



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Enfermería
División de Investigación y Posgrado
Especialidad en Salud Pública

Factores predictivos de la ganancia de peso en lactantes pretérmino registrados en la Clínica de Lactancia Materna del Hospital de Especialidades del niño y la mujer en el periodo 2015 al 2018.

Opción de Titulación
Proyecto Terminal

Que como parte de los requisitos para obtener el Grado de
Especialidad En Salud Pública

Presenta:

L.N. Brenda Lorena Jiménez Cruz

Dirigido por: Dr. Carlos Guzmán Martínez

Dr. Alberto Juárez Lira



Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Enfermería

Especialidad en Salud Pública

Factores predictivos de la ganancia de peso en lactantes pretérmino registrados en la Clínica de Lactancia Materna del Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer en el 2015 al 2018.

PROYECTO TERMINAL

Que como parte de los requisitos para obtener el título de

Especialista en Salud Pública

Presenta:

LN. Brenda Lorena Jiménez Cruz

Dirigido por:

Dr. Carlos Guzmán Martínez

Dr. Alberto Juárez Lira

SINODALES

Dr. Carlos Guzmán Martínez
Presidente

Dr. Alberto Juárez Lira
Secretario

M en C. Mercedes Sánchez Perales
Vocal

Dra. Nephys López Sánchez
Suplente

ESP. Sarket Gizeh Juárez Nilo
Suplente

Centro Universitario
Querétaro, Qro.
Junio del 2019
México

RESUMEN

Introducción La pobre ganancia de peso y el retraso del crecimiento posnatal se presentan de manera frecuente en el recién nacido pretérmino siendo un grave problema de salud pública por la gran morbilidad y mortalidad que genera en esta población. **Objetivo:** Construir un modelo predictivo que ayude a la estimación de la ganancia de peso del recién nacido pretérmino que permitan la implementación de estrategias de intervención. **Material y métodos:** Estudio observacional y descriptivo sobre 114 lactantes registrados en la Clínica de Lactancia Materna del Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer de la ciudad de Santiago de Querétaro, Querétaro, México. **Resultados:** Se construyó un modelo multivalente para la categoría de semanas de gestación, estancia hospitalaria y patología presente después del nacer para estimar la ganancia de peso obteniendo una $R^2 = 0.691$ ($F = 25.88$; $p < 0,0001$). Las diferencias de las medias obtenidas entre SDG y estancia hospitalaria, con la ganancia de peso, fueron significativas ($p < 0,009$, $p < 0,001$). El modelo multivalente no aporta información significativa para explicar la variabilidad de la ganancia de peso son las patologías después del nacimiento. **Conclusiones:** El modelo explica que las semanas de gestación, el tiempo de hospitalización y las patologías presentes después del nacimiento, permiten explicar el 69.1% de la variabilidad de la ganancia de peso. Sin embargo, se podría continuar con el análisis de una mayor muestra con el fin de fortalecer la explicación de la ganancia de peso y así generar estrategias que se enfoquen en dichos aspectos.

Palabras claves: ganancia de peso, prematuridad, hospitalización.

SUMMARY

Introduction. Poor weight gain and postnatal growth retardation occur frequently in the preterm newborn, being a serious public health problem due to the great morbidity and mortality that it generates in this population. **Objective:** To build a predictive model that helps estimate the weight gain of the preterm newborn that allows the implementation of intervention strategies. **Material and methods:** Observational and descriptive study on 114 infants registered in the Maternal Breastfeeding Clinic of the Hospital of Specialties of Children and Women of the city of Santiago de Querétaro, Querétaro, México. **Results:** A multivalent model was constructed for the category of weeks of gestation, hospital stay and pathology present after birth to estimate the weight gain obtaining $R^2 = 0.691$ ($F = 25.88$, $p < 0.0001$). The differences of the means obtained between SDG and hospital stay, with weight gain, were significant ($p = 0.009$, $p < 0.001$). The multivalent model does not provide significant information to explain the variability of weight gain are the pathologies after birth. **Conclusions:** The model explains that the weeks of gestation, the time of hospitalization and the pathologies present after birth, explain 69.1% of the variability of weight gain. However, we could continue with the analysis of a larger sample in order to strengthen the explanation of weight gain and thus generate strategies that focus on these aspects.

