado nutricional era muy significativa ($p < 0,001$) y durante el mismo significativa ($p < 0,05$). Las diferencias entre estas correlaciones fueron muy significativas ($p < 0,001$). Según el Grado de Instrucción el estado nutricional antes y durante el COVID-19 era mayor en gestantes con peso Normal y con secundaria (38,9% y 32,7%) la correlación entre esta era significativa ($p < 0,05$) antes del COVID-19 y No significativa ($p > 0,05$) durante la misma, siendo las diferencias entre estas correlaciones muy significativas ($p < 0,001$). Según el Estado Civil las mayores proporciones del estado nutricional se dieron entre Convivientes con peso normal (34,5%) y durante el COVID-19 las proporciones mayores del estado nutricional también se dieron en gestantes convivientes con estado nutricional Normal (28,3%). Antes del COVID-19 la correlación entre el Estado civil/ Estado nutricional era significativa ($p < 0,05$), durante fue No significativa ($p > 0,05$). Las diferencias entre

estas correlaciones fueron muy significativas ($p < 0,001$). Según la Situación Laboral antes y durante el COVID-19 las mayores proporciones del estado nutricional se presentaron entre gestantes con trabajo dependiente y estado nutricional Normal (47,8% y 22,1% respectivamente). Antes y durante el COVID-19 las correlaciones entre la Situación Laboral / Estado nutricional eran No significativas ($p > 0,05$ en años casos), aun así, las diferencias entre estas correlaciones fueron muy significativas ($p < 0,001$).

Estos resultados pueden considerarse en términos generales de presencia/ausencia del COVID-19 coincidentes con los reportes de Chen H et al, (2020) y de Chen Y (2020) en China, sin embargo, no hay resultados específicos de correlación o comparación entre los factores sociodemográficos con antes y durante el COVID-19 con el estado nutricional de gestantes. Los resultados presentados por dichos autores se concentran en la evaluación de las características clínica de los casos incluyendo casos de gestantes según sus características sociodemográficas. Pero no consideran o estudian la relación de estos factores con el estado nutricional en la casuística que analizan, de allí que no podamos contrastarlos directamente.

Sin embargo, los resultados pueden explicarse en la medida en que, en tiempos normales, los factores sociodemográficos pueden condicionar por si solos los cambios en los estados nutricionales de las gestantes y que, si pueden sufrir mayores alteraciones cuando se agregan problemas sociopáticos o psicológicos que se derivan de su edad, grado de instrucción, estado civil o situación laboral. Esto es que antes del COVID-19 se veía como estados de alteraciones normales en gestantes o con las condiciones de confinamiento social, las relaciones mismas de la familia y la sociedad ha cambiado, y es en sí un proceso desconocido, ya que ha roto con su rutina o métodos y estilos de vida familiar social y laboral (WHO, 2020).

Estos procesos se sufren más en el plano psicológico porque estamos hablando de poblaciones aseguradas que en su mayoría tenían trabajo antes del COVID-19 y que posiblemente lo hayan perdido ya o están a punto de hacerlo. Esto genera

inseguridades y cambios en las formas de alimentarse o nutrirse, de allí que puedan explicarse los cambios en los estados nutricionales de las mismas antes y durante el COVID-19 (BMJ Publishing Group, 2020).

Por un lado, el estrés no controlado genera más angustias, y esta que puede transformarse en necesidades irregulares de consumir alimentos no saludables y/o estilos de vida y nutricionales negativos para el desarrollo del embarazo. Concurren en este proceso todas las noticias a nivel nacional e internacional con muertes desatenciones, colapsos de los establecimientos de salud, etc., que le señalan que se acabaron sus privilegios como madre gestante y teme por primera vez por su vida y la de su niño por nacer. Si este fenómeno ya es un problema sin COVID-19 ya podemos comprender los pasos que llevan a las gestantes a descontrolar su estado nutricional colocándose en claro riesgo de daño a su salud materna y fetal (Al-Omari, et al., 2019).

Las proyecciones predictivas de tener que vivir con el COVID-19 para siempre y saber que traerá al mundo a un niño que tendrá que lidiar con ello, lo hace sentirse impotente y muchas veces víctima de una injusticia y, puede estar arrepintiéndose de su propio embarazo. Pero, paralelamente, tienen que seguir adelante y con inseguridades alteraciones psicológicas, querencias la paradoja es que con todo esto la gestante hasta por instinto materno de protección va para adelante y tienen esperanzas y fuerzas para seguir. Muchas gestantes estarán esperando que durante el embarazo puedan retomar su vida laboral y ya están entendiendo que no será como antes, porque hoy toda la población mundial es vulnerable al COVID-19 y que éste convirtió al mundo entero en su habitad natural (Hui, et al., 2020).

La Tabla 2 muestra que antes del COVID-19 el estado nutricional se presentó con mayor proporción entre gestantes nulíparas con Bajo peso (29,2%) y durante el COVID-19 en gestantes con estado nutricional Normal y primíparas (20,4%). Antes del COVID-19 la correlación entre paridad y el estado nutricional eran muy significativa ($p < 0,001$) y durante el mismo fue No significativa ($p < 0,05$). Las diferencias entre estas correlaciones, fueron muy significativas ($p < 0,001$). Según la Mala Historia Obstétrica el estado nutricional era Normal entre gestantes que No

presentaron Mala Historia Obstétrica (45,1%, durante el COVID-19 estas proporciones también eran mayor en gestantes que No presentaron Mala Historia Obstétrica (30,1%). Antes y durante el COVID-19 la correlación entre la Mala Historia Obstétrica y el estado nutricional de las gestantes eran No significativas ($p>0,05$ en ambos casos), sin embargo, las diferencias entre ellas fueron muy significativas ($p<0,001$). Según el Periodo Intergenésico, antes del COVID-19, las mayores proporciones de gestantes se presentaron con estado nutricional Normal y periodo intergenésico Normal 40,7%, durante el COVID-19 también se dieron en gestantes con estado nutricional Normal y periodo intergenésico Normal (31,9%). Antes del COVID-19 la correlación entre el periodo intergenésico/ Estado nutricional era No significativa ($p>0,05$) y durante fue No significativa ($p>0,05$) sin embargo, las diferencias entre estas fueron muy significativas ($p<0,001$).

Estos resultados pueden considerarse consistentes con los reportes generales de Torres et al (Colombia, 2016) y Farfán (Tacna-Perú, 2019) en las gestantes atendidas antes del COVID-19. No se reportan aun estudios sobre la relación entre el estado nutricional y los factores obstétricos como paridad, mala historia obstétrica y periodo intergenésico con el estado nutricional de las gestantes antes y durante el COVID-19.

