



## MATERIAL SUPLEMENTARIO

### La historia de la medicina y cirugía fetal en el Perú da sentido a la eternidad de la vida

The history of fetal medicine and surgery in Peru gives meaning to the eternity of life

TABLA. HISTORIA DE LA MEDICINA FETAL Y TERAPIA EETAL EN EL PERU

Fecha	Hecho	Referencia
15000 AC	Humans arrive in South America from Asia	1-4
	Oquetlupuc, hampicamayoc, colla camana, y yanavilca conocían las propiedades de las plantas nativas Erythroxylum coca (hojas de coca), Smallanthus sonchifolius (yacon), Croton lechleri (sangre de grado), Uncaria tomentosa/U. guianensis (uña de gato), Lepidium meyenii (maca), Physalis peruviana (aguaymanto), Minthostachys mollis (muña), Notholaena nivea (cuti-cuti), Maytenus macrocarpa (chuchuhuasi), Dracontium lorentense (jergon sachá), Gentianella nitida (hercampuri), Plukenetia volubilis (sacha inchi), Zea mays (maíz morado), witapallo, manzanilla, romero, oregano, cedrón, queuña, llareta y otras plantas	6-8
	La quinina es empleada como antipirético	8
	El parto es atendido por mujeres llegando a convertirse en parteras	9
	Parteras desarrollaron la técnica del calentamiento y masaje corporal, la versión externa del feto, el manto, el empleo de infusión de hierbas durante el parto y la participación del padre o miembros de la familia durante el parto. Así como el cuidado del puerperio y del recién nacido.	10-12
2,500 AC	Representación del embarazo y nacimiento en todas sus etapas y anomalías congénitas en cerámica	14
400 A.C.	Trepanación craneana con supervivencia del 40%	15
1000 A.C.	Trepanación craneana con supervivencia del 90%	15
Siglo XVII 1649	La quinina fue descubierta de la corteza del árbol cinchona (Cinchona officinalis), árbol nativo de la familia Rubiaceae que crece en los Andes. Los jesuitas hicieron los primeros reportes sobre la quinina y la cinchona en el libro "Sheula Romana"	16
Siglo XVIII 1781	Sacerdote Francisco Gonzales Laguna divulgó sobre la necesidad de atención del parto en forma protocolizada a través de "ZELO SACERDOTAL PARA CON LOS NIÑOS NO NACIDOS". El capítulo VIII de este escrito se ocupa de la práctica del parto cesáreo en las difuntas.	16
	Virrey Don Agustín de Jauregui expide el decreto del 25 de Setiembre dado a conocer por bando del 10 de octubre que se publicó a usanza de guerra en la plaza mayor de Lima obligando a los cirujanos practicar la operación cesárea post-mortem.	16
1791	Descripción de un recién nacido anencefálico	
1794	El 19 de diciembre se describe la cesárea efectuada en Tucumán, virreinato de La Plata, en una madre que falleció a consecuencia de un rayo y el niño, aunque nació vivo, falleció a los pocos minutos	16
1797	José Manuel Dávalos se graduó en la Escuela Médica de Montpellier, Francia, con la tesis doctoral "Las enfermedades reinantes en Lima y su método de curación" describiendo las patologías del embarazo y del parto, el tétanos infantil, la eclampsia gravídica, la profilaxis y el manejo del parto, la atención del cordón umbilical, la administración del calostro al neonato y las reglas de higiene a los recién nacidos	16
1826	13 de Octubre, Hipólito Unanue y Pavón, Secretario de Salud del Mariscal Andrés de Santa Cruz, creó la Casa de Maternidad.	16
1830	12 de Mayo, la Casa de Maternidad bajo la dirección de Benita Paulina Cadeau de Fessel y los profesores Madame La Chapelle y Antoine Dubois formados todos en la Escuela de Partos de París enseñaron la obstetricia.	16
1841	Sociedad de Beneficencia Pública de Lima refunda la Casa de Maternidad en el Hospital Santa Ana	16
1848	Dr. Camilo Segura es nombrado director de la Casa de Maternidad	16
1850	La cocaína fue aislada de la hoja de coca (Erythroxylum coca), y más tarde condujo al anestésico local lidocaína	8
1851	Cayetano Heredia elige a sus mejores exalumnos y los envía becados a París (Francia) para que aprendan las modernas tendencias de la medicina y la organización de su enseñanza,	16,18
1853	Luego de especializarse en Cirugía y Partos en La Soborna (Francia), Camilo Segura regresa implementar técnicas para atención del parto	16,18
1856	El 9 de setiembre se funda la Facultad de Medicina de San Fernando como integrante de la UNMSM, cuyo primer decano fue José Cayetano Heredia Sánchez	16,18
1861	Primera cesárea postmortem por Camilo Segura	16,18,20,22



Fecha	Hecho	Referencia
1878	El 12 de Junio, Lino Alarco Bedriñana realiza la primera ovariectomía por quiste tumoral en el domicilio de la enferma. Esta laparotomía empleó el cloroformo como anestésico.	32
1885	Samuel García inicia el "Consultorio Gratuito para embarazadas" de la Casa Maternidad que fue el primer servicio de atención prenatal.	16
1885	El 5 de Octubre fallece Daniel Alcides Carrión, estudiante de medicina, luego de inocularse la sangre una verruga desarrolla anemia aguda severa y fallece. Con su muerte, demostró la unidad etiológica entre la "Fiebre de la Oroya" y la Verruga Peruana"	16
1900	El 31 de Mayo, Alberto Barton, interno de medicina, práctica una cesárea post-mortem con feto vivo en la Maternidad de Lima.El recién nacido sobrevivió	16,20,22
1910-1936	La cesárea se realiza en Lima, Chiclayo, Arequipa y Cuzco.	16,20,22
1913	Se realiza la primera descripción de "la enfermedad de montaña en los Andes", también llamada "puna" en Bolivia y "soroche" en el Perú, cuando los foraneos llegaban de la ciudad costera de Antofagasta a trabajar en las minas de los Andes a alturas de hasta 5,180 msnm	33
1914	El 9 de noviembre de 1914 se realiza la primera transfusión sanguínea de sangre citratada según el método sencillo del profesor Luis Agote García en el Hospital Rawson en Argentina,	34
1922	El 10 de Octubre, la Casa de Maternidad es trasladada a su actual local, llamada oficialmente "Instituto Obstétrico Ginecológico" por el Enrique Febres Odiozola y conocida por la población como Hospital Maternidad de Lima	16,36
1924	Se inaugura el Hospital Arzobispo Loayza con el Servio de Ginecología y Sala de Hospitalización ( Pabellón V) bajo la conducción de Constantino J. Carvalho Alzamora y la asistencia de Alfredo Curotto, Luis Esteves, César Heraud , Lucas Molina Navia, Alberto Santos Astete y Marcelino Castellares.	37-39
1927	Primera expedición médica científica a los Andes en la sierra central liderada por Carlos Monge Medrano, con Alberto Hurtado y tres médicos más y ocho estudiantes de medicina. Se describe el "Mal de Montaña", "Mal de Altura", "soroche" o "Enfermedad de Monge"	40,41
1937	El 22 de diciembre, el Dr, Víctor Bazul Fonseca realiza la primera cesarea segmentaria	16,20, 22,38
1939	El 14 de mayo, Lina Medina de 5 años de edad da a luz un niño por cesarea practicada por Gerardo Lozada, Alejandro Bussalieu y Rolando Colareta.	16,20,22,38,39
1900-1952	Antonio Lorena Rozas es la estrella fulgurante del conocimiento en el campo de la medicina, antropología, arqueología, botánica, y sociología.Alberto Barton Thompson es la estrella de la microbiología y Manuel Nuñez Butrón, en la medicina comunitaria	42-45
1943	Miguel Aljovín, Presidente de la Cruz Roja Peruana, creó en el año 1943, el Primer Banco de Sangre del Perú, ubicado en el Hospital Dos de Mayo de Lima. En 1944 desde ese hospital, Carlos Muñoz Baratta comenzó la atención en todos los hospitales de Lima con sangre total, glóbulos rojos lavados, que antes se desechaban, y empleó, por primera vez, el plasma fresco congelado	46
1947	La Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología fue fundada bajo la presidencia de Constantino J. Carvalho Alzamora y la colaboración de Alfredo Curotto, Luis Esteves, César Heraud C., Lucas Molina Navia, Alberto Santos Astete y Marcelino Castellares.	16,38,39
1949	Se realiza la primera exsanguíneo transfusión completa en una recién nacida que padecía de la enfermedad hemolítica. Este procedimiento se llevó a cabo con la colaboración del banco de sangre del Hospital Dos de Mayo el 19 de junio	16,47
1954	Javier Arias Stella reporta la reacción endometrial a la estimulación hormonal coriónica que él mismo confirma que era consecuencia de estimulación crónica de estrógenos y progestágenos. La reacción Arias-Stella es el agrandamiento celular, principalmente del núcleo, hasta el doble o muchas veces el tamaño normal.	48-50
1953-1955	Se reporta la probable influencia de las grandes alturas en la determinación de la persistencia del conducto arterioso en escolares	51,52
1956- 1964	Se reporta que la glicemia en ayunas promedio en la embarazada disminuye conforme la mujer se acerca a la fecha del parto a término. Posteriormente, se reporta que la glicemia en ayunas en la gestante es significativamente menor que en la mujer no gestante.	53,54
1958	La UNMSM crea las primeras tres plazas para el residenciado médico en ginecología y obstetricia, siendo estas plazas obtenidas por Manuel Alva Saenz, José Exebio Adrianzén y Ramiro Yanque Montufar	55
1956-1983	Se crearon nuevas facultades de medicina humana en varias universidades: Universidad Nacional de Trujillo (17 de febrero de 1956), Universidad San Agustín de Arequipa (22 de marzo de 1958), San Antonio Abad del Cusco (25 de agosto de 1977), Universidad San Luis Gonzaga de Ica ( 16 de febrero de 1961), Universidad Peruana Cayetano Heredia (mayo 1962), Universidad Nacional Federico Villarreal (12 de abril 1966),Universidad Nacional de Piura en 1983, Universidad San Martín de Porres (6 de julio de 1983)	16
1961	Se reportan los primeros once casos de panhipopituitarismo posparto o Síndrome de Sheehan	56
1961	Se inaugura el Hospital Materno-Infantil " San Bartolomé"	16