Keywords: weight gain, prematurity, hospitalization.

DEDICATORIAS

A Dios por darme vida, salud y por haber tejido perfectamente cada uno de los hilos para permitirme cumplir otra meta más en mi vida profesional, gracias por tanto.

Especialmente a mi madre, que sin su esfuerzo, amor, enseñanzas y gran ejemplo para hacer las cosas correctamente no hubiera sido posible llegar hasta aquí.

A mis hermanos Adriana y Aldo, que siempre han estado al pendiente de mí, dándome su amor, cariño, consejos y apoyo incondicional en todo momento.

A mi padre, por estar presente en mi vida y apoyarme en mi desarrollo profesional.

A Mauro Guillén, por su amor, cariño, comprensión, ayuda y apoyo constante, por escucharme y compartir este tiempo de altas y bajas conmigo.

A mi tía Olga Cerón, quien siempre estuvo al pendiente de mí y siempre tuvo una sonrisa cariñosa acompañándome con su apoyo incondicional para poder realizarme en mis estudios de especialidad.

A Christian y Esmeralda, a quienes se convirtieron en mis hermanas especialistas, por su comprensión y constante motivación, por escucharme y por todos sus consejos, muchas gracias.

Y a todos mis grandes amigos con quienes he compartido alegrías y aflicciones, los que siempre han estado ahí para socorrerme y reconfortarme en momentos difíciles y compartir mis satisfacciones en momentos de alegría, gracias por su comprensión, cariño y amistad.

AGRADECIMIENTOS

Quiero hacer un especial agradecimiento al Dr. Alberto Juárez Lira, quien con su guía, apoyo, enseñanzas y consejos me ayudaron en la culminación de este proyecto.

Al Dr. Carlos Guzmán Martínez por apoyarme incondicionalmente desde el principio de este nuevo proyecto, por haberme aceptado y estar pendiente en todo momento.

A todo el personal de la Clínica de Lactancia Materna del Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer de la SESEQ que participaron amablemente y con mucha disposición en el estudio, sin todo su esfuerzo este trabajo no hubiera sido posible.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México, por la gran labor que realizan y por el financiamiento brindado, ya que sin su apoyo esto hubiera sido mucho más difícil.

ÍNDICE

1. DIAGNÓSTICO EN SALUD	8
a. INTRODUCCIÓN	8
b. JUSTIFICACIÓN	10
c. ANTECEDENTES	12
d. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE SALUD Y NECESIDADES DE SALUD	40
I. Daños a la salud	40
Principales características socio demográficas del estado de Querétaro	40
Recién nacidos	45
Principales causas de mortalidad en el grupo de menores de 1 año en México 2016	46
Mortalidad en el estado de Querétaro	47
Principales causas de morbilidad en el grupo de menores de 1 año	48
1. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	66
VII. BIBLIOGRAFÍA	71

1. DIAGNÓSTICO EN SALUD

a. INTRODUCCIÓN

La prematuridad es un grave problema de salud pública por la gran morbilidad y mortalidad que generan, además, de los elevados costos económicos y sociales que ocasiona su atención. Según datos de la OMS a nivel mundial, cada año nacen en el mundo unos 15 millones de bebés antes de llegar a término, es decir, más de uno en 10 nacimientos. (1)

Estos se ven afectados por diferentes complicaciones y morbilidades asociadas al parto prematuro como lo son las discapacidades relacionadas con el aprendizaje y problemas visuales y auditivos y que se extienden a través de los años de vida, afectando la niñez y la etapa adulta, resultando en enormes costos físicos, psicológicos y económicos. De ahí que sea concebida como de alta prioridad para la salud pública en algunos países. (2)