Sin embargo, los resultados pueden ser interpretados por la forma en que se estaría expresando bio-psicosocialmente el impacto de la pandemia a nivel nacional y mundial. Si toda persona sana y en estado normal presentan de una o de otra forma cambios en sus conductas y comportamientos característicos de psicosis sociales ante eventos de menor envergadura que el COVID-19, hoy, ante una paralización de la vida tal cual la conocemos o la referenciamos en todo el mundo, estas conductas y comportamiento se exacerban, más aún cuando se les está agregando a ello productos míticos religiosos y transculturales que generan psicosis existenciales por si solos. Este fenómeno no distingue edad grado de instrucción, estado civil o situación laboral (Paules, Marston y Fauci, 2020).

Bajo las condiciones actuales de confinamiento familiar y social, no podemos esperar menos considerando que la situación de embarazo de la mujer ya era

problemático antes del COVID-19 y, se puede decir que durante el COVID-19, a pesar de la paridad de la gestante, la mala historia obstétrica o no y de un periodo intergenésico normal, se han roto todos los paradigmas de análisis atribuyéndose cambios en las condiciones de vida material y espiritual desconocidas para las personas y especialmente para las gestantes que laboran o laboraban formalmente en nuestra sociedad (Chafekar y Fielding, 2018).

Es más, existe un elemento que es concurrente a la situación antes descrita y es específicamente concordante con ella porque se trata de una afectación directa a la gestante y es el trabajo de los establecimientos de salud que se ha paralizado o cambiado por completo ya que la prioridad de la atención y asistencia al COVID-19 los ha excluido. La gestante ha sido abandonada a su suerte tanto como persona como generadora de otra vida humana (Qiao, 2020).

Por ejemplo, las que seguían procesos de preparación en psico-profilaxis obstétrica, en perspectiva de una mejor preparación para el parto y el puerperio, ya no lo hacen más, ni tampoco acuden a sus controles de embarazo, pues, rara vez pueden conseguir consultas y cuando les toca ir al establecimiento ya no lo hacen o por no contar con los permisos oficiales para movilizarse socialmente de un lado a otro o simplemente por temor a contagiarse de la enfermedad y poner en riesgo al hijo que llevan en su vientre. La tensión es única y concurrentes o concordantes con los cambios en sus conductas y comportamientos nutricionales y alimenticios de allí los cambios en sus estados nutricionales y esto se agrava más mientras se acerca la fecha y hora de dar a luz (Rivadeneira, 2018).

La Tabla 3 muestra que antes del COVID-19 la mayor proporción de gestantes se presentó Sin Anemia y entre 19-35 años (38,1%) y durante el COVID-19, entre gestantes Sin Anemia con 19-35 años (23,0%). Antes del COVID-19 la correlación entre la edad y la anemia en gestantes fue No significativa ($p > 0,05$) y durante el mismo si fue significativa ($p < 0,05$). Las diferencias entre estas correlaciones, fueron muy significativas ($p < 0,001$). Según el Grado de Instrucción la mayor proporción de gestantes se presentaron Sin Anemia y secundaria (62,8%) y durante el COVID-19 también fueron mayores en gestantes Sin Anemia y con secundaria (47,1%). Antes

del COVID-19 la correlación entre el grado de instrucción y la anemia fue No significativa ($p > 0,05$) y durante el mismo tampoco fue No significativa ($p > 0,05$). Las diferencias entre estas correlaciones fueron muy significativas ($p < 0,001$). Según el Estado Civil antes del COVID-19 las mayores proporciones fueron gestantes Sin Anemia y Convivientes (51,3%) y durante el COVID19 la mayoría también fueron gestantes Sin Anemia y Convivientes (35,4%). Antes y durante el COVID-19 las correlaciones entre el Estado civil/ Anemia fueron No significativas ($p > 0,05$ en ambos casos). Las diferencias entre estas correlaciones fueron muy significativas ($p < 0,001$). Según la Situación Laboral la mayor proporción fueron gestantes Sin Anemia con trabajo dependiente (69,0%) y durante el COVID-19 también fueron gestantes Sin Anemia con trabajo dependiente (38,1%). Antes y durante el COVID-19 las correlaciones entre la Situación Laboral / Anemia fueron No significativas ($p > 0,05$). Las diferencias entre estas correlaciones fueron muy significativas ($p < 0,001$).

Los resultados sobre la relación entre los factores sociodemográficos con la anemia antes del COVID-19 son coincidentes con los reportes de Brhane et al (Etiopía, 2019); Torres et al (Colombia, 2016); Ortiz et al (Perú, 2019); Valverde (Perú, 2018); Halanoca (Perú, 2018; Montesinos (Perú, 2018); Chiroque (Perú, 2017). Sobre la relación entre los factores sociodemográficos y la anemia durante el COVID-19 no se han reportados estudios.

Los resultados encontrados, sobre todo por el cambio que sufren los indicadores de la anemia gestacional durante el COVID-19, podemos deducir que estamos ante un cambio drástico en los hábitos alimenticios y nutricionales que cruzan todas las edades, grados de instrucción, estado civil o situación laboral. Para llegar a este punto debemos decir que la gestante estaría pasando de un estado de confort, planificado y ordenado a un estado de desorientación e incertidumbre, por solo pensar en las complicaciones maternas fetales que puedan tener de estar infectadas con el COVID-19 y ser asintomática (Qiao, 2020).

Nadie les dice sobre lo que puede pasar y esa incertidumbre los lleva a sospechar en riesgo de aborto o pérdida gestacional precoz, aunque nada de ello este

demostrado científicamente. La desinformación incluso sobre defectos congénitos que pudieran darse de contraer el COVID-19 y superarlo. Definitivamente esta realidad que no puede ser compartida con especialistas que la ayuden a sobrellevar correctamente el proceso del embarazo durante esta coyuntura mundial, los hace pensar en lo peor que les puede pasar ya que siempre está en el ideario social la forma como la epidemia afecta a todas las personas embarazadas o no (FAO, OPS, WFP y UNICEF. 2019).

Chen Y et al. (2020), describió algunos aspectos de la anemia en gestantes llegando a la conclusión que el COVID-19 es un factor de riesgo ya que está demostrado el aumento de partos prematuros y pérdida de bienestar fetal intraparto en gestantes que lo contraen. La alternativa que tiene la gestante es la consulta telefónica y que rara vez lo puede lograr por la saturación o caída de las líneas en servicio. Se ha corroborado que este servicio no brinda seguridad ya que nunca las consultas terminan en recomendaciones o en una consulta real física de evaluación obstétrica.