Fecha	Hecho	Referencia
1962-2024	A gran altura, a pesar de la hipoxia materna, la oxigenación fetal (pO <sub>2</sub> umbilical, tensión de oxígeno en cuero cabelludo y suministro de oxígeno fetal) generalmente se mantiene. Sin embargo, hay una disminución en el consumo de glucosa fetal, en la concentración de glucosa umbilical y en el flujo sanguíneo umbilical, lo que indica hipoglucemia fetal. Esta reducción de glucosa, más que la de oxígeno, provoca restricción del crecimiento fetal (RCF) y menor peso al nacer. La hipoglucemia también puede disminuir los niveles de insulina fetal, inhibiendo su crecimiento, y aumentar niveles de IGFBP-1, lo que contribuye a la RCF. Aunque no se miden directamente, se sabe que las concentraciones maternas y placentarias de IGFBP-1 están elevadas en estas condiciones.	23, 57-72
1962	Se introduce el diagnóstico prenatal del sexo fetal investigando los cromosomas de las células del líquido amniótico	73
1963	William Albert Liley reporta la transfusión peritoneal en fetos con enfermedad hemolítica en Auckland, Nueva Zelanda	74
1964	Abraham Ludmir, Delia Moreno, René Cervantes y Alfredo Larrañaga, entrenados en E.U. de N.A., inician la especialidad de Ginecología y Obstetricia en la Facultad de Medicina de "San Fernando" en la UNMSM, como profesores, e impulsaron el control prenatal institucionalizado a cargo de médicos	16
1968	Universidad Peruana Cayetano Heredia inicia el Programa de Residentado Médico en la especialidad de Ginecología y Obstetricia	16
1970	Hasta ese momento, no existían pruebas confiables para evaluar el bienestar fetal y la madurez pulmonar. La práctica de terminar tempranamente embarazos diabéticos basada en el manejo de Priscilla White y en el uso de estriol urinario para evitar la muerte fetal aumentó la morbilidad perinatal por síndrome de dificultad respiratoria debido a partos pretérminos iatrogénicos. En el Hospital San Bartolomé, los partos pretérminos iatrogénicos en diabetes pregestacional fueron cinco veces más frecuentes que en diabéticas gestacionales. Sin embargo, con la implementación de protocolos que priorizan un control glicémico estricto y una vigilancia biofísica fetal hasta confirmar la madurez pulmonar, la mortalidad fetal y el síndrome de dificultad respiratoria han prácticamente desaparecido.	75
1970	Empleo de la presión continua positiva en la vía respiratoria a través de cánula nasal (CPAP), el ventilador neonatal y la alimentación parenteral	29
1971	Se reporta la curva de parto normal en mujeres peruanas y se establece que el parto prolongado es nupar para es > 20 horas y en multiparas es > 15 horas	76
1972	Graham C. Liggins y Robert N. Howie demuestran que el empleo de glucocorticoides antes del parto prevenía el síndrome de dificultad respiratoria neonatal en un ensayo clínico controlado en Auckland, Nueva Zelanda. La revisión Cochrane tardó 34 años para obtener las evidencias del uso de corticoides neonatales y su impacto en el resultado neonatal. El Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología recomendó su empleo tardó 44 años	77-79
1973	La radiopelvimetría en 320 gestantes reveló que la pelvis ginecoide constituía el 47%, las pelvis plateloideas el 41%, las androideas el 6% y la antropoidea 6%.	80
1975	Se describe, por primera vez, las variaciones hormonales del ciclo menstrual empleando el método radioinmunoanalítico de doble anticuerpo	81
1970-1990	Se realizaron las primeras laparoscopias diagnósticas y bloqueos tubáricos por laparoscopia, en el Hospital Loayza y el Hospital Nacional Cayetano Heredia. A partir de 1990, se extiende el empleo de la laparoscopia para el diagnóstico y tratamiento de diversas patologías ginecológicas.	82-91
1977	Elio Quirós, Castro Kikuche, José Quispe, Manuel Mansilla, Honorato Davila y Alfredo Guzmán inician el empleo de la ecografía. Alfredo Guzmán brinda la primera conferencia sobre diagnóstico intrauterino con ultrasonido en la Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología	16, 92
1978-1980	Norbert Freinkel y Boyd Metzger dirigen una serie de investigaciones que permiten comprender el metabolismo de la glucosa en la gestación normal	93-94
1981	Se describe la zona de discriminación del nivel de gonadotropina coriónica y su empleo en la evaluación ecográfica del embarazo ectópico.	95
1986	Se reporta el empleo de la ecografía para el diagnóstico prenatal de las malformaciones congénitas y el empleo de la biopsia de vellosidades coriales, la amniocentesis para cariotipo fetal	96-98
1988-2016	Juan Denegri, Raúl Urquiza, Félix Salgado, Nelly Quinteros y Gustavo Pinedo constituyen el Primer Consejo Directivo de la Red Peruana de Perinatología	16
1992	El Hospital Maternidad de Lima es transformado en "Instituto Materno Perinatal"	16
1989-1990	La glicemia en ayunas en el embarazo es mantenida normalmente en estrechos límites de 50 a 79 mg/dL en el tercer trimestre del embarazo. Valores fuera de estos límites se asocian a mayor morbilidad obstétrica y perinatal.	99
1992	La hiperglicemia gestacional es un fenómeno continuo. El mejor pronóstico se encuentra cuando la glicemia promedio en la prueba de tolerancia a la glucosa (PTOG) es < 101 mg/dL que corresponde al valor promedio +1 DE. La diabetes gestacional corresponde al promedio + 2DE.	100
1987	La estrategia intubación, surfactante, extubación (INSURE) con CPAP es menos invasiva, segura y reduce la necesidad de ventilación mecánica en prematuros con distres respiratorio.	29



Fecha	Hecho	Referencia
1988	Aunque las mujeres conservan su capacidad reproductiva en la altura, ellas presentan la menarquia mas tardía y la menopausia es mas temprana	2,3,101-103
	Se publicó el libro "Diagnóstico prenatal de las anomalías congénitas", constituyéndose en el texto de referencia internacional para el diagnóstico prenatal	104
1989	Se reporta la necesidad de emplear antibioticos profilacticos en la cesarea de urgencia comparado con la cesarea electiva	105
1953-2016	Las frecuencias de anomalias congenitas es mayor en la altura que a nivel del mar, siendo 4 veces mayor comparado con la tasa del nivel del mar cuando se reside > 3500 msn	1,2,51,52, 106,107
1992-2022	Se demuestra que un solo valor elevado de glicemia es suficiente para identificar a la mujer hiperglicemica gestacional, quien tiene mayor complicación materno-perinatal que la mujer normoglicemica	108-110
1997-2000	Se describe el síndrome inflamatorio fetal en el parto prematuro caracterizado por una concentración elevada de interleuquina 6 en sangre fetal. La funisitis y vasculitis corionica son manifestaciones histologicas de este síndrome	111-113
2000-2003	Se crea la Asociacion Peruana de Medicina Fetal (APEMEF). Pedro Mascaro Sanchez es el primer presidente. Posteriormente, Juan Mere Del Castillo asumió la presidencia en el 2003 y definió el significado de la medicina fetal	29
2002	Toda gestante con glicemia en ayunas superior a 79 mg/dL antes de la semana 36 debe realizar una prueba de sobrecarga de glucosa con 75 g y medición a las 2 horas, según la OMS. La glicemia en ayunas >79 mg/dL es tan efectiva como la glicemia posprandial para detectar hiperglicemia gestacional. Medir la glicemia 2 horas después de la comida en estas pacientes disminuye en un 59% el costo de identificación de hiperglicemia o diabetes durante el embarazo en comparación con la prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG) universal.	114
2000-2012	Se reporta la sutura compresiva del utero para el tratamiento de la atonia uterina en la cesara, la cual reduce el sangrado postoperatorio y la necesidad de histerctomia postcesarea. Actualmente, se emplea una modificacion llamada "Tecnica San Bartolome"	115,116
2007	Existe una asociación entre el grado de educación de la madre que determina su estado social y la severidad de las lesiones en sus hijos. La mayor frecuencia de maltrato infantil que ocasiona la madre es de tipo verbal.	117
	Se reportan las curvas de crecimiento fetal para las tres regiones del Peru obtenidas en el Ministerio de Salud.	118
2006-2008	Se divulga la clasificación de las lesiones patológicas de la placenta segun la Sección Perinatal de la Sociedad de Patologia Pediatrica 2005 y se brinda el conocimiento actual de la función placentaria	119,120
2008	Vivir a altura mayor de 2000 msnm se asocia a restricción del crecimiento fetal (RCF). Existe una disminucion gradual de 91 gramos en peso al nacer por cada 1000 metros de incremento de altura de residencia	2,23
2010	Se divulga el diagnóstico y manejo de la anemia fetal	121
2005-2014	Se divulga la utilidad de la ultrasasonografia 3D y 4D en medicina fetal	122-124
2012-2023	La salud es un estado de equilibrio y adaptación del ser humano en aspectos biológico, psicológico, social y espiritual con su entorno. Esta capacidad permite al individuo mantener la homeostasis, logrando paz interior, recibiendo y brindando cooperación social.	24,25, 125-129
2011	Se publica la primera curva de crecimiento fetal en 29, 239 mujeres sanas de clase media con embarazos simples y residentes en Lima desde las 23 semanas de gestación con la finalidad de diagnosticar la restricción del crecimiento fetal. Esta curva de crecimiento fetal permite identificar a un mayor numero de embarazos con RCF y morbilidad neonatal asociada.	130
	Fetos con flujometría Doppler con compromiso hemodinámico severo presentan acidemia y alta tasa alta de mortalidad, independiente del percentil de crecimiento al nacer.	131
	En pacientes con preeclampsia severa, la alteración del índice cerebro placentario y del flujo del ductus venoso de Arancio medido por velocimetría Doppler fetal pudo detectar a más de 65% de los recién nacidos con resultado neonatal adverso y predijo significativamente la falla placentaria (RCF y oligohidramnios)	132
2012-2021	La historia familiar de hipertensión arterial y diabetes mellitus se asocian al nacimiento prematuro, la preeclampsia, parto por cesárea, internamiento antenatal y diabetes gestacional. Los factores determinantes de la salud humana son la herencia y el ambiente o interacción genes-ambientes. Estos factores dependen del individuo, de la familia, de la comunidad y de la sociedad.	24,25, 124-128,133-136
2012	Existe evidencia clínica y ecográfica de interacciones fetales-maternas anormales pueden ser cruciales para los mecanismos de lesión en complicaciones del embarazo, como la restricción del crecimiento fetal, la preeclampsia, la muerte fetal, la diabetes gestacional y un subgrupo de pacientes con parto prematuro.	137
2013	El manejo expectante de la preeclampsia severa antes de la semana 34 no añade ningun beneficio al embarazo aumentando el riesgo de desprendimiento de placenta y nacimiento de recién nacido pequeño.	138,139
	Existe modificaciones en el flujo del tronco de la arteria pulmonar fetal medidos con el índice tiempo de aceleración/tiempo de desaceleración sistólico (TA/TD) despues de aplicar corticoides a fetos prematuros para maduración pulmonar, quienes presentan valores superiores a los observados para la misma edad gestacional en fetos sin corticoides. La diferencia fue significativa a partir de la semana 33. El índice TA/TD del tronco de la arteria pulmonar permite determinar madurez pulmonar fetal.	140