A su vez, aproximadamente un millón de prematuros mueren cada año; siendo la primera causa de mortalidad en los niños menores de cinco años. Se ha documentado que la mitad de los bebés nacidos a las 32 semanas mueren por no haber recibido cuidados sencillos y costo-eficaces, como aportar al recién nacido calor suficiente, así como por no haberseles administrado atención básica para combatir infecciones y problemas respiratorios, o no haber proporcionado apoyo a la lactancia materna. A su vez, la supervivencia depende del peso en el momento del nacimiento y de la edad gestacional. (3)

Bajo esta línea, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) con los objetivos de desarrollo del milenio (ODM) con el fin de encaminar a los países hacia un mundo más próspero, sostenible y equitativo han propuesto intervenciones para mejorar la salud de la niñez, un compromiso asumido por líderes mundiales en el año 2000. Respecto de lo anterior, en el cuarto objetivo se proyecta “reducir la mortalidad de los niños menores de 5 años”, sobre lo que cabe mencionar que la tasa mundial de mortalidad de niños menores de 5 años ha disminuido en más de

la mitad, al punto de pasar de 90 a 43 muertes por cada 1000 niños nacidos vivos en el periodo 1990-2015. (1)

Para la Región de las Américas, la tasa de mortalidad de los menores de 1 año, por 1000 nacidos vivos, fue de 34 en 1990; para el 2015, la tasa había descendido a 13 por 1000 nacidos vivos, lo que equivale a una reducción del 62%. Sin embargo, las reducciones no han sido uniformes, ya que muchos países de la Región siguen teniendo tasas de mortalidad de menores de 1 año elevadas. (3)

La prematuridad fue la principal causa de mortalidad neonatal, además, aunque el peso bajo al nacer no se considera una causa directa de muerte neonatal, sí es un factor predisponente. Además el peso al nacimiento y la edad gestacional son factores pronósticos de supervivencia y de calidad de vida en un RN. Así mismo, la pobre ganancia de peso y restricción del crecimiento asociada a esta población. Así mismo, hasta el momento no existe claridad de la evolución de estos pacientes, ni de la presencia de elementos antropométricos, bioquímicos u hormonales y nutricionales al nacer o durante el primer año de vida, que permitan predecir su crecimiento y ganancia de peso.

Cabe subrayar que muchas de estos problemas en el periodo neonatal y perinatal son prevenibles, sin embargo aún existen obstáculos que impiden lograr su prevención por lo que se justifica la creciente atención a esta población. (4)

b. JUSTIFICACIÓN

El nacimiento de un producto pretérmino, es una urgencia en cualquier nosocomio por su difícil atención y las complicaciones que suelen presentar. De hecho, constituyen un grupo de alto riesgo biomédico que requiere prolongadas hospitalizaciones y un complejo tratamiento multidisciplinario, en ambos casos caracterizados por altos costos y gran consumo de recursos, de donde se deriva que la insuficiencia ponderal extrema sea considerada actualmente como una condición de salud catastrófica.(5)

Las estimaciones indican que en 2012 los costos para EUA solamente en términos de gastos médicos, educativos y pérdida de productividad asociada al parto prematuro, fueron superiores a US\$ 26,2 mil millones. Para este mismo año, los promedios de los costos médicos del primer año de atención hospitalaria y ambulatoria, eran cerca de 10 veces mayor para prematuros (US\$32.325) que para neonato a término (US\$ 3.325). La estancia media fue 9 veces más larga para un neonato prematuro (13 días), que uno a término (1,5 días).(6)

A su vez, en las estadísticas mundiales, la prevalencia global de partos prematuros es de 11.1% En Europa varía de 5 a 7%. En tanto que en África un 18%, los Estados Unidos ocurre de 8 a 11%. En países subdesarrollados el problema tiene mayores repercusiones. En África Sub-sahariana y algunos países de Asia del Sur, la incidencia de prematurez reportada es de 60%.(7)

En México, el Instituto Nacional de Perinatología reporta una incidencia de prematurez de 19.7% que contribuye con 38.4% de muertes neonatales, por lo que se ubica como la primera causa de mortalidad perinatal. (8)