Este cuadro se agrava por cuanto la gestante que acude al establecimiento de salud, si tiene mucha suerte, este no le proporciona los implementos (mínimo mascarillas y guantes para ella y su acompañante) para seguir un protocolo de protección específico durante la consulta, a pesar de su condición materna y solo se les indican que esperen de 2 a 4 horas afuera de los ambientes de atención, sin la protección o cuidados adecuados para ello (Chiroque, 2017).

Las pruebas de seguimiento y monitoreo del bienestar materno fetal, como el hemograma, pruebas bioquímicas con Na, K, Ca, Mg, proteínas totales, creatinina, perfil hepático con LDH, urea, PCR y coagulación si hace fiebre o si se considera clínicamente necesaria y/o auscultación de la frecuencia cardiaca fetal, a través del monitoreo o ecografía fetal y pruebas de viabilidad del bienestar fetal, prácticamente les son negadas señalando que no están activas por la emergencia del COVID-19 (Brhane et al., 2019).

Bajo estas condiciones no es de dudar que se alteran sus comportamientos alimenticios y nutricionales, así como sus estilos de vida saludables y la o confinamiento social solo las estaría llevando, por el aumento de caso de anemia durante el COVID-19, a contraer mayor riesgo de anemia durante los últimos periodos del embarazo y/o durante el parto y puerperio (BMJ Publishing Group, 2020).

La Tabla 4 muestra que antes del COVID-19 la mayor proporción fueron gestantes Sin Anemia y primíparas (33,6%) y durante el COVID-19, la mayor fueron gestantes Sin anemia y Nulíparas (24,8%). Antes y durante el COVID-19 las correlaciones entre paridad y Anemia fueron No significativas ($p < 0,05$ en ambos casos). Las diferencias entre estas correlaciones fueron muy significativas ($p < 0,001$). Según la Mala Historia Obstétrica la mayor proporción fueron gestantes Sin Anemia y No presentaron Mala Historia Obstétrica (66,4%), durante el COVID-19 la mayor proporción también fueron gestantes Sin Anemia que No presentaron Mala Historia Obstétrica (40,7%). Antes y durante el COVID-19 las correlaciones entre la Mala Historia Obstétrica y la Anemia fueron No significativas ($p > 0,05$ en ambos casos). La diferencia entre estas correlaciones fue muy significativa ($p < 0,001$). Según el Periodo Intergenésico las mayores proporciones fueron gestantes Sin Anemia y periodo intergenésico Normal (64,6%), durante el COVID-19 la proporción fueron gestantes Sin Anemia y con un periodo intergenésico Normal (46,0%). Antes y durante el COVID-19 las correlaciones entre el periodo intergenésico / Anemia fueron No significativas ($p > 0,05$ en ambos casos). Las diferencias entre estas correlaciones fueron muy significativas ($p < 0,001$).

Estos resultados pueden considerarse similares a los reportados por Bustos y Galarza (Ecuador, 2018) , Dereje et al (Etiopía, 2015); Farfán (Perú, 2019); Gonzales y Morón (Perú, 2019), Chiroque (Perú, 2017), solo en lo que compete a resultados antes del COVID-19. Los estudios internacionales no han logrado consolidar una postura racional sobre el tema, los más avanzados los realizaron Chen H et al., (2020) y Li Y et al., (2020) en China, pero no son puntuales sobre el tema.

En estos estudios, si dejan entrever los autores la posibilidad que el impacto del COVID-19 sobre las relaciones entre los factores obstétricos con la Anemia antes y durante el COVID-19 se debería a la forma en que esta enfermedad irrumpiría en los procesos de cambio que el cuerpo de la gestante sufre durante el embarazo. El COVID-19 afectaría principalmente los cambios inmunológicos y estructurales de la gestante colocándolas en mayor riesgo de sufrir incluso otras infecciones virales (Chen H et al., 2020; Li Y et al., 2020).

También dejan entrever que los cambios en la fisiología pulmonar del feto no solo serían acelerados por el COVID-19, sino que los ataca de tal manera que no les permite consumir el oxígeno necesario para su desarrollo. En sus investigaciones, Chen H et al., 2020 y; Li Y et al., 2020, encontraron casos en donde incluso el mismo crecimiento fetal es afectado y han obtenido recién nacidos con bajo peso y deficiente crecimiento fetal.

Lo más grave es que no solo se afecta al feto, sino que la anemia y/o estar en riesgo de contraerla, muestran la concurrencia de otras complicaciones maternal y fetales, incluyendo parto pre-término, abortos, restricción del crecimiento intrauterino, admisión a cuidados intensivos, necesidad de intubación materna y coagulopatía intravascular diseminada (BMJ Publishing Group, 2020). Si a esto le agregamos el COVID-19 pues ya tenemos un cuadro muy complicado para la gestante, que de una u otra manera lo sospecha afectando su estado emocional que lo estarían llevando a aumentar el riesgo de presentar factores adicionales como aumentando su presión arterial, obesidad, asma, etc. (Huang et al., 2020).

Los casos expuestos internacionalmente se han relacionado a casos de transmisión del COVID-19 a nivel materno fetal tanto en Asia como en Europa, desconociéndose a ciencia cierta la exposición que origino la infección, en todo caso esta no es clara. Lo que si es cierto que el riesgo de infección aumenta en el recién nacido de madre infectada por COVID-19 (Qiao, 2020). De allí la importancia de seguir investigado el área temática en función de demostrar el impacto que el COVID-19 pueda tener sobre la relación entre los factores obstétricos con la anemia.

VI. CONCLUSIONES

1. El impacto del COVID-19 es significativo sobre las relaciones entre los factores sociodemográficos con el estado nutricional de las gestantes atendidas en el Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora, las diferencias que se producen entre el antes y durante el COVID-19 en estas relaciones es muy significativa ($p < 0,001$) deteriorando el estado nutricional de las gestantes de todas las edades, grado de instrucción, estado civil y situación laboral.
2. El impacto del COVID-19 es significativo sobre las relaciones entre los factores obstétricos con el estado nutricional de las gestantes atendidas en el Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora, las diferencias que se producen entre el antes y durante el COVID-19 en estas relaciones es muy significativa ($p < 0,001$) deteriorando el estado nutricional de las gestantes según su paridad, mala historia obstétrica o periodo intergenésico.
3. El impacto del COVID-19 es significativo sobre las relaciones entre los factores sociodemográficos con la anemia de las gestantes atendidas en el Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora, las diferencias que se producen entre el antes y durante el COVID-19 en estas relaciones es muy significativa ($p < 0,001$) aumentando la anemia en gestantes de todas las edades, grado de instrucción, estado civil y situación laboral.
4. El impacto del COVID-19 es significativo sobre las relaciones entre los factores obstétricos y la anemia de las gestantes atendidas en el Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora, las diferencias que se producen entre el antes y durante el COVID-19 en estas relaciones es muy significativa ($p < 0,001$) aumentando la anemia en gestantes según su paridad, mala historia obstétrica o periodo intergenésico.