Fecha	Hecho	Referencia
2014	La terminación del embarazo por indicaciones medicas es una denominación apropiada en lugar del término "aborto terapéutico"	125
	Se reporta disminución en los abortos sépticos como causa de abscesos tubo-ovaricos y aumento en la frecuencia de la enfermedad inflamatoria pélvica	141
2016	La prediabetes puede diagnosticarse con un valor de glicemia > percentil 75 y menor del percentil 95 de gestación luego de PTOG en semana 24 a 32 de gestación. La prediabetes determina mayor riesgo de parto por cesarea, de tener un recién nacido grande para la edad en el embarazo independiente de la edad materna, índice de masa corporal, multiparidad, edad gestacional al momento de la PTOG y el sexo fetal.	109
2017	Se publica la tabla de antropometría neonatal a 3400 msm detectando mayor número de recién nacidos en riesgo de morir	142-145
2018	La prevalencia de diabetes gestacional es 16% y se asocia independientemente con la depresión emocional en Lima	136
2020	Se recomienda que gestantes con riesgo de preeclampsia reciba 81 mg/día de aspirina antes de la semana 16 hasta el momento del parto para su prevención. No se recomienda el tratamiento expectante en hipertensión gestacional o preeclampsia en gestantes con embarazos ≥ 34 semanas. Se debe iniciar tratamiento antihipertensivo dentro de 30 a 60 minutos en gestantes con presión sistólica ≥ 160 mm Hg y/o presión diastólica ≥ 110 mm Hg que se confirma en tiempo de 15 minutos o más. Hipertensión gestacional sin proteinuria con falla de otros órganos debe considerarse como preeclampsia severa y debe provocarse el parto.	146
2022	El Criterio Lima para diagnosticar hiperglicemia en el embarazo se basó en la evaluación de 659 mujeres embarazadas sanas sin factores que afectaran la glicemia. Define como anormal una glicemia superior al percentil 95 en diferentes momentos: en ayunas (>92 mg/dL entre las semanas 7 y 36, y >88 mg/dL después de la semana 36), después de una hora (>153 mg/dL entre las semanas 7 y 32), y en la segunda hora (>120 mg/dL en todo el embarazo). Este criterio es más sensible para detectar gestantes hiperglicémicas, quienes tienen mayor riesgo de cesárea y complicaciones neonatales, en comparación con el criterio del Grupo Internacional de Estudios de la Diabetes y el Embarazo (IADPSG) recomendado por la FIGO.	110
2022-2023	El tele-monitoreo vía llamadas telefónicas a las gestantes para brindar atención prenatal en medios donde no hay experiencia de telemedicina es posible. Se ha creado una aplicación de atención prenatal completa y personalizada empleando el Flutter Software version 2.2 para celulares Android e iPhone Operating System.	147,148
2024	El índice tirocinasa-1 similar al fm soluble con respecto al factor de crecimiento placentario de 11.5 múltiplos de la mediana predice la preeclampsia severa dentro de las dos semanas posteriores a la prueba	149
	Se publica curvas personalizadas con fetos únicos de embarazos de riesgo bajo y se calcula el peso óptimo a las 40 semanas con una fórmula que se evaluó en 6,598 recién nacidos. Las curvas peruanas personalizadas de mujeres de clase media resultaron fiables para evaluar el RCF y su capacidad de detección y su precisión diagnóstica fueron similares a otras curvas internacionales	150
<b>Terapia Fetal</b>		
<b>Hernia diafragmática congénita</b>		
2011	En un estudio de 7 años con 15 casos sin anomalías adicionales, el 33,3% mostró herniación intratorácica del hígado (hígado arriba), sin supervivientes. Ocho casos con índice pulmón-cabeza (LHR) >1,2, de los cuales el 87,5% sobrevivieron, mientras que en los casos con LHR <1,2, solo el 28,5% sobrevivieron. La mortalidad total fue del 40%, sin muertes fetales, pero la mitad de las muertes neonatales se atribuyó a hipoplasia y hipertensión pulmonar, y una por sepsis posquirúrgica. El 83,3% de las muertes neonatales ocurrió en fetos con hígado arriba, y un LHR >1,2 fue un mejor predictor de supervivencia que la posición del hígado.	151
2015	Se presenta el caso de una primigrávida de 39 semanas con hernia diafrágica izquierda fetal. Se realizó una cirugía fetal EXIT (ex-utero intrapartum treatment), que permitió intubar al bebé durante el parto, evitando la hipoxia asociada a métodos convencionales. Esto demuestra que esta cirugía especializada puede realizarse con éxito en otros casos que afecten la vía aérea fetal.	152
2018	En hernia diafrágica con hipoplasia pulmonar grave, la oclusión traqueal fetoscópica ha aumentado la supervivencia en un 30% en comparación con no intervenir fetalmente. Se resumen las indicaciones, criterios de selección, técnica y resultados de esta intervención, destacando las diferencias en la tasa de supervivencia neonatal en América Latina.	153
2019	En América Latina, de 380 fetos con hernia diafrágica izquierda, se seleccionaron 144 sin anomalías cromosómicas u otras asociadas, con una tasa de supervivencia del 31,9% (46/144). Los sobrevivientes tenían mayor índice O/E-LHR (56,5% vs. 34,9%), menos hernia hepática (34,8% vs. 80,6%) y nacieron a mayor edad gestacional (37,8 vs. 36,2 semanas). Los fetos con O/E-LHR <35% tuvieron solo un 3,4% de supervivencia; entre 35-45%, la supervivencia fue del 28% con hígado arriba y 50% con hígado abajo; y con O/E-LHR >45%, fue del 50% con hígado arriba y 76,9% con hígado abajo. Esto muestra que la mortalidad neonatal por CDH es alta.	154
2022	En Latinoamérica, fetos con hernia diafrágica derecha sin anomalías cromosómicas u otras anomalías asociadas con índice observado/esperado pulmón-a-cabeza (O/E-LHR) >65% tiene una tasa de supervivencia significativamente mayor que aquellos con una O/E-LHR <65% (81,8% frente a 15,6%, p < 0,01).	155
	La oclusión fetal traqueal endoscópica con hipoplasia pulmonar severa y moderada se asoció a la resolución de la hipertensión pulmonar al primer año de edad del infante en la enfermedad severa y resolución de la hipertensión pulmonar al alta del infante en la enfermedad moderada	156, 157



Fecha	Hecho	Referencia
<b>Manejo intraparto ex-utero (EXIT) para manejo de la obstrucción de vías aéreas</b>		
2020	De 235 casos estudiados, la terapia EXIT se realizó a las 35,1 semanas de gestación en promedio. El diagnóstico más frecuente fue teratoma (46,4 %, n = 109). El evento adverso maternos mas frecuente fue la hemorragia posparto (n=11, 4,7 %). La muerte fetal y neonatal se presentó en el 17 % (n=40). El evento adverso mas frecuente para el niño fue el fracaso de la intubación o traqueotomía (n=8, 3,4 %). La cirugía EXIT puede considerarse para el manejo de un tumor oral o cervical con alta sospecha de obstrucción de la vía aérea fetal.	158
2020	Se reporta los dos primeros casos de terapia EXIT en obstrucción fetal de la vía aérea en embarazo en el tercer trimestre de gestación.	159
<b>Teratoma sacrocoxigeo</b>		
2015	Se reporta un caso que a las 25 semanas se asocia con oligohidramnios y presenta muerte fetal durante el internamiento para estudio	160
2016	Se reporta una gestante de 27 semanas con teratoma sacrocoxigeo fetal gigante, quien desarrolló anemia severa y recibió transfusión fetal que pudo prolongar el embarazo y mejorar el resultado perinatal	161
2025	Un tumor de gran tamaño, crecimiento rápido, con componente sólido y alta vascularización, tiene mal pronóstico, especialmente si causa falla cardíaca por alto gasto cardíaco que lleva a hidropesía y muerte. El índice volumen tumoral al peso fetal (TFR) $\geq 0.12$ a las 24 semanas es un buen predictor. Se propone un nuevo índice que combina el volumen tumoral en $\text{cm}^3$ dividido por el diámetro de la cabeza fetal (TCH), sumando una unidad si hay polihidramnios. Un TCH más polihidramnios $>3.0$ identifica todas las muertes posnatales.	162
<b>Terapia de lesiones fetales que ocupan espacio torácico</b>		
2019-2024	Se reporta el empleo de toracocentesis fetal en compresiones severas del mediastino para estudio del líquido amniótico y el empleo de derivaciones torácico-amnióticas	163-165
<b>Terapia de la obstrucción fetal de la vía urinaria inferior</b>		
2024	Se reporta el empleo de derivaciones vesico-amnióticas	165,166
<b>Terapia del mielomeningocele</b>		
2018	Se describe las diferentes técnicas fetoscópicas para el tratamiento, su evolución, ventajas, desventajas en cada una de ellas y los retos en el futuro	167
2020	La experiencia clínica con 314 casos de siete centros latinoamericanos es similar a la de otros centros en el mundo. En solo dos centros se realizan el procedimiento por fetoscopia.	168
2021	Los recién nacidos con defectos del tubo neural abierto que fueron reparados postnatalmente mostraron peores resultados motores que aquellos con reparación prenatal. La evaluación del movimiento fetal mediante ultrasonido es una herramienta eficaz para predecir la función motora postnatal y ayuda en la orientación y selección de casos para la cirugía.	169
	El cierre del meningocele en útero mediante un abordaje fetoscópico con útero exteriorizado de dos puertos se asoció con un menor riesgo de síndrome de dificultad respiratoria neonatal que el cierre del meningocele mediante histerotomía abierta convencional.	170
	La reparación fetoscópica de defectos del tubo neural abierto reduce las tasas de cesárea y parto prematuro en comparación con la cirugía abierta, con costos totales similares, ofreciendo una opción potencialmente rentable para mejorar los resultados en embarazos de alto riesgo.	171
2024	La cirugía fetal para defecto del tubo neural abierto con ventriculomegalia severa puede no reducir el hidrocefalia, pero ayuda a mantener la función motora al nacer.	172
	La reparación prenatal de defecto del tubo neural abierto mejora la capacidad de caminar a los 30 meses; un nivel de lesión bajo y buena función motora predicen mejores resultados del niño, ayudando en asesoramiento de los padres y planificación de la terapia fetal	173
<b>Terapia en renal anomalías y anhidramnios</b>		
2025	La amnioinfusión seriada puede ayudar en la supervivencia inicial en caso de agenesia renal bilateral, pero no previene las comorbilidades posnatales. Se necesitan más investigaciones antes de su uso rutinario. Mayor investigación es también necesaria para demostrar beneficio a largo plazo de las derivaciones vesico-amnióticas o de la citoscopia fetal en la obstrucción fetal de la vía urinaria baja.	174
<b>Terapia de la placenta, cordón y membranas</b>		
<b>Complicaciones de embarazos monocoriónicos</b>		
	Síndrome de transfusión gemelo a gemelo	175-181
	Secuencia de perfusión arterial gemelar invertida y otras anomalías discordantes	182-184
	Secuencia de anemia policitemia en gemelos	185,187
	Restricción selectiva del crecimiento intrauterino	186,187
	Síndrome de banda amniótica	188,189
	Corioangioma	190
	Anemia fetal	121,191