A su vez, las complicaciones secundarias al parto prematuro, son la causa directa más importante de mortalidad neonatal, siendo responsable de 35% del total de las muertes a nivel mundial. Dentro de las principales causas de mortalidad neonatal en México destacan: asfixia, síndrome de dificultad respiratoria e infecciones, seguidas de las malformaciones congénitas. (9)

Por lo tanto, la morbilidad asociada a pacientes prematuros es elevada. Las principales causas de ingreso reportadas son enfermedad de membrana hialina, sepsis, neumonía y asfixia. (8) Estos padecimientos, a su vez, están ligados con una menor ganancia de peso y una restricción del crecimiento inmediato al nacimiento lo que coloca al recién nacido en una condición de riesgo nutricional. Además, por cuanto el crecimiento y desarrollo intrauterino se interrumpe en el momento en que estos procesos tienen su mayor velocidad. (10)

Tomando en cuenta todos estos factores, y de su alta demanda metabólica de los pretérmino para continuar con su crecimiento y maduración, se les brindan los nutrimentos y energía necesarios que cubra sus necesidades para el crecimiento.

Sin embargo, por muy buena que sea su evolución, la pobre ganancia de peso y el retraso del crecimiento posnatal se presentan de manera frecuente. Es justamente este fenómeno podría que conllevar a tener mayores complicaciones a corto, mediano y largo plazo los cuales se extienden a través de los años de vida, afectando la niñez y la etapa adulta, resultando en enormes costos físicos, psicológicos y económicos. (2)

Dada la magnitud de este problema sanitario, y con el fin de proporcionar una mejor atención, la planificación estratégica y la optimización de los recursos, entre otros problemas, resulta de interés determinar la ganancia de peso y velocidad de crecimiento en los prematuros que permita una valoración integral y contribuir a prevenir complicaciones por lo que se hace necesario conocer los factores predictivos y trazar estrategias de control nutricional que vigilen estos parámetros incidentes.(2,9,11)

Por lo que la inquietud para realizar este trabajo surge como una necesidad de conocer las tendencias en esta población atendida, mismas que podrían alertar sobre la necesidad de cambios en las políticas de atención nutricional del recién nacido pretérmino.

c. Antecedentes

DEFINICIONES

Periodo neonatal: a la etapa que inicia al nacimiento y termina 28 días después del mismo.

Periodo perinatal: Comienza a las 22 semanas completas (154 días) de gestación (el tiempo cuando el peso al nacer es normalmente de 500 g) y termina siete días completos después del parto.

Edad gestacional (EG): Duración del embarazo calculada desde el primer día de la última menstruación normal hasta el nacimiento o hasta el evento gestacional en estudio. La edad gestacional se expresa en semanas y días completos. (12)

Edad cronológica o edad posnatal: tiempo transcurrido después del nacimiento, en SEMANAS, meses, y /o años.

Edad corregida: es la que tendría el niño si hubiera nacido el día que cumpliera 40 semanas de gestación. [Edad corregida = Edad cronológica – (40 semanas – Edad gestacional)]. Si se valora a los niños prematuros según su edad cronológica, se estará viendo a cada uno de ellos en un momento diferente del desarrollo. La única forma de normalizar las valoraciones del desarrollo es utilizar la edad corregida. Se utiliza la edad corregida para la valoración del peso, talla, perímetro cefálico, cociente de desarrollo y adquisiciones motoras hasta la edad de los 2 años cumplidos de edad corregida, posteriormente se pasa a valorar al niño con su edad cronológica. Después del período perinatal la edad corregida es el término más adecuado. (13,14)

Factores de riesgo, a todas aquellas características o circunstancias que aumentan la probabilidad de que un daño ocurra, sin prejuzgar si es o no una de las causas del daño, aun cuando su identificación haya sido motivada por una sospecha de causalidad.

Recién nacido: al producto de la gestación desde el nacimiento hasta los 28 días de vida extrauterina, cuya gestación haya sido mayor a 22 semanas.

Recién nacido a término: a aquél cuya gestación haya sido de 37 a menos de 42 semanas.