VII. RECOMENDACIONES

1. Mejorar las medidas de protección a las gestantes atendidas en el Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora y su producto, el objeto es evitar que contraiga el COVID-19 y si ya lo hizo generar las condiciones para su atención de riesgo materno fetal bajo una perspectiva de una atención predictiva de riesgo.
2. Tomar en cuenta durante la atención materna el riesgo de parto pre-término, abortos, restricción del crecimiento intrauterino, admisión a cuidados intensivos, necesidad de intubación materna y coagulopatía intravascular diseminada que son factores adicionales que el COVID-19 generaría indirectamente al empeorar el estado nutricional y/o aumentar la anemia en gestantes.
3. Promover mayores estudios relacionados al área temática para contar con mayores elementos de juicio que permitan asumir estrategias predictivas y preventivas respecto del riesgo de contraer COVID-19 durante el embarazo.
4. Promover el seguimiento de los reportes investigativos en el área temática para sistematizar y co-construir estrategias alternativas para el tratamiento de la anemia en gestantes en riesgo de contraer el COVID-19 en el Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora.

REFERENCIAS

- Al-Omari A, Rabaan AA, Salih S, Al-Tawfiq JA, Memish ZA. (2019). Brote de coronavirus MERS: implicaciones para las infecciones virales emergentes. *Diagn Microbiol Infect Dis* [Internet]. 2019;93(3): [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0732889318305029?](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0732889318305029?via%3Dihub#s0080)
- Assiri A, Glen R. Abedi, Malak Al Masri, Abdulaziz Bin Saeed, Susan I. Gerber, John T. Watson. (2018). Oriente Medio Infección por coronavirus del síndrome respiratorio durante el embarazo: un informe de 5 casos de Arabia Saudita, *Enfermedades clínicas infecciosas* , volumen 63 , Número 7, 1 de octubre de 2016, páginas 951–953, <https://doi.org/10.1093/cid/ciw412>
- BMJ Publishing Group. (2020). Visión general del nuevo coronavirus 2019 (2019-nCoV) [Internet]. Londres, UK: BMJ Publishing Group; 2020 [citado 28 Ene 2020]. Disponible en: <https://bestpractice.bmj.com/topics/es-s/3000165/pdf/3000165.pdf>
- Brhane B, Fitsum M, Haftom L, Aderajew G, Guesh G, Kebede T, Getachew K, Hadush N y Gebre A (2019) Prevalence of anemia and associated factors among pregnant women in Adigrat General Hospital, Tigray, northern Ethiopia, 2018. <https://doi.org/10.1186/s13104-019-4347-4>
- Bustos D y Galarza B (Ecuador, 2018) anemia en la gestación y su relación con amenaza de parto pre término y parto pre término, en el Hospital San Vicente de Paul de la Ciudad de Ibarra Y Hospital Gustavo Domínguez de Santo Domingo de los Tsachilas en el periodo enero a julio 2017. Ecuador: Pontificia Universidad Católica Del Ecuador. Repositorio de la Universidad Católica del Ecuador. 2018

- Chafekar A, Fielding BC. (2018). MERS-CoV: Comprendiendo la última amenaza del coronavirus humano. Viruses [Internet]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5850400/>
- Chan JF, Yuan S, Kok KH, To KK, Chu H, Yang J, et al. (2020). Un grupo familiar de neumonía asociado con el nuevo coronavirus de 2019 que indica la transmisión de persona a persona: un estudio de un grupo familiar. Lancet [Internet]. 2020: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S0140673620301549>
- Chen Y, Peng H, Wang L, Zhao Y, Zeng L, Gao H y Liu Y (2020). Bebés nacidos de madres con un nuevo Coronavirus (COVID-19). Frente. Pediatra 16 de marzo de 2020. doi: 10.3389 / fped.2020.00104.
- Chen H, Guo J, Wang C, Luo F, Yu X,Zhang W , Li J, Zhao D, Xu D , Gong Q, Liao J, Yang H, Hou W y Zhang Y(2020) Características clínicas y potencial de transmisión vertical intrauterina de la infección por COVID-19 en nueve mujeres embarazadas: una revisión retrospectiva de los registros médicos: VOLUMEN 395, NÚMERO 10226, P809-815, doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30360-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30360-3).
- Chiroque J (Perú, 2017) Factores de riesgo socioeconómicos y obstétricos relacionados a la anemia en gestantes del tercer trimestre. Hospital de las Mercedes de Paita, 2017.Peru: UCV.
- Dereje L, Matiyas Y, Weldesenbet S, Amanuel A, Henock A, Misganaw y Mesfin W. (2015). Prevalencia de Anemia entre mujeres que reciben Prenatal Atención en el Centro de Salud Boditii, Sur de Etiopía.Clinical Medicine Research 2015. 4(3): 79 – 86
- FAO, OPS, WFP y UNICEF. 2019. Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2019. Santiago. 135. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Farfan H (2019). Factores asociados a la anemia en gestantes del servicio de gineco obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna, 2018: Perú: Universidad Nacional Del Altiplano – Puno.

Georg Lukacs (1959). El asalto a la razón. México; S/Edit.

Gonzales J y Morón L. (2019). Anemia en gestantes del tercer trimestre como factor de riesgo para parto prematuro en el Hospital Maria Auxiliadora, en el Periodo de Abril a Setiembre, 2018” Perú: universidad Nobert Winer.

Halanoca C (2018) factores asociados al desarrollo de anemia gestacional, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco del Cusco, 2018.peru: UAC

Hernández R, Fernández C y Baptista P. (2014). Metodología de la Investigación. México: Mc Graw Hil-International.

Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. (2020). Características clínicas de pacientes infectados con el nuevo coronavirus 2019 en Wuhan, China. Lancet [Internet]. 2020: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S0140673620301835>

Hui DS, I Azhar E, Madani TA, Ntoumi F, Kock R, Dar O, et al. (2020). La continua amenaza epidémica 2019-nCoV de nuevos coronavirus para la salud mundial: el último brote de nuevos coronavirus de 2019 en Wuhan, China. Int J Infect Dis [Internet] en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S1201971220300114> Inglés Localizado en CLINICALKEY

Infomed - Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas de Cuba, (2020). Infecciones por coronavirus [Internet]. La Habana: c1999-2020 [citado 28 Marzo 2020]. Disponible en: <https://temas.sld.cu/coronavirus/2019-ncov/>

- Karl Popper (1962). La lógica de la investigación científica. España: S/Edic.
- Li, Q, Guan X, Wu P, et al. (2020). Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus–infected pneumonia. N Engl J Med. 2020 Jan 29 [Epub ahead of print]
- Li Y, Zhao R, Zheng S, Chen X, Wang J, Sheng X, et al. (2020). Lack of Vertical Transmission of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2, China. Emerg Infect Dis. 2020;26(6).
- Montesinos N (2018) algunos factores asociados a la anemia en gestantes del Hospital de Espinar. Cusco 2018” Perú: Universidad Nacional San Agustín de Arequipa.
- National Health Commission of the People's Republic of China. (2020). Update on pneumonia of new coronavirus infection as of 24:00 on February 6. Feb 2020 [internet publication]
- National Health Commission of the People's Republic of China. (2020a). Strictest measures enacted to contain viral pneumonia. Jan 2020 [internet publication].
- OMS. (2019). Global Health Estimates (GHE). En: Health statistics and information systems [en línea]. https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/en/.
- OMS. (2019a). Global Health Observatory (GHO) data. En: Organización Mundial de la Salud [en línea]. <https://www.who.int/gho/en/>.
- OMS. (2019b). Inocuidad de los alimentos. En: Organización Mundial de la Salud [en línea]. [Consultado el 10 de septiembre de 2019]. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>.

OMS/Oficina Regional para Europa. 2019. Commercial foods for infants and young children in the WHO European Region. A study of the availability, composition and marketing of baby foods in four European countries. Copenhagen: Organización Mundial de la Salud. [Consultado el 10 de septiembre de 2019]. http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0003/406452/CLEAN_Commercial-foods_03July_disclaimer_LV.pdf.

Ortiz Y, Ortiz k, Castro B, Nuñez S y Rengifo G (2019) Factores sociodemográficos y prenatales asociados a la anemia en gestantes peruanas. Perú: Enfermería Global. 18, 4 (sep. 2019), 273-290.
DOI:<https://doi.org/10.6018/eglobal.18.4.358801>.

Ota E, et al. (2012). Antenatal dietary advice and supplementation to increase energy and protein intake. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2012, CD000032.

Paules CI, Marston HD, Fauci AS. (2020). Infecciones por coronavirus-algo más que el resfriado común. JAMA [Internet] en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2759815>

Qiao J. (2020). What are the risks of COVID-19 infection in pregnant women? Lancet. 2020; 395 (10226): 760-2.

Rivadeneira P. (2018). Inicio de la Atención prenatal y estado nutricional relacionado con la anemia en adolescentes embarazadas en el Hospital I Florencia de Mora – Essalud de Enero a Octubre del 2018: Perú: UCV.

Rothe C, Schunk M, Sothmann P, et al. Transmission of 2019-nCoV infection from an asymptomatic contact in Germany. N Engl J Med. 2020 Jan 30 [Epub ahead of print].

Torres E, Zuleta L y Castañeda O (Colombia, 2016) Situación nutricional de gestantes en el departamento de Casanare, Colombia, 2014. Sal Jal. 2016;3 (2):71-78.

UNICEF, ONU, OMS. (2001). Iron Deficiency Anaemia: Assessment, Prevention and Control. A guide for programme managers. Washington: OMS; 2001: 99-101.

Valverde A. (2018). Edad, paridad e índice de masa corporal asociados con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo 2017: Perú: UCV.

Wang C, Horby PW, Hayden FG, et al. (2020). A novel coronavirus outbreak of global health concern. Lancet. 2020 Jan 24. pii: S0140-6736(20)30185-9 [Epub ahead of print].

World Health Organization, (2020). Novel coronavirus (2019-nCoV). Situation report -8. 28 Jan 2020 [internet publication].

World Health Organization (2020a). Pneumonia of unknown cause – China. Disease outbreak news. Jan 2020 [internet publication].

World Health Organization (2020b). Obesity and overweight. available at <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Sub variables	Definición conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Escala
Pandemia COVID-19		Betacoronavirus que ataca específicamente a las personas en todo el mundo, es originaria de la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, China, diseminándose a partir de noviembre y diciembre 2019.	Se define como la presencia ausencia de la enfermedad en el tiempo.	Presencia/ ausencia del COVID-19	Nominal SI NO
Factores socio-demográficos	Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el embarazo, en años	Edad cronológica en años al momento del estudio	<19 años 19-35 años >35 años	Ordinal
	Grado de Instrucción	Grado más elevado de estudios realizados sin tener en cuenta si lo termino o está en curso	Distinción en niveles de estudio: analfabetas, Primaria, secundaria y superior	Analfabetas Primaria Secundaria Superior	Ordinal
	Estado Civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.	Distinción de la condición civil de la gestante en soltera, conviviente, casado, viuda, divorciada	Soltera, Conviviente, Casado, Viuda, Divorciada	Ordinal
	Situación Laboral	Situación en la que se encuentran en edad laboral en relación con el mercado de trabajo	Diferenciación según el tipo de situación laboral: Ocupación dependiente Ocupación independiente y sin Ocupación	Dependiente Independiente Sin Ocupación	Ordinal
Factores obstétricos	Paridad	Número total de embarazos incluyendo abortos	Total de embarazos incluyendo abortos registrados en historias clínicas maternas perinatales	Nulípara Primípara Multípara Gran Multípara	Ordinal

	Mala historia obstétrica	Antecedentes obstétricos que ponen en riesgo el embarazo parto y puerperio	Registro antecedentes maternos que lo que indican el tipo embarazo según el riesgo reproductivo	SI NO	Nominal
	Periodo intergenésico	Espacio de tiempo que existe entre la culminación de un embarazo y la concepción del siguiente embarazo.	Registro de espacio de tiempo entre el anterior embarazo y la concepción del último	Corto Normal Prolongado	Ordinal
Estado Nutricional	Valoración del nivel de micronutrientes como el calcio, el hierro, la vitamina A o el yodo para establecer resultados sanitarios de control y/o prevenir complicaciones en el embarazo, parto y puerperio tanto para la madre como para su niño (Black et al., 2013).	Patrón de valoración basado en cálculo del índice de Masa Corporal	Registro de IMC (Kg/m ²)	Bajo peso (<19,8) Normal (19,8 a 26) Sobrepeso (26,1 a 29) Obesidad (>29)	Ordinal
Anemia	Patología desencadenada por la deficiencia de hierro (Fe) que afecta la producción de hemoglobina (Hb) en la sangre un estado de anemia es considerado cuando el nivel de Hb es <11 g/dL (Ota et al., 2012)	Disminución de los glóbulos rojos o eritrocitos circulantes en la sangre de las gestantes. (WHO, 2016)	Registro del nivel de anemia en la historia clínica	Normal Hb \geq 11 g/dL Leve <11 a 9 g/dL Moderada 7 a 8 g/dL Severa <7 g/dL	Ordinal