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Gonzales GF. Impacto de la altura en el embarazo y en el producto de la gestación. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* 2012;29(2):242-9.
- Pacora-Portella P, Gonzalez-Rengijo G. Influencia de la altitud en el peso del recién nacido. [Internet]. In: Características del Peso al Nacer en el Perú: Incidencia, factores de riesgo y morbilidad. Tacna, Peru: CONCYTEC, Republica del Peru; 2012 [cited 2025 Sept 1]. page 67-92. Available from: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/http://web.unjbg.edu.pe/revista-medica/pdf/20140505-LibroCaracteristicasPesoNacerPeru.pdf>
- Waters MR. Late Pleistocene exploration and settlement of the Americas by modern humans. *Science* 2019;365(6449):eaat5447.
- Marino R, Gonzales-Portillo M. Preconquest Peruvian Neurosurgeons: A Study of Inca and Pre-Columbian Trephination and the Art of Medicine in Ancient Peru. *Neurosurgery* 2000;47(4):940-50.
- Pacora P, Nunez E, Ticona M, Apaza H. Capitulo 2: Medicina Fetal: El feto como paciente [Internet]. In: Origen fetal de las enfermedades del adulto. Guayaquil, Ecuador: FLAMP, FLASOG, Ibero-American Chapter DOHaD; 2019. Available from: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://aogcr.com/wp-content/uploads/2020/02>
- Lock O, Perez E, Villar M, Flores D, Rojas R. Bioactive Compounds from Plants Used in Peruvian Traditional Medicine. *Nat Prod Commun* 2016;11(3):315-37.
- Gonzales GF, Aguilar J, Villar M. The World Summit of Harmonization on Traditional, Alternative and Complementary Medicine (TACM) in Lima, Peru. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* 2010;7(2):271-5.
- Pereira-Rojas H, Carranza-Quispe L. La sagrada hoja de coca de los incas: usos, beneficios y posibles efectos adversos. *LATAM* 2023;4(2):2450-64.
- Elferink J. The Inca healer: empirical medical knowledge and magic in pre-Columbian Peru. *Revista de Indias* 2015;LXXV(264):323-50.
- Langdon-Embry L. El Rol de la Partera en la Provincia de Parinacota [Internet]. 2009; Available from: [https://digital-collections.sit.edu/isp\\_collection/734?utm\\_source=digital-collections.sit.edu%2Fisp\\_collection%2F734&utm\\_medium=PDF&utm\\_campaign=PDFCoverPages](https://digital-collections.sit.edu/isp_collection/734?utm_source=digital-collections.sit.edu%2Fisp_collection%2F734&utm_medium=PDF&utm_campaign=PDFCoverPages)
- Riveros-Pinto M. Partería tradicional y saberes ancestrales, una mirada desde la ciudad de la Paz. In: Reunion Annual de Etnologia. Expresiones-Etnologia: Cuerpos y Objeto 2019. Museo Nacional de Etnografía y Folklore; 2020. page 261-71.
- Córdoba-Villota EE, Velasquez-Mantilla DA. Saberes ancestrales: Las parteras de la medicina tradicional, aprendizajes inmemorables que aún se conservan. *revtechno* 2023;13(3):1-10.
- Paul C. The baby is for turning: external cephalic version. *BJOG* 2017;124(5):773-773.
- Goldman L, Sawyer AR. Ancient Peruvian Medicine. *J Hist Med Allied Sci* 1958;XIII(1):10-4.
- Kushner DS, Verano JW, Titelbaum AR. Trepanation Procedures/Outcomes: Comparison of Prehistoric Peru with Other Ancient, Medieval, and American Civil War Cranial Surgery. *World Neurosurgery* 2018;114:245-51.
- Álvarez-Carrasco R. Apuntes para la historia de la Obstetricia y Ginecología en el Perú. *Rev peru ginecol obstet* [Internet] 2021 [cited 2025 Sept 1];67(3). Available from: <http://51.222.106.123/index.php/RPGO/article/view/2333>
- Quiroz lissell. De la comadrona a la obstetrix: Nacimiento y apogeo de la profesión de partera titulada en el Perú del siglo XIX. *Dynamis* [Internet] 2012;32(2415-437). Available from: <https://doi.org/10.4321/S0211-95362012000200007>
- Purizaca-Benites M. Jose Cayetano Heredia: Vida y Obra [Internet]. Piura; 2016. Available from: <https://repositorio.cmp.org.pe/bitstream/handle/20.500.12971/37/libro%20-%20Jose%20Cayetano%20H%20-%20%20secuencial.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Alvarez-Carrasco, R. historia de la anestesiología en el Peru: Desde la epoca pre-colombina hasta 1947. *Acta Peru Anestesiol* 2011;19:69-79.
- Yanque-Montufar, R. Reseña histórica: La operación cesárea en el Perú. *Rev peru ginecol obstet* 1991;37(11):77.
- Grana-Aramburu A. El Dr. Lino Alarco y su época. *Acta Med Per* 2008;25(3):187-9.
- Bazul Fonseca V. Contribución al estudio de la operación cesárea segmentaria. Tesis doctoral UNMSM. Lima, Peru: Librería e imprenta de D. Miranda.; 1941.
- Brown ER, Giussani DA. Cause of fetal growth restriction during high-altitude pregnancy. *iScience* 2024;27(5):109702.
- Santivanez A, Nunez R, Pacora P. Seguridad del Paciente y Bioética en la Terapia Fetal. *Rev Latin Perinat* 2023;26(4):337-46.
- Pacora Portella P. Factores determinantes de la salud y condicionantes de la enfermedad en la mujer peruana. *Diagnóstico (Peru)* 2012;51(3):125-33.
- Pacora Portella P, Ingar Armijo W, Oliveros Donohue M, Huiza Espinoza L, Nuñez Paiva R. Factores condicionantes de la enfermedad y la muerte en el ser humano en una población de mujeres y niños en Lima 2001 a 2009. *Rev Med Basadrina* 2014;8(2):4-10.
- Pacora Portella P, Tapia Aguirre V, Gonzales Rengifo G, Nuñez Paiva R. Epidemiología del aborto en Hospitales Públicos del Perú. *Rev Per Invest mater Perinat* 2025; Enviado para publicacion.
- Mere Del Castillo J. Editorial. Medicina Fetal: Novedades del Concebido. *Boletín de la Asociación de Medicina Fetal (APEMEF)* 2003;4.
- Ota Nakasone A. Manejo neonatal del prematuro: avances en el Perú. *Rev Peru Ginecol Obstet* 2018;2018;64(3):415-422.(64):415-22.
- Huaman Guerrero M. Historia de la cirugía fetal. *Rev Per Ginecol Obstet* 2019;65(4):479-85.
- Descripción anatómica de un monstruo. *Mercurio Peruano*. 1791;1(1):7-8.