Recién nacido pretérmino, al niño o niña que nace entre las 22 semanas a menos de 37 semanas (menos de 259 días) de gestación. Cuando no se conoce la edad gestacional, se considerará así a un producto que pese menos de 2,500 gramos. (15)(16)

RECIÉN NACIDO PREMATURO

Un recién nacido prematuro es definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como aquel que nace con menos de 37 semanas de edad gestacional (SDG), siendo la gestación una variable fisiológica fijada en 280 días, más menos 15 días. El término pre término no implica valoración de madurez, como lo hace prematuro, aunque en la práctica ambos términos se usan indistintamente.(3,17)

Los niños prematuros no están totalmente preparados para la vida extrauterina. Se enfrían con más facilidad y pueden necesitar más ayuda para alimentarse que los niños nacidos a término, por lo tanto, tienen un alto riesgo de desarrollar un temprano retardo en el crecimiento, sufrir complicaciones como enfermedades infecciosas y muerte durante su infancia y niñez. El nacimiento prematuro es la principal causa de mortalidad entre los recién nacidos – durante las primeras cuatro semanas de vida– y la segunda causa de muerte entre los niños menores de cinco años, después de la neumonía. (17)

La mayor parte de la morbimortalidad afecta a los recién nacidos “muy pre-terminos”, cuya edad gestacional (EG) es inferior a 32 SDG y especialmente a los “pre-terminos extremos” que son los nacidos antes de la semana 28 de EG. Sin embargo, la dificultad de conocer inequívocamente la EG, justifica el uso del peso al nacimiento como parámetro de referencia debido a que es una de las variables reconocidas entre las de mayor importancia por su asociación al mayor riesgo de mortalidad en el período perinatal. Por lo tanto, los conceptos de peso y semanas de gestación al nacer para los RN prematuros se comparten.(18) Bajo esta línea, se puede clasificar al neonato como se puede observar en el cuadro 1:

Cuadro 1. Clasificación actual de los RN según las semanas de gestación (SDG)

Clasificación	Semanas de gestación
RN prematuro extremo o RN de extremo bajo peso	< 28 SDG, < 1.000 g
RN muy prematuro o RN de muy bajo peso	28 ⁺⁰ – 31 ⁺⁶ SDG, 1.000 – 1.499 g
RN prematuro moderado o RN de bajo peso	32 ⁺⁰ – 33 ⁺⁶ SDG 1.500 – 2.499 g
RN prematuro tardío	de 34 ⁺⁰ a 36 ⁺⁶ SDG
RN a término precoz	de 37 ⁺⁰ a 38 ⁺⁶ SDG
RN a término completo	de 39 ⁺⁰ a 40 ⁺⁶ SDG
RN a término tardío	de 41 ⁺⁰ a 41 ⁺⁶ SDG
RN post-término	> 42 SDG

Fuente: Rodríguez SR, de Ribera CG, García MP. El recién nacido prematuro. Asociación Española de Pediatría

FACTORES DE RIESGO MATERNOS PARA LA PREMATUREZ

La prematuridad es la causa más frecuente de morbilidad y mortalidad perinatales y es responsable de 75% de las muertes neonatales no vinculadas con malformaciones congénitas por lo que conocer los factores de riesgo y la relación de cada uno de ellos y cómo influyen en la prematuridad de los nacidos. (7,19,20)

El parto prematuro indicado ocurre por interrupción obligada de la gestación ante enfermedad materna, fetal u ovular que ponen en riesgo la salud del binomio madre-niño. En estos casos los datos clínicos maternos y de laboratorio suelen ser suficientes para diagnosticar el factor de riesgo, ya que las lesiones placentarias habitualmente inespecíficas y comunes a varias enfermedades maternas y placentarias, tienen limitado aporte al diagnóstico. (21)

Este se ha asociado con múltiples factores, como lo son el antecedente de tener un parto pretérmino, la anemia, los altos niveles de catecolaminas en la orina materna, el consumo de tabaco, la ruptura prematura de membranas, la hipertensión arterial (HTA), el sangrado transvaginal, el periodo intergenésico ≤ 1 año, la infección de vías urinarias (IVU), la ausencia del control prenatal, el control prenatal deficiente, tener una edad menor de 15-20 años o tener una edad materna mayor de 35 años,

el oligohidramnios, el antecedente de aborto inducido, la preeclampsia, el embarazo gemelar, edad materna avanzada. (20)

En el cuadro 2 se puede observar, en resumen, los principales factores epidemiológicos maternos y obstétricos asociados al parto pretérmino.