ANEXO 2
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
ESCUELA DE POSGRADO
**IMPACTO COVID-19 SOBRE RELACIONES FACTORIALES, SOCIODEMOGRÁFICAS-
 OBSTÉTRICAS, CON EL ESTADO NUTRICIONAL Y ANEMIA EN GESTANTES. HOSPITAL II-1
 ESSALUD FLORENCIA DE MORA.**

- FICHA TÉCNICA DE REGISTRO DE DATOS -

HCl. N°

	Antes del COVID-19	Durante el COVID-19
Edad	<input type="checkbox"/> <19 años <input type="checkbox"/> 19-35 años <input type="checkbox"/> >35 años	<input type="checkbox"/> <19 años <input type="checkbox"/> 19-35 años <input type="checkbox"/> >35 años
Grado de Instrucción	<input type="checkbox"/> Sin Instrucción <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Superior	<input type="checkbox"/> Sin Instrucción <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Superior
Estado Civil	<input type="checkbox"/> Soltera <input type="checkbox"/> Conviviente <input type="checkbox"/> Casada <input type="checkbox"/> Viuda <input type="checkbox"/> Divorciada	<input type="checkbox"/> Soltera <input type="checkbox"/> Conviviente <input type="checkbox"/> Casada <input type="checkbox"/> Viuda <input type="checkbox"/> Divorciada
Situación Laboral	<input type="checkbox"/> Ocupación <input type="checkbox"/> Dependiente <input type="checkbox"/> independiente <input type="checkbox"/> Sin Ocupación	<input type="checkbox"/> Ocupación <input type="checkbox"/> Dependiente <input type="checkbox"/> independiente <input type="checkbox"/> Sin Ocupación
Paridad	<input type="checkbox"/> Nulípara <input type="checkbox"/> Primípara <input type="checkbox"/> Multípara <input type="checkbox"/> Gran Multípara	<input type="checkbox"/> Nulípara <input type="checkbox"/> Primípara <input type="checkbox"/> Multípara <input type="checkbox"/> Gran Multípara
Malos antecedentes obstétricos (preeclampsia, hipertensión, diabetes, otros)	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> NO
Periodo Intergenésico	<input type="checkbox"/> Corto (<1 años) <input type="checkbox"/> Normal (2-3 años) <input type="checkbox"/> Prolongado (>3 años)	<input type="checkbox"/> Corto (<1 años) <input type="checkbox"/> Normal (2-3 años) <input type="checkbox"/> Prolongado (>3 años)
Estado Nutricional	<input type="checkbox"/> Bajo peso (IMC<19,8) <input type="checkbox"/> Normal (IMC 19,8 a 26) <input type="checkbox"/> Sobrepeso (IMC 26,1-29) <input type="checkbox"/> Obesidad (IMC >29)	<input type="checkbox"/> Bajo peso (IMC<19,8) <input type="checkbox"/> Normal (IMC 19,8 a 26) <input type="checkbox"/> Sobrepeso (IMC 26,1-29) <input type="checkbox"/> Obesidad (IMC >29)
Anemia	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Severa	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Severa

ANEXO 3
CONSTANCIA DE LA INSTITUCIÓN QUE AUTORIZA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha contra Corrupción e Impunidad"

Florencia de Mora, 10 de marzo del 2020

Carta N° 381-D-HI-FM-RALL-ESSALUD-2020

Sr.
LUIS WILMER BOZA VALVERDE
Presente

ASUNTO: ACEPTACION PARA LA EJECUCION DE TRABAJO DE INVESTIGACION

Es grato dirigirme a usted, para saludarle cordialmente y a la vez hacer de su conocimiento que en atención a la solicitud presentada por la Universidad César Vallejo donde cursa estudios de maestría, se le autoriza el permiso para que ejecute su trabajo de investigación de grado titulado "Impacto COVID-19 sobre relaciones factoriales, sociodemográficas y obstétricas, con el estado nutricional y anemia en gestantes. Hospital H-1 EsSalud Florencia de Mora", del mes Noviembre 2019 a Abril 2020, motivo por el cual se le brindara las facilidades del caso para que realice la recopilación de datos respectivos.

Sin otro particular, quedo de Ud.

Atentamente,



Angella Verónica Sito Guerra
Directora
Hospital Florencia de Mora
Red Asistencial La Libertad


ANEXO 4

BASE DE DATOS

Título: Impacto COVID-19 sobre relaciones factoriales, sociodemográficas-obstétricas, con el estado nutricional y anemia en gestantes. Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora.

Variables:

V1/ Edad

V2/ Grado de Instrucción

V3/ Estado Civil

V4/ Situación laboral

V5/ Paridad

V6/ Mala Historia Obstétrica

V7/ Periodo Intergenésico

V8/ Estado Nutricional

V9/ Anemia

V10/ Covid-19

Valores de las variables y sus categorías

V1/ 1 '<19' 2 '19-35' 3 '>35'

V2/ 1 'Analfabetas' 2 'Primaria' 3 'secundaria' 4 'Superior'

V3/ 1 'Soltera' 2 'Conviviente' 3 'Casada' 4 'Viuda' 5 'Divorciada'

V4/ 1 'Ocupación Dependiente' 2 'Ocupación independiente' 3 'Sin Ocupación'

V5/ 1 'Nulípara' 2 'Primípara' 3 'Multípara' 4 'Gran Multípara'

V6/ 1 'Si' 2 'No'

V7/ 1 'Corto' 2 'Normal' 3 'Largo'

V8/ 1 'Bajo peso' 2 'Normal' 3 'Sobrepeso' 4 'Obesidad'

V9/ 1 'Sin anemia' 2 'Leve' 3 'Moderada' 4 'Severa'

V10/ 1 'No' 2 'Si'