32. Graña A. El Dr. Lino Alarco y su época. *Acta Med Per.* 2008;25(3):187-9.
33. Pamo Reyna Oscar. Daniel Vergara Lope y Thomas Holmes Ravenhill: dos figuras olvidadas en la historia de la fisiología de altura. *Rev Med Hered* [Internet]. 2005 Jul [citado 2025 Ene 24]; 16(3): 208-217.
34. Wikipedia. Agote Luis. Disponible en :[https://es.wikipedia.org/wiki/Luis\\_Agote#Otros\\_investigadores](https://es.wikipedia.org/wiki/Luis_Agote#Otros_investigadores)
35. Rabí M. De la Casa de Maternidad al Instituto Nacional Materno Perinatal 1826-2006. Lima, Perú: Talleres gráficos del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé. 2006.
36. Deza L. Los inicios de la obstetricia como especialidad médica en el Perú. *Ginecol Obstet.* 1993;39(16):82-7.
37. Álvarez R. Constantino J. Carvallo Alzamora, primer presidente de la Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología. *Rev Peru Ginecol Obstet.* 2017;63(3):325-32.
38. Vidal Amat y León, J. Historia de la Ginecología y Obstetricia en el Peru 1850-2015, RPOG, 2015.
39. Prieto Adolfo, Pacheco-Romero José. Evolución de la ginecología peruana al Bicentenario, y el futuro. *Rev. peru. ginecol. obstet.* [Internet]. 2021 Jul [citado 2025 Ene 24]; 67(3): 00004.
40. Cueto Marco. Entre la teoría y la técnica: los inicios de la fisiología de altura en el Perú. *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines.* 1990; 19(92): 431-441
41. Monge C. Adaptación-Aclimatización-Desadaptación en la enfermedad de los Andes. *Anales de la Facultad de Medicina* 1928; 11 (1-2): 76-106.
42. Vera Torres Jorge. Antonio Lorena Rozas (1849 - 1932). *Acta méd. peruana* . 2007; 237-241. ]
43. Alarcón, Graciela S., and Renato D. Alarcón. *The Bartonellas and Peruvian Medicine: The Work of Alberto Leonardo Barton*. Rutgers University Press, 2019. JSTOR,
44. Freestone E. Public Health lessons from Manuel Nuñez Butrón, College of Life Sciences.
45. Barton Thompson A. El germen patógeno de la enfermedad de Carrion . Tesis Bachiller en Medicina Humana UNMSM, Lima 1900.
46. Burstein Alva Zuño. Carlos Muñoz Baratta: 1913-2004. *Rev. peru. med. exp. salud publica* 2007 ; 24(3): 307-308.
47. Álvarez R. Historia del Instituto Nacional Materno Perinatal través de las imágenes. Lima, Perú: Industria Gráfica Cimagraf S.A.C. 2014:
48. ARIAS-STELLA J. Atypical endometrial changes associated with the presence of chorionic tissue. *AMA Arch Pathol.* 1954 Aug;58(2):112-28. PMID: 13170908.
49. Arias Stella J. Cambios endometriales anormales producidos en la rata por estrógenos y hormona coriónica. *Rev peru ginecol obstet.* 1958;4(3):194-209. Disponible en: <http://51.222.106.123/index.php/RPGO/article/view/1175>
50. Arias-Stella J. The Arias-Stella reaction: facts and fancies four decades after. *Adv Anat Pathol.* 2002 Jan;9(1):12-23. doi: 10.1097/00125480-200201000-00003. PMID: 11756756.
51. ALZAMORA V, ROTTA A, BATTILANA G, ABUGATTAS R, RUBIO C, BOURONCLE J, ZAPATA C, SANTA-MARIA E, BINDER T, SUBIRIA R, PAREDES D, PANDO B, GRAHAM G. On the possible influence of great altitudes on the determination of certain cardiovascular anomalies. *Pediatrics.* 1953 Sep;12(3:1):259-62. PMID: 13099894
52. Marticorena Pimentel E. Probable influencia de las grandes alturas en la determinación de la persistencia del conducto arterioso: observaciones realizadas en 3 000 escolares de altura. Tesis Bachiller Medicina Human UNMSM, 1955.
53. Ramirez Saavedra M. Valores de glicemia en el embarazo de 150 casos en los hospitales Obrero y Belen de Trujillo. Tesis Bachiller Medicina Humana UNMSM, 1956.
54. Munive Sarmineto L. Curva de tolerancia a la glucosa endovenosa en gestantes del tercer trimestre comparado con mujeres no gestantes, Tesis Bachiller Medicina Humana UNMSM , 1964.
55. Ciudad-Reynaud Manuel Antonio, Pacheco-Romero José. Docencia universitaria en ginecología y obstetricia en el Perú. *Rev. peru. ginecol. obstet.* 2021 ; 67(3): 00008.
56. Calderon Velasco R, Cueva García R. Panhipopituitarismo post parto (Síndrome de Sheehan). Estudio de once casos. *Rev peru ginecol obstet.* 1961;7(2,3,4):81-92 .
57. Vaughan OR, Thompson F, Lorca RA, Julian CG, Powell TL, Moore LG, Jansson T. Effect of high altitude on human placental amino acid transport. *J Appl Physiol* (1985). 2020 Jan 1;128(1):127-133. doi: 10.1152/jappphysiol.00691.2019. Epub 2019 Dec 5. PMID: 31804891; PMCID: PMC6985813.
58. Zamudio S, Baumann MU, Illsley NP. Effects of chronic hypoxia in vivo on the expression of human placental glucose transporters. *Placenta.* 2006 Jan;27(1):49-55. doi: 10.1016/j.placenta.2004.12.010. PMID: 16310037; PMCID: PMC4497571.
59. Mandò C, Tabano S, Colapietro P, Pileri P, Colleoni F, Avagliano L, Doi P, Bulfamante G, Miozzo M, Cetin I. Transferrin receptor gene and protein expression and localization in human IUGR and normal term placentas. *Placenta.* 2011 Jan;32(1):44-50. doi: 10.1016/j.placenta.2010.10.009. Epub 2010 Oct 30. PMID: 21036394.
60. Jansson T, Ylvén K, Wennergren M, Powell TL. Glucose transport and system A activity in syncytiotrophoblast microvillous and basal plasma membranes in intrauterine growth restriction. *Placenta.* 2002 May;23(5):392-9. doi: 10.1053/plac.2002.0826. PMID: 12061855.
61. Jansson T, Wennergren M, Illsley NP. Glucose transporter protein expression in human placenta throughout gestation and in intrauterine growth retardation. *J Clin Endocrinol Metab.* 1993 Dec;77(6):1554-62. doi: 10.1210/jcem.77.6.8263141. PMID: 8263141.
62. Krüger H, Arias-Stella J. The placenta and the newborn infant at high altitudes. *Am J Obstet Gynecol.* 1970 Feb 15;106(4):586-91. doi: 10.1016/0002-9378(70)90045-1. PMID: 5412853.
63. van Patot MC, Valdez M, Becky V, Cindrova-Davies T, Johns J, Zwerdling L, Jauniaux E, Burton GJ. Impact of pregnancy at high altitude on placental morphology in non-native women with and without preeclampsia. *Placenta.* 2009 Jun;30(6):523-8. doi: 10.1016/j.placenta.2009.04.002. Epub 2009 May 12. PMID: 19439352.





64. Reshetnikova OS, Burton GJ, Milovanov AP. Effects of hypobaric hypoxia on the fetoplacental unit: the morphometric diffusing capacity of the villous membrane at high altitude. *Am J Obstet Gynecol.* 1994 Dec;171(6):1560-5. doi: 10.1016/0002-9378(94)90402-2. PMID: 7802068.
65. Brooks DL, Schwab LP, Krutilina R, Parke DN, Sethuraman A, Hoogewijs D, Schörg A, Gotwald L, Fan M, Wenger RH, Seagroves TN. ITGA6 is directly regulated by hypoxia-inducible factors and enriches for cancer stem cell activity and invasion in metastatic breast cancer models. *Mol Cancer.* 2016 Mar 22;15:26. doi: 10.1186/s12943-016-0510-x. PMID: 27001172; PMCID: PMC4802728.
66. Yung HW, Cox M, Tissot van Patot M, Burton GJ. Evidence of endoplasmic reticulum stress and protein synthesis inhibition in the placenta of non-native women at high altitude. *FASEB J.* 2012 May;26(5):1970-81. doi: 10.1096/fj.11-190082. Epub 2012 Jan 20. PMID: 22267338; PMCID: PMC3336782.
67. Tana W, Noryung T, Burton GJ, van Patot MT, Ri-Li G. Protective Effects from the Ischemic/Hypoxic Stress Induced by Labor in the High-Altitude Tibetan Placenta. *Reprod Sci.* 2021 Mar;28(3):659-664. doi: 10.1007/s43032-020-00443-9. Epub 2021 Jan 19. PMID: 33469878.
68. METCALFE J, MESCHIA G, HELLEGERS A, PRYSTOWSKY H, HUCKABEE W, BARRON DH. Observations on the placental exchange of the respiratory gases in pregnant ewes at high altitude. *Q J Exp Physiol Cogn Med Sci.* 1962 Jan;47:74-92. doi: 10.1113/expphysiol.1962.sp001578. PMID: 14473021.
69. Sobrevilla LA, Cassinelli MT, Carcelen A, Malaga JM. Human fetal and maternal oxygen tension and acid-base status during delivery at high altitude. *Am J Obstet Gynecol.* 1971 Dec 15;111(8):1111-8. doi: 10.1016/0002-9378(71)90113-x. PMID: 5129566.
70. Postigo L, Heredia G, Illsley NP, Torricos T, Dolan C, Echarlar L, Tellez W, Maldonado I, Brimacombe M, Balanza E, Vargas E, Zamudio S. Where the O2 goes to: preservation of human fetal oxygen delivery and consumption at high altitude. *J Physiol.* 2009 Feb 1;587(3):693-708. doi: 10.1113/jphysiol.2008.163634. Epub 2008 Dec 15. PMID: 19074967; PMCID: PMC2670090.112)
71. Brismar K, Fernqvist-Forbes E, Wahren J, Hall K. Effect of insulin on the hepatic production of insulin-like growth factor-binding protein-1 (IGFBP-1), IGFBP-3, and IGF-I in insulin-dependent diabetes. *J Clin Endocrinol Metab.* 1994 Sep;79(3):872-8. doi: 10.1210/jcem.79.3.7521354. PMID: 7521354.
72. Krampel E, Kametas NA, McAuliffe F, Cacho-Zegarra AM, Nicolaides KH. Maternal serum insulin-like growth factor binding protein-1 in pregnancy at high altitude. *Obstet Gynecol.* 2002 Apr;99(4):594-8. doi: 10.1016/s0029-7844(01)01784-7. PMID: 12039118.
73. Perez Manuel, Frumento de Carbone M. El diagnostico prenatal del sexo por la investigacion cromosomica de las celulas del liquid amniotico. *Rev Peruana de Obstetrica y Ginecologia* 1962;8(1-2):1-19.
74. LILEY AW. INTRAUTERINE TRANSFUSION OF FOETUS IN HAEMOLYTIC DISEASE. *Br Med J.* 1963 Nov 2;2(5365):1107-9. doi: 10.1136/bmj.2.5365.1107. PMID: 14057715; PMCID: PMC1873190.
75. Pacora P. Diabetes y embarazo: Vigilancia epidemiológica. *Rev peru ginecol obstet.* 1996;42(2):10-2.
76. Hurtado H, Velasco A, González del Riego M, Gonzáles Enders R, Velarde E, Mendiola V, Paredes C. Curva de trabajo de parto normal en mujeres peruanas. *Rev peru ginecol obstet.* 1971;17(3):173-87.
77. Liggins, G. C., & Howie, R. N. A controlled trial of antepartum glucocorticoid treatment for prevention of respiratory distress syndrome in preterm infants. *Pediatrics* 1972; 50(4); 515-525.
78. Roberts D, Dalziel S. Antenatal corticosteroids for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006 Jul 19;(3):CD004454. doi:10.1002/14651858.CD004454.pub2. Update in: *Cochrane Database Syst Rev.* 2017 Mar 21;3:CD004454. doi: 10.1002/14651858.CD004454.pub3. PMID: 16856047.
79. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins—Obstetrics. Practice Bulletin No. 171: Management of Preterm Labor. *Obstet Gynecol.* 2016 Oct;128(4):e155-64. doi: 10.1097/AOG.0000000000001711. PMID: 27661654.
80. Fernández Molinari L, Aguilar V. G. Tipos de pelvis en la mujer peruana. Estudio radiopelvimétrico. *Rev peru ginecol obstet.* 1973;19(1):11-3.
81. Garmendia F, Ludmir A. Variaciones hormonales del ciclo menstrual normal. *Rev peru ginecol obstet.* 1972;21(1-2-3):91-5.
82. Bacini J, Siu A, Jefferson L, Diaz V, Muñoz C. Endoscopia ginecológica, laparoscopia clínica. *Rev Peru Ginec Obstet.* 1981;26(1):231-4.
83. Maradiegue E. Endoscopia ginecológica, Bloqueo tubárico translaparoscópico. *Rev Peru Ginec Obstet.* 1981;26(1):234-6.
84. Flint E. Miomectomía por laparoscopia. *Rev Peru Ginec Obstet.* 2009;55(1):21-5.
85. Rechkemmer A. Laparoscopia en endometriosis. *Rev Peru Ginec Obstet.* 2009;55(1):17-20.
86. Siu A. Laparoscopia en la enfermedad inflamatoria aguda y crónica. *Rev Peru Ginec Obstet.* 2009;55(1):13-6.
87. Celis A. Rol de la laparoscopia en la evaluación por infertilidad. *Rev Peru Ginec Obstet.* 2009;55(1):26-32.
88. Seminario J. Histerectomía vaginal asistida por laparoscopia. Informe preliminar sobre 12 casos. *Rev peru ginecol obstet.* 1995;41(1):38-9.
89. Ávila Alatriza J, Cornejo B, Gallegos S. Valor de la histeroscopia diagnóstica. Hospital Nacional Sur Este EsSalud. *Rev peru ginecol obstet.* 2003; 49(1):39-44.
90. Vergara C, Ascenzo Battistini A, Ascenzo Palacio A. Histeroscopia en pacientes con esterilidad. *Rev Peru Ginec Obstet.* 1996;42(1):42-3.
91. Seminario J. Histeroscopia operatoria: miomectomía. *Rev peru ginecol obstet.* 1996;42(1):39-41.
92. Guzman Changanaqui A. Comunicación Personal, 8 de Agosto 2025. Carta de invitación a Alfredo Guzman



- para brindar la primera conferencia sobre diagnóstico intrauterino con ultrasonido en la Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología por el Dr. Miguel Gonzales del Riego, 13 de Abril 1977.
93. Freinkel N. Banting Lecture 1980. Of pregnancy and progeny. *Diabetes*. 1980 Dec;29(12):1023-35. doi: 10.2337/diab.29.12.1023. PMID: 7002669.
94. Freinkel N, Metzger BE. Pregnancy as a tissue culture experience: the critical implications of maternal metabolism for fetal development. *Ciba Found Symp*. 1978 Mar 30-Apr 1;(63):3-28. doi: 10.1002/9780470720462.ch2.
95. Kadar N, DeVore G, Romero R. Discriminatory hCG zone: its use in the sonographic evaluation for ectopic pregnancy. *Obstet Gynecol*. 1981 Aug;58(2):156-61.
96. Pacheco Romero J, Huamán G. M, Lino S. A, Gómez del A. M. Experiencia ecográfica en complicaciones de la segunda mitad de la gestación. *Rev peru ginecol obstet*. 1988;34(6):11-6.
97. Huaman M, Pacheco J, Rodriguez R, Hilser L. Diagnóstico ecográfico pre-natal de malformaciones congénitas, *Rev Per Obstet Ginecol* 1986; 30 (2) : 2023
98. Huamán G Moisés, Quiroga de Michelena María Isabel, St. Martin Brad, Huamán Moisés. Diagnóstico prenatal de anomalías cromosómicas: Chorionic villous sampling and amniocentesis for fetal karyotyping Biopsia de vellosidades coriales y amniocentesis para cariotipo fetal. *Rev. peru. ginecol. obstet*. 2016; 62(3): 269-277.
99. Pacora P, Nuñez J, Moreno D, Barreda A. Glicemia en Ayunas y Pronóstico Obstétrico-Perinatal: Una Nueva Consideración. *Acta Mé Per* 1992; 16; 38-47.
100. Pacora Portella P. Un nuevo criterio para la evaluación de la intolerancia gestacional a la glucosa en la mujer peruana. *Diagnóstico (Peru)* 1995;34 (5): 15-21.
101. Escudero F, Gonzales GF, Gonez C. Hormone profile during the menstrual cycle at high altitude. *Int J Gynaecol Obstet* 1996;55(1): 49-58.
102. Gonzales GF, Carrillo C. Low serum prolactin levels in women at high altitude. *In J Gynecol Obstet* 1993;43(2): 169-75
103. Gonzales GF, Gonez C. High serum follicle stimulating hormone (FSH) during perimenopause at high altitude. *Int J Gynaecol Obstet* 2000;68(2): 159-61.
104. Romero R, Pilu G, Jeanty P, Ghidini A, Hobbins J. Prenatal diagnosis of congenital anomalies. *Appleton & Lange*. 1988 East Norwalk, CT, USA
105. Siu Au A. Antibióticos en la cesárea. *Rev peru ginecol obstet*. 1989;35(9):25-8.
106. Hartinger S, Tapia V, Carrillo C, Bejarano L, Gonzales GF. Birth weight at high altitude in Peru. *Int J Obstet Gynaecol Obstet* 2006;93 (3): 275-81
107. Hasan A. Relationship of high altitude and congenital heart disease. *Indian Heart J*. 2016 Jan-Feb;68(1):9-12. doi: 10.1016/j.ihj.2015.12.015. Epub 2016 Jan 19. PMID: 26896259; PMCID: PMC4759507.
108. Pacora PP, Nuñez CJ, Moreno BD. Nuevo criterio para la prueba de tolerancia oral en el embarazo, Criterio de San Bartolomé. *Ginecol Obstet*. 1992; 38(12): 73-82.
109. Pacora Portella P. Criterios para el diagnóstico de la prediabetes mediante el empleo de la prueba de tolerancia oral a la glucosa en el embarazo. Tesis de Maestría en Salud Pública y Salud Global. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 2016.
110. Pacora P. Diagnóstico de la hiperglicemia en el embarazo mediante la prueba de tolerancia oral a la glucosa. *Rev. Lat. Perinat*. 2022; 25(2): 119-127.
111. Gomez R, Romero R, Ghezzi F, Yoon BH, Mazor M, Berry SM. The fetal inflammatory response syndrome. *Am J Obstet Gynecol*. 1998 Jul;179(1):194-202. doi: 10.1016/s0002-9378(98)70272-8. PMID: 9704787.
112. Romero R, Gomez R, Ghezzi F, Yoon BH, Mazor M, Edwin SS, Berry SM. A fetal systemic inflammatory response is followed by the spontaneous onset of preterm parturition. *Am J Obstet Gynecol*. 1998 Jul;179(1):186-93. doi: 10.1016/s0002-9378(98)70271-6. PMID: 9704786.
113. Pacora P, Chaiworapongsa T, Maymon E, Kim YM, Gomez R, Yoon BH, Ghezzi F, Berry SM, Qureshi F, Jacques SM, Kim JC, Kadar N, Romero R. Funisitis and chorionic vasculitis: the histological counterpart of the fetal inflammatory response syndrome. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2002 Jan;11(1):18-25. doi: 10.1080/jmf.11.1.18.25. PMID: 12380603.
114. Pacora Portella P, Huiza Espinoza L, Santivanez Pimentel A, Buzzio Veramendu Y, Ayala Arias M. La glicemia en ayunas mayor de 79 mg/dl como diagnóstico de la intolerancia a la glucosa en la gestación. *Rev. Per. Soc. Med. Intern*. 2002; 15 (4):xx.
115. Pacora Percy, Santivanez Alvaro, Ayala Máximo. La sutura compresiva del útero en cesárea con atonía uterina. *An. Fac. med*. 2004; 65(4): 243-246.
116. Pacora Percy, 2012. Reconociendo la atonía uterina en la cesárea y aplicación de la sutura del útero con la técnica San Bartolomé [video]: [https://www.youtube.com/watch?v=dEt27gfuc\\_g&t=4s](https://www.youtube.com/watch?v=dEt27gfuc_g&t=4s)
117. Oliveros Donohue M, Pacora Portella P. Maltrato infantil ocasionado por la madre adolescente: Análisis de la ENDES 2000. *Diagnóstico* 2007; 46 (3): Disponible en : <https://www.fihu.org.pe/revista/numeros/2007/jul-set/138-141.html>
118. Ticona-Rendón Manuel, Huanco-Apaza Diana. Curva de referencia peruana del peso de nacimiento para la edad gestacional y su aplicación para la identificación de una nueva población neonatal de alto riesgo. *Rev. peru. med. exp. salud pública* 2007 ; 24(4): 325-335
119. Pacora P. El origen de la preeclampsia y la eclampsia: la placentación. *Rev Per Ginecol Obstet* 2006;52(4):202-12.
120. Purizaca Benites M. La placenta y la barrera placentaria. *Rev peru ginecol obstet*. 2008;54(4):270-8.
121. Huertas Tacchino E. ANEMIA FETAL Y MANEJO. *Rev peru ginecol obstet*. 2010;56(4):279-83.
122. Gonçalves LF, Lee W, Espinoza J, Romero R. Three- and 4-dimensional ultrasound in obstetric practice: does it help? *J Ultrasound Med*. 2005 Dec;24(12):1599-624. doi: 10.7863/jum.2005.24.12.1599. PMID: 16301717; PMCID: PMC7062383
123. Gonçalves LF, Romero R, Espinoza J, Lee W, Treadwell M, Chintala K, Brandl H, Chaiworapongsa T. Four-dimensional