2	3	2	1	2	2	2	2	1	1
2	3	2	1	2	2	2	2	1	1
2	3	2	1	2	2	2	3	2	1
2	3	2	1	2	2	2	3	1	1
2	3	2	1	2	2	2	3	1	1
2	4	3	2	2	2	2	3	1	1
2	4	1	1	2	2	2	2	2	1
2	4	3	2	2	2	1	2	1	1
2	4	3	3	2	2	1	2	1	1
2	3	2	1	2	2	2	2	1	1
2	4	3	3	2	1	2	2	1	1
2	3	1	1	2	2	2	2	1	1
2	3	2	1	2	2	2	2	1	1
2	3	2	1	2	2	2	2	1	1
2	3	2	1	2	2	2	2	1	1
2	3	2	1	2	2	2	2	1	1
2	4	2	1	2	2	2	2	1	1
2	3	2	1	2	2	2	1	1	1
2	3	2	1	2	2	2	1	1	1
2	3	2	1	2	2	2	2	3	1
2	3	3	3	1	2	2	2	1	1
2	3	2	1	1	2	2	1	1	1
2	3	2	1	1	2	2	2	3	1
2	3	2	1	1	2	2	1	1	1
2	3	2	1	1	2	2	1	1	1
2	3	3	1	1	2	2	1	3	1
2	3	3	3	1	1	2	1	1	1
3	3	3	3	1	2	2	1	1	1
3	3	3	1	1	2	2	1	1	1
3	4	3	1	4	2	3	3	2	1
3	4	3	1	1	1	2	1	2	1
3	4	3	1	4	2	2	3	2	1
3	3	3	1	1	2	2	2	1	1
3	3	3	1	4	1	2	2	1	1
3	3	2	1	1	2	2	2	1	1
3	3	2	1	4	2	3	2	1	1
3	2	4	1	1	2	2	2	2	1
3	3	2	1	4	2	2	3	1	1
3	3	2	1	4	2	2	2	1	1
3	3	2	1	4	2	2	2	1	1
3	3	2	1	4	2	2	2	1	1
3	3	2	1	4	1	2	2	1	1
3	2	4	1	4	1	2	2	1	1
3	3	3	1	2	2	2	2	1	1
3	3	3	1	2	2	2	1	1	1
3	3	2	1	4	2	2	1	1	1
1	3	1	1	2	2	2	3	2	2
1	2	1	3	1	2	2	1	2	2
1	2	1	1	1	1	2	3	2	2
1	3	1	1	2	2	1	1	1	2
1	3	2	3	1	1	2	1	1	2
2	3	1	1	1	2	2	3	3	2
1	3	1	3	1	2	2	3	2	2
1	3	3	3	1	1	2	1	2	2
1	3	1	1	1	2	2	3	2	2
2	3	1	1	1	2	2	2	2	2
1	3	1	3	1	1	2	1	2	2
1	3	2	1	1	2	2	3	2	2
1	2	1	1	1	2	2	1	2	2
1	3	1	1	1	1	2	2	1	2
1	3	1	1	2	2	2	2	1	2
1	3	1	1	1	2	2	1	1	2
1	3	1	1	2	2	2	1	2	2
1	3	1	1	2	2	2	1	2	2
1	3	2	1	2	2	2	3	2	2

2	3	1	1	2	2	2	1	1	2
1	3	1	3	2	2	2	3	1	2
1	3	1	1	2	2	2	2	1	2
1	3	1	1	2	2	2	1	1	2
1	3	2	3	1	2	2	2	1	2
1	3	1	1	1	2	2	1	1	2
1	3	1	1	1	2	2	2	1	2
1	3	2	1	1	2	2	1	1	2
1	3	2	1	1	2	2	2	3	2
1	3	3	1	1	2	2	2	3	2
1	3	2	1	1	2	2	1	1	2
1	3	2	1	1	2	2	1	1	2
1	3	2	1	1	2	2	3	1	2
1	3	3	1	1	2	2	1	1	2
1	3	2	3	1	2	2	3	1	2
1	3	2	3	2	2	2	1	1	2
1	3	2	3	2	2	2	3	1	2
1	3	2	1	2	2	2	1	1	2
1	3	2	1	1	2	2	1	1	2
1	3	2	1	1	2	2	3	1	2
1	2	2	3	1	2	2	3	2	2
1	3	2	1	1	2	2	3	1	2
2	3	2	3	1	1	2	2	2	2
2	3	2	3	1	1	2	2	2	2
2	3	2	1	1	2	2	2	1	2
2	3	2	1	1	2	2	2	2	2
2	3	2	1	1	2	2	3	1	2
2	3	2	1	1	2	2	3	1	2
2	4	2	1	1	2	2	3	1	2
2	4	2	1	1	2	2	3	2	2
2	4	2	1	2	2	2	2	1	2
2	4	2	1	3	2	1	2	1	2
3	4	2	1	3	2	1	2	2	2
2	4	2	1	2	2	2	2	1	2
2	3	2	1	3	2	2	2	1	2
2	3	2	3	3	2	2	2	2	2
2	3	2	3	2	2	1	2	1	2
2	3	2	1	2	2	1	2	1	2
2	3	2	3	2	2	1	3	2	2
2	3	2	1	2	2	1	3	1	2
2	3	2	1	2	2	1	2	1	2
2	3	2	1	2	2	1	2	3	2
2	3	2	3	2	2	2	2	1	2
2	3	2	3	2	2	2	3	1	2
2	3	2	3	2	2	2	3	1	2
2	3	2	1	2	2	2	2	1	2
2	3	2	1	2	2	2	2	1	2
2	3	2	1	2	2	2	3	3	2
2	3	2	1	2	2	2	3	1	2
3	3	2	1	2	2	2	3	1	2
2	4	3	2	2	2	2	3	2	2
2	4	2	1	2	1	2	2	2	2
2	4	3	2	2	2	1	2	2	2
2	4	3	3	2	1	1	2	2	2
2	3	2	1	2	2	2	2	2	2
2	4	3	3	2	1	2	1	1	2
2	3	1	1	2	2	2	1	1	2
2	3	2	1	2	2	2	2	2	2
2	3	2	1	2	1	2	2	2	2
2	3	2	1	2	2	2	2	2	2
2	3	2	1	2	2	2	1	2	2
3	4	3	1	2	1	2	2	1	2
2	3	2	3	2	2	2	1	3	2
2	3	2	3	2	2	2	1	3	2