- ultrasonography of the fetal heart using color Doppler spatiotemporal image correlation. *J Ultrasound Med.* 2004 Apr;23(4):473-81. doi: 10.7863/jum.2004.23.4.473. PMID: 15098864.
124. Espinoza J, Lee W, Viñals F, Martinez JM, Bennasar M, Rizzo G, Belfort M. Collaborative study of 4-dimensional fetal echocardiography in the first trimester of pregnancy. *J Ultrasound Med.* 2014 Jun;33(6):1079-84. doi: 10.7863/ultra.33.6.1079. PMID: 24866615.
125. Pacora Portella P. Aborto terapéutico: ¿realmente existe? . *Acta Méd Peruana.* 2014;31(4):234-9
126. Pacora Portella P, Ingar Armijo W, Oliveros Donohue M, Huiza Espinoza L, Nuñez Paiva R. Factores condicionantes de la enfermedad y la muerte en el ser humano en una población de mujeres y niños en Lima 2001 a 2009 . *Rev Med Basadrina* 2014; 8 (2):4-10.
127. Huiza L, Pacora P, Santivañez A, Castro G, Ayala M. La enfermedad perinatal y la prematuridad pertenecen a un síndrome clínico multifactorial: Participación de la herencia de enfermedad vascular, la flora microbiana vaginal y el estado nutricional. *Anales de la Facultad de Medicina* 2003 Sep ; 64 (3): 167-179). UNMSM. Facultad de Medicina.
128. Huiza Lilia, Pacora Percy, Ayala Máximo, Buzzio Ytala. La muerte fetal y la muerte neonatal tienen origen multifactorial. *An. Fac. med.* 2003; 64( 1 ): 13-20.
129. Pacora P, Romero R. Parto pretermino y nacimiento prematuro. En: *Texto de Ginecología, Obstetricia y Reproducción*. En: Pacheco J, Távara L, Ascenso A, Cancino H, Díaz V y Maradiegue E (Editorres), Segunda edición, 2007. Capítulo 29, p. 1244-67. Lima, Peru.
130. Tipiani Rodríguez O, Malaverri H, Páucar M, Romero E, Broncano J, Aquino R, Gamarra R. Curva de crecimiento intrauterino y su aplicación en el diagnóstico de restricción del crecimiento intrauterino. *Rev peru ginecol obstet.* 2011;57(2):69-76.
131. Tipiani Rodríguez O, Malaverri H, Páucar M, Romero E, Broncano J, Aquino R, Gamarra R. Curva de crecimiento intrauterino y su aplicación en el diagnóstico de restricción del crecimiento intrauterino. *Rev peru ginecol obstet.* 2011;57(2):69-76.
132. Zavala-Coca C, Pacheco-Romero J. Flujo venoso e índice cerebro placentario como indicadores de hipoxia fetal en gestantes preeclámpsica severas. *Rev Per Ginecol Osbte* 2011; 57 (3): 175-180
133. Sanchez SE, Zhang C, Qiu CF, Williams MA. Family history of hypertension and diabetes in relation to preeclampsia risk in Peruvian women. *Gynecol Obstet Invest.* 2003;56(3):128-32. doi: 10.1159/000073770. Epub 2003 Sep 29. PMID: 14530611.
134. Nuñez O, Pacora P. Diabetes mellitus y gestacion. En: *Texto de Ginecología, Obstetricia y Reproducción*. Pacheco J, Távara L Ascenso A, Cancino H, Díaz V y Maradiegue E. Segunda edición, 2007. Capítulo 28. p.1169-1187. Lima, Peru.
135. Buzzio Y, Pacora P, Santivañez A, Huiza L, Ingar W, Capcha E. TC-43: El síndrome prediabético: La historia de diabetes y/o hipertensión arterial en la familia identifica a la gestación con riesgo materno y perinatal aumentado. *An Fac Med* 2002;63(Suppl):S46.
136. Larrabure-Torrevalva GT, Martinez S, Luque-Fernandez MA, Sanchez SE, Mascaro PA, Ingar H, Castillo W, Zumaeta R, Grande M, Motta V, Pacora P, Gelaye B, Williams MA. Prevalence and risk factors of gestational diabetes mellitus: findings from a universal screening feasibility program in Lima, Peru. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2018 Jul 18;18(1):303. doi: 10.1186/s12884-018-1904-0. PMID: 30021539; PMCID: PMC6052534.
137. Espinoza J. Abnormal fetal-maternal interactions: an evolutionary value? *Obstet Gynecol.* 2012 Aug;120(2 Pt 1):370-4.
138. Vigil-De Gracia P, Reyes Tejada O, Calle Miñaca A, Tellez G, Yuen Chon V, Herrarte E, Villar A, Ludmir J. Expectant management of severe preeclampsia remote from term: the MEXPRE Latin Study, a randomized, multicenter clinical trial. *Am J Obstet Gynecol.* 2013 Nov; 209(5):425. e1-8. doi: 10.1016/j.jog.2013.08.016.
139. La Rosa M, Ludmir J. Manejo de la preeclampsia con elementos de severidad antes de las 34 semanas de gestación: nuevos conceptos. *Rev peru ginecol obstet.* 2014;60(4):373-8
140. Guerrero MH, Romero JP, Campanero M, Joo MH. Modificaciones en el flujo sanguíneo del tronco de la arteria pulmonar en fetos prematuros que recibieron corticoides. *Rev peru ginecol obstet.* 2013;59(1):21-6.
141. Siu Au A, Siu Chang AL. El absceso tubo-ovárico. Evolución en cuatro décadas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza. *Rev peru ginecol obstet.* 2014 ;58(2):123-6.
142. Villamonte-Calanche W, Yabar-Galdos G, Jeri-Palomino M, Wilson NA. Anthropometric reference curves for term neonates born at 3400 meters above sea level. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2019;32(12):1946-51.
143. Villamonte-Calanche W, Escalante-Guzmán D, Jeri-Palomino M. Small and large for gestational age condition as a risk factor for neonatal morbidity and mortality at term newborns at altitude. *Rev Cuerpo Med HNAAA.* 2022;15(1):60-5.
144. Villamonte-Calanche W. Respuesta a Carta al Editor: Consideraciones metodológicas sobre el artículo "Pequeño y grande para edad gestacional como factor de riesgo para morbilidad y mortalidad neonatal a término en altura". *Rev Cuerpo Med HNAAA.* 2023.
145. Villamonte W, Escalante D, Yabar J, Jeri M, Peralta P, Ochoa R. Umbilical artery blood gases of term neonates at altitude. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2014;31(1):84-7
146. Espinoza J, Vidaeff A, Pettcker C. Gestational Hypertension and Preeclampsia: ACOG Practice Bulletin, Number 222. *Obstet Gynecol.* 2020 Jun;135(6):e237-e260.
147. Novoa RH, Meza-Santibañez L, Melgarejo WE, Huang-Yang X, Guevara-Ríos E, Torres-Osorio J, Aponte-Laban R, Jáuregui-Canchari V, Rodríguez-Hilario N, Ventura W. Maternal Perinatal Telemonitoring in the Context of the Coronavirus Disease 2019 Pandemic in a Tertiary Health Center in Peru. *Am J Perinatol.* 2022 Nov;39(15):1711-1718. doi: 10.1055/a-1787-6517. Epub 2022 Mar 3. PMID: 35240707.
148. Novoa RH, Meza-Santibañez L, Rodríguez-Hilario N, Torres-Osorio J, Jáuregui-Canchari V, Huang-Yang X, Melgarejo WE, Bazo-Alvarez JC, Ventura W. Development of a Mobile Health Application Based on a Mixed Prenatal Care in the



- Context of COVID-19 Pandemic. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2023 Apr;45(4):179-185.
149. Espinoza J, Calsavara VF, Kilpatrick S, Rana S, Costantine MM, Boggess K, Wylie BJ, Moore Simas TA, Louis JM, Gaw SL, Murtha A, Wiegand S, Gollin Y, Singh D, Silver RM, Durie DE, Panda B, Norwitz ER, Burd I, Plunkett B, Scott RK, Lemoine E, Thadhani R, Karumanchi SA. Plasma soluble fms-like tyrosine kinase 1 to placental growth factor ratio of 11.5 multiples of median predicts preeclampsia with severe features within 2 weeks of testing. *Am J Obstet Gynecol*. 2024 Sep;231(3):363.e1-363.e11.
150. Tipiani-Rodríguez O, Bocanegra-Becerra YL, Huarag-Chavarry C, Figueroa-Morales K, Ponciano-Biaggi M Ángel. Restricción de crecimiento intrauterino según curvas personalizadas peruanas: estudio de validación y precisión diagnóstica. *Rev peru ginecol obstet*. 2024; 292;70(1): 1-8
151. Sáenz IHH. Hernia diafragmática congénita: marcadores sonográficos prenatales y pronóstico perinatal. *Rev peru ginecol obstet*. 2013 ;59(2):125-31.
152. Ventura Laveriano W, Huertas Tacchino E, Limay Ríos O, Zárate Gi M, Castillo Urquiaga W, Coaquira Quenta V, Silva Oporto M, Quispe Villanueva M, Molina Giraldo S. Intubación endotraqueal intraparto en un feto con hernia diafragmática. A propósito de la primera cirugía fetal EXIT (ex-utero intrapartum treatment) en el Perú. *Rev peru ginecol obstet*. 2015;61(4):417-21.
153. Cruz-Martínez R. Cirugía fetal para hernia diafragmática congénita en América Latina. *Rev peru ginecol obstet*. 2018;64(4):655-60.
154. Cruz-Martínez R, Etchegaray A, Molina-Giraldo S, Nieto-Castro B, Gil Guevara E, Bustillos J, Martínez-Rodríguez M, Gámez-Varela A, Saldivar-Rodríguez D, Chávez-González E, Keller R, Russo R, Yopez-García E, Coronel-Cruz F, Torres-Torres J, Rojas-Macedo A, Ibarra-Ríos D, Ordorica-Flores R, Nieto-Zermeño J, Alcocer-Alcocer M; Latin American CDH Study Group. A multicentre study to predict neonatal survival according to lung-to-head ratio and liver herniation in fetuses with left congenital diaphragmatic hernia (CDH): Hidden mortality from the Latin American CDH Study Group Registry. *Prenat Diagn*. 2019 Jun;39(7):519-526. doi: 10.1002/pd.5458. Epub 2019 May 15. Erratum in: *Prenat Diagn*. 2019 Sep;39(10):940.
155. Cruz-Martínez R, Molina-Giraldo S, Etchegaray A, Ventura W, Pavón-Gómez N, Gil-Guevara E, Villalobos-Gómez R, Luna-García J, Gámez-Varela A, Martínez-Rodríguez M, López-Briones H, Chávez-González E; Latin American CDH Study Group. Prediction of neonatal survival according to lung-to-head ratio in fetuses with right congenital diaphragmatic hernia (CDH): A multicentre study from the Latin American CDH Study Group registry. *Prenat Diagn*. 2022 Mar;42(3):357-363. doi: 10.1002/pd.6070. Epub 2021 Dec 3. PMID: 34861055.
156. Donepudi R, Belfort MA, Shamshirsaz AA, Lee TC, Keswani SG, King A, Ayres NA, Fernandes CJ, Sanz-Cortes M, Nassr AA, Espinoza AF, Style CC, Espinoza J. Fetal endoscopic tracheal occlusion and pulmonary hypertension in moderate congenital diaphragmatic hernia. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2022 Dec;35(25):6967-6972. doi: 10.1080/14767058.2021.1932806. Epub 2021 Jun 6. PMID: 34096456.
157. Style CC, Olutoye OO, Belfort MA, Ayres NA, Cruz SM, Lau PE, Shamshirsaz AA, Lee TC, Olutoye OA, Fernandes CJ, Cortes MS, Keswani SG, Espinoza J. Fetal endoscopic tracheal occlusion reduces pulmonary hypertension in severe congenital diaphragmatic hernia. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2019 Dec;54(6):752-758. doi: 10.1002/uog.20216. Epub 2019 Nov 4. PMID: 30640410.
158. Novoa RH, Quintana W, Castillo-Urquiaga W, Ventura W. EXIT (ex utero intrapartum treatment) surgery for the management of fetal airway obstruction: A systematic review of the literature. *J Pediatr Surg*. 2020 Jul;55(7):1188-1195. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2020.02.011. Epub 2020 Feb 19. PMID: 32151401.
159. Huerta Sáenz IH, Elías Estrada JC, Arce Villavicencio R, Carbajal Peves M, Romero Chauca CJ, Manosalva Lozano G. Intubación endotraqueal intraparto en fetos con obstrucción de la vía aérea. Dos primeros casos de cirugía EXIT en el Hospital Rebagliati - EsSalud. *Rev peru ginecol obstet*. 2022;68(2).
160. Miranda Flores AF, Obando Rodríguez JA. Teratoma sacrococcígeo: reporte de caso. *Rev peru ginecol obstet*. 2015;61(4):423-6.
161. Torres Huaranga L, Vallenar R, Castillo W, Huertas E, Zárate M, Ingar J, Ventura W. Manejo prenatal del teratoma sacrococcígeo, a propósito del primer caso sometido a transfusión sanguínea intrauterina en el Perú. *Rev peru ginecol obstet*. 2017;;62(4):439-42.
162. Llancarí P, Velarde-García D, Novoa RH, Ventura W. Proposal of a novel index in assessing perinatal mortality in prenatal diagnosis of Sacrococcygeal Teratoma. *J Perinat Med*. 2025 Jan 6. doi: 10.1515/jpm-2024-0202. Epub ahead of print. PMID: 39753205.
163. Ventura Laveriano W, Chang Wong K, Lacunza Paredes R, Nazario Redondo C, Saldaña Montes P, Moreno Gonzales R, Alvarado Zelada J, Castillo Urquiaga W, Zárate Girao M, Limay Ríos A. Manejo prenatal de la malformación adenomatoidea quística pulmonar, variedad macroquística. Reporte de los primeros casos tratados intraútero en el Perú y revisión de la literatura. *Rev peru ginecol obstet*. 2028;64(1):91-7.
164. Huertas Tacchino E, Hija Sifuentes A, Elías Estrada JC, Huerta Sáenz I, Florez Mendoza A. Derivación toracoamniótica en hidrotórax fetal: reporte de un caso. *Rev peru ginecol obstet*. 2019;65(1):93-7.
165. Muñoz Acosta J, Lara Ávila L, Gil Guevara E. Uso de derivaciones intrauterinas en cirugía fetal. *Rev peru ginecol obstet*. 2024;70(1).
166. Gil Guevara E, Diaz R, Bermudez C. Variación de la microglobulina beta-2 en orina fetal en punciones sucesivas previo a derivación vesicoamniótica antenatal. *Rev peru ginecol obstet*. 2018;64(4):631-8.
167. Sepúlveda González G, Villagómez Martínez GE, Dávila Escamilla I, Hernández Castro F, Montes Tapia F, Zamudio Méndez O, Nieto Sanjuanero A, Cárdenas Del Castillo B. Cirugía fetoscópica en mielomeningocele. *Rev peru ginecol obstet*. 2018;64(4):615-20.
168. Sepulveda W, Cruz-Martinez R, Etchegaray A, Sanin-Blair J, Ventura W, Corral E, Marquez R. Open intrauterine repair of spina bifida aperta: Historical aspects, current availabil-





- ity, and clinical outcomes from the Latin American Spina Bifida Consortium. *Prenat Diagn.* 2021 Jul;41(8):933-941. doi: 10.1002/pd.5994. Epub 2021 Jul 1. PMID: 34176150.
169. Corroenne R, Yepez M, Pyarali M, Fox K, Mastrobattista JM, Mack LM, Lee W, Whitehead WE, Castillo HA, Castillo J, Mehollin-Ray AR, Espinoza J, Shamshirsaz AA, Nassr AA, Belfort MA, Sanz Cortes M. Longitudinal evaluation of motor function in patients who underwent prenatal or postnatal neural tube defect repair. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2021 Aug;58(2):221-229. doi: 10.1002/uog.22165. Epub 2021 Jul 13. PMID: 32730648.
170. Espinoza J, Shamshirsaz AA, Sanz Cortes M, Pammi M, Nassr AA, Donepudi R, Whitehead WE, Castillo J, Johnson R, Meshinchi N, Sun R, Krispin E, Corroenne R, Lee TC, Keswani SG, King A, Belfort MA. Two-port, exteriorized uterus, fetoscopic meningomyelocele closure has fewer adverse neonatal outcomes than open hysterotomy closure. *Am J Obstet Gynecol.* 2021 Sep;225(3):327.e1-327.e9. doi: 10.1016/j.ajog.2021.04.252. Epub 2021 May 4. PMID: 33957114.
171. King BC, Hagan J, Corroenne R, Shamshirsaz AA, Espinoza J, Nassr AA, Whitehead W, Belfort MA, Sanz Cortes M. Economic analysis of prenatal fetoscopic vs open-hysterotomy repair of open neural tube defect. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2021 Aug;58(2):230-237. doi: 10.1002/uog.22089. Epub 2021 Jul 13. PMID: 32438507.
172. Mitts MD, Whitehead W, Corroenne R, Johnson R, Donepudi R, Espinoza J, Shamshirsaz AA, Sanz Cortes M, Belfort MA, Nassr AA. Fetal surgery for open neural tube defect with severe ventriculomegaly. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2024 Jul;64(1):65-70. doi: 10.1002/uog.27585. PMID: 38224552.
173. Sanz Cortes M, Corroenne R, Pyarali M, Johnson RM, Whitehead WE, Espinoza J, Donepudi R, Castillo J, Castillo H, Mehollin-Ray AR, Shamshirsaz AA, Nassr AA, Belfort MA. Ambulation after in-utero fetoscopic or open neural tube defect repair: predictors for ambulation at 30 months. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2024 Aug;64(2):203-213. doi: 10.1002/uog.27589. Epub 2024 Jul 3. PMID: 38243917.
174. Pacora-Portella P, Hernandez-Andrade E, Johnson A. Fetal Therapy for Renal Anomalies and Anhydramnios. *Clin Obstet Gynecol.* 2025 Jul 7. doi: 10.1097/GRF.0000000000000956. Epub ahead of print. PMID: 40622191.
175. Loza EM, Cárdenas DA, Álvarez FO, Navarro CA. Fotocoagulación con láser argón en el síndrome de transfusión feto-fetal. *Rev peru ginecol obstet.* 2013;58(4):343-6.
176. Yamamoto C. M, Huamán M, Astudillo D. J, Pedraza S. D, Fleiderman D. J, Hidalgo G, Insunza F. A, González V. M. Síndrome de transfusión feto-fetal: experiencia de 69 casos. *Rev peru ginecol obstet.* 2016;62(2):203-7.
177. Ventura Laveriano W, Novoa Reyes R, Castillo Urquiaga W, Zárate Girao M, Huertas Tacchino E, Nazario Redondo C, Sánchez Góngora A, Bernuy Chávez L. Fetoscopia y fotocoagulación láser en el manejo del síndrome de transfusión feto fetal: serie de los primeros casos tratados en el Perú. *Rev peru ginecol obstet.* 2019;65(2):197-201.
178. Huerta Sáenz IH, Elías Estrada JC, Arce Villavicencio R. Anastomosis placentarias en embarazos gemelares monocoriales: estudio mediante técnicas de inyección vascular y relación con complicaciones fetales. *Rev peru ginecol obstet.* 2022;68(1).
179. Gil Guevara E, Pazos A, Gonzalez O, Carretero P, Molina FS. Doppler assessment of patients with twin-to-twin transfusion syndrome and survival following fetoscopic laser surgery. *Int J Gynaecol Obstet.* 2017 Jun;137(3):241-245. doi: 10.1002/ijgo.12143. Epub 2017 Mar 27. PMID: 28281301
180. Rojas R, Vites-Lázaro AE, Sandoval KD, Ventura W. Manejo del síndrome de transfusión feto fetal en pandemia COVID-19: reporte de caso. *Rev peru ginecol obstet.* 2023;69(3).
181. Gil Guevara E, Díaz R, Sosa C, Bermúdez C. Anastomosis placentarias intergemelares que no cruzan la membrana divisoria: fotocoagulación láser de vasos comunicantes en el síndrome de transfusión intergemelar. *Rev peru ginecol obstet.* 2025;63(2):247-52.
182. Ventura Laveriano W, Huertas Tacchino E, Limay Ríos A, Castillo Urquiaga W, Zárate Girao M, Díaz J, Vallenat Campos R. Fetoscopia y coagulación bipolar selectiva en una gestación gemelar complicada con secuencia arterial reversa. A propósito del primer caso en el Perú. *Rev peru ginecol obstet.* 2015;61(1):41-4.
183. Sáenz IHH. Secuencia de perfusión arterial reversa en embarazo gemelar (TRAP) monocoriónico con feto acárdico. *Rev peru ginecol obstet.* 2025;59(3):207-11.
184. Huertas Tacchino E, Hajar A, Canevaro Sesarego F, Campos Castañeda ME, Benavidez Carbajal EI. Terapia láser intrafetal para la secuencia perfusión arterial inversa en gemelos (TRAP). Comunicación de un caso y revisión de la literatura. *Rev peru ginecol obstet.* 2022;68(4).
185. Lacunza Paredes RO, Ávalos Gómez J. Angioarquitectura placentaria y los orígenes de la patología monocorial. *Rev peru ginecol obstet.* 2015;61(3):255-61.
186. Molina-Giraldo S, Hincapié-Porras C. Cirugía fetal láser en síndrome de transfusión feto feto y restricción selectiva del crecimiento intrauterino. *Rev peru ginecol obstet.* 2018;64(4):587-9.
187. Peeva G, Chaveeva P, Gil Guevara E, Akolekar R, Nicolaides KH. Endoscopic Placental Laser Coagulation in Dichorionic and Monochorionic Triplet Pregnancies. *Fetal Diagn Ther.* 2016;40(3):174-180. doi: 10.1159/000443792. Epub 2016 Feb 25. PMID: 26910557.
188. Suárez Camargo MN, Aguirre Martínez MA, Cano Bautista LF, Briceño F. Síndrome de bandas amnióticas. *Rev peru ginecol obstet.* 2024;70(1).
189. Díaz Primera RJ, Gil Guevara ED, Sánchez Jiménez R, Bermúdez González C. Cirugía fetal en bandas amnióticas. *Rev peru ginecol obstet.* 2018;64(4):639-45. Disponible en:
190. Novoa RH, Ventura W, Zárate Girao M, Castillo Urquiaga W, Limay Ríos A. Corioangioma placentario gigante: a propósito del primer caso sometido a fetoscopia y fotocoagulación láser en el Perú. *Rev peru ginecol obstet.* 2018;64(4):661-5.
191. Gil Guevara E, Diez Chang G, Miranda Frisancho B, Pérez I, Bazán C, Muñoz Acosta J, Gonzales Carrillo O. Terapia fetal intracardiaca: comunicación de la primera intervención cardiaca fetal exitosa en el Perú, con correlación posnatal al nacimiento y a los 18 meses de vida. *Rev peru ginecol obstet.* 2024;70(1): 1-6