2	3	2	1	2	1	2	2	3	2
2	3	3	3	1	2	2	2	1	2
2	3	2	1	1	2	2	1	1	2
2	3	2	1	1	2	2	2	3	2
2	3	2	1	1	2	2	1	1	2
2	3	2	1	1	1	2	3	3	2
2	3	2	1	1	1	2	3	1	2
3	3	3	1	1	2	2	3	3	2
2	3	3	3	1	1	2	1	1	2
3	3	4	3	1	2	2	3	1	2
3	3	3	1	1	2	2	1	3	2
3	3	3	1	1	4	2	3	3	2
3	4	3	1	4	2	3	3	2	2
3	4	4	1	1	1	2	1	3	2
3	4	3	1	4	2	2	3	2	2
3	3	3	3	1	2	2	2	3	2
3	3	3	3	4	1	2	3	3	2
3	3	2	3	1	2	2	3	3	2
3	3	2	3	4	2	3	2	3	2
3	2	4	3	1	2	2	2	2	2
3	3	2	1	4	1	2	3	1	2
3	2	2	1	4	1	2	3	3	2
3	3	2	3	2	2	2	2	3	2
3	3	2	1	4	2	2	2	2	2
3	3	2	3	4	1	2	2	1	2
3	3	2	3	4	1	2	2	1	2
3	3	2	3	4	1	2	2	1	2
3	3	4	3	4	1	2	2	1	2
3	3	3	3	2	2	2	2	1	2
3	3	3	3	2	2	2	3	3	2
3	2	3	3	4	2	2	3	3	2

En Data.

ANEXO 5

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Impacto COVID-19 sobre relaciones factoriales, sociodemográficas-obstétricas, con el estado nutricional y anemia en gestantes. Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora.

FORMULACION DEL PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	VARIABLE	MARCO TEORICO	METODOLOGÍA	RESULTADOS	CONCLUSIONES
¿Cuál es el impacto del COVID-19 sobre la relación entre factores sociodemográficos y obstétricos con el estado nutricional y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora?	El COVID-19 tiene un impacto significativo sobre la relación entre factores sociodemográficos y obstétricos con el estado nutricional y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora.	<p>Objetivo general: Determinar el impacto del COVID-19 sobre la relación entre factores sociodemográficos y obstétricos con el estado nutricional y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora</p> <p>Los objetivos específicos a) Establecer el impacto del COVID-19 sobre la relación entre los factores sociodemográficos con el estado nutricional en gestantes atendidas en el Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora, antes y durante el COVID-19.</p>	<p>Pandemia COVID-19</p> <p>Factores socio-demográficos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edad • Grado de Instrucción • Estado Civil • Situación laboral <p>Factores Obstétricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paridad • Mala Historia Obstétrica • Periodo Intergésico. <p>Estado Nutricional</p> <p>Anemia</p>	<p>A nivel Internacional: Chen H, et al (China, 2020), Potencial de infección por COVID-19 en nueve mujeres embarazadas: confirmada por laboratorio (es decir, con muestras de torunda materna que fueron positivas para el coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo [SARS-CoV-2]) que ingresaron en el Hospital Zhongnan de la Universidad de Wuhan, China, del 20 al 31 de enero de 2020. La evidencia de transmisión vertical intrauterina se evaluó mediante la prueba de la presencia de SARS-CoV-2 en líquido amniótico, sangre de cordón umbilical y muestras de hisopos de garganta neonatales. También se recolectaron muestras de leche materna y se analizaron en pacientes después de la primera lactancia.</p>	<p>Tipo de Investigación: Explicativa</p> <p>Diseño: Descriptivo-correlacional.</p> <p>Población: Constituyeron 113 historias clínicas entre noviembre del 2019 a abril del 2020.</p> <p>Muestra: Como la población es pequeña y además es accesible se ha decidido trabajar con toda la población.</p> <p>Técnicas: Registro de datos informático</p>	<p>Se encontró que antes y después del COVID-19 el estado nutricional era mayor entre gestantes con peso normal y edades de 19-35 años (34,5% y 24,8% respectivamente; antes del COVID-19 el estado nutricional fue mayor entre gestantes nulíparas con Bajo peso (29,2%) y durante el COVID-19 en gestantes con estado nutricional Normal y primíparas (20,4%); antes y durante el COVID-19 la mayor proporción fueron gestantes Sin Anemia y entre 19-35 años (38,1% y 23,0%</p>	<p>El impacto del COVID-19 es significativo en ($p < 0,001$) sobre las relaciones entre los factores sociodemográficos y obstétricos con el estado nutricional y la anemia deteriorando el estado nutricional e incrementado la anemia en gestantes durante la pandemia sin distinguir edades, grados de instrucción, estado civil y situación laboral o paridad, mala historia</p>

		<p>b) Establecer el impacto del COVID-19 sobre la relación entre los factores obstétricos con el estado nutricional en gestantes atendidas en el Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora, antes y durante el COVID-19.</p> <p>c) Establecer el impacto del COVID-19 sobre la relación entre los factores sociodemográficos con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora, antes y durante el COVID-19</p> <p>d) Establecer el impacto del COVID-19 sobre la relación entre los factores obstétricos con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital II-1 EsSalud Florencia de Mora, antes y durante el COVID-19.</p>		<p>A Nivel Nacional: Según Ortiz et al (Perú, 2019) cuyo objetivo fue determinar la asociación entre los factores sociodemográficos y prenatales con la anemia en gestantes peruanas Análisis secundario de la muestra ENDES 2017. La investigación cuantitativa, no experimental y analítico involucro a 639 gestantes entre 15 a 49 años. El resultado de los factores sociodemográficos y la anemia, las gestantes con un nivel educativo superior tienen menos posibilidad de presentar anemia. Por otro lado, entre los factores obstétricos y prenatales asociados a la anemia fueron: iniciar el control prenatal en el tercer mes y encontrarse en el segundo trimestre de embarazo. Mientras que las gestantes que tienen más hijos tienen menos posibilidad de presentar anemia.se concluye que el nivel educativo superior y tener más hijos son factores protectores de la anemia. El inicio de control prenatal a partir del tercer mes y el segundo trimestre de gestación se asociaron con la presencia de anemia en las gestantes.</p>	<p>Instrumento de recolección de datos: Ficha Técnica de Registro de Datos, compuesta por 10 ítems en donde se registran los datos de las gestantes antes (noviembre del 2019) y durante el COVID-19 (hasta fines de abril del 2020). Método de análisis de datos: Se hizo uso de estadísticas descriptivas (frecuencia simple y ponderada) y correlacionales se utilizó el Coeficiente de Spearman R. También se hizo uso de estadísticas no paramétricas como la T de Wilcoxon con signos para establecer las diferencias entre los rangos Correlacionales</p>	<p>respectivamente) y; antes del COVID-19 la mayor proporción fueron gestantes Sin Anemia y primíparas (33,6%) y durante el COVID-19, la mayor fueron gestantes Sin anemia y Nulíparas (24,8%</p>	<p>obstétrica o periodo intergenésico.</p>
--	--	---	--	---	--	---	--

ANEXO 6

FOTOS