Cuadro 2. Factores de riesgo maternos para la prematurez

Factores de riesgo epidemiológicos maternos y obstétricos	
<ul style="list-style-type: none"> • Infecciones del tracto urinario. • Infecciones maternas (Toxoplasmosis, Rubéola, Citomegalovirus, Herpes simple, Sífilis: TORCHS). Enfermedad hipertensiva del embarazo. • Ruptura prematura de membranas > 18 horas. • Polihidramnios. • Corioamnionitis. • Intervalo intergenésico corto. • Leiomiomatosis uterina. • Útero bicórneo. • Hemorragia del tercer trimestre. • Anormalidades uterinas congénitas. • Isoinmunización. • Embarazo múltiple. • Gestaciones previas pretérmino. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desnutrición Materna. • Anemia de la madre. • Tabaquismo. • Drogadicción. • Edad materna: menor de 15 años y mayor de 35 años. • Estado socioeconómico: Pobreza. • Analfabetismo. • Control prenatal inadecuado o ausente. • Antecedente muerte fetal.

Fuente: Huaroto-Palomino et al. Factores de riesgo maternos, obstétricos y fetales asociados al parto pretérmino. (21)

Aunque la prematurez puede ser electiva o espontánea, la electiva o gestación interrumpida secundaria a complicaciones maternas (placenta previa, desprendimiento de placenta, preeclampsia, etc.) o fetales (restricción del crecimiento o sufrimiento fetal) corresponde a 25% de los nacimientos prematuros. La espontánea corresponde a 75% de los casos de trabajo de parto prematuro, de origen multifactorial o desconocido.(20–22)

Así mismo, la mujer con edad igual o mayor a 35 años tiene más riesgo de complicaciones obstétricas y fetales, como consecuencia de enfermedades crónicas y hábitos psicobiológicos inadecuados. Las mujeres fumadoras tienen 20 a 30% más probabilidad de terminar en parto prematuro.(23,24)

Los embarazos múltiples, casi 50% de los embarazos dobles y prácticamente todos los embarazos múltiples con tres o más fetos, terminan antes de las 37 semanas, con duración promedio más corta entre mayor es el número de fetos (36 semanas para los gemelares, 33 para los triples y 31 para los cuádruples) El parto prematuro espontáneo, o riesgo de repetición, varía de 14 a 22%, y es de 28 a 42% en dos partos prematuros e incluso 67% en tres partos prematuros. (19,21)

A si mismo, las mayores brechas detectadas socialmente para el parto pretérmino son la falta de atención médica especializada, inadecuada atención prenatal con un mínimo de 4 visitas a los centros de salud durante el embarazo, además de las inequidades en la adopción de métodos de planificación familiar(25).

Bajo este tenor, el acceso a la anticoncepción en adolescentes y mujeres adultas, se ha identificado como una de las medidas protectoras contra el parto prematuro. Rodriguez y cols(26), evaluaron el impacto de la cobertura y uso de anticonceptivos dentro de los 18 meses posteriores a un nacimiento en la prevención del parto prematuro donde encontraron que la cobertura de anticonceptivos resultó ser protectora contra los nacimientos antes de la semana 37. Por cada mes de cobertura de anticonceptivos, las probabilidades de un parto prematuro disminuyeron 1,1%.

A su vez, otro determinante es el control prenatal (CPN) adecuado, el cual se ha identificado como medida protectora contra el parto prematuro. Las últimas recomendaciones de organismos internacionales, como la OMS (3,17) dan más importancia a otros indicadores de calidad de la atención prenatal. Un estudio realizado por Paz-Zuleta y col. (27), describe que el pobre cumplimiento de la atención prenatal está asociado al parto prematuro y bajo peso al nacer. Mendoza y col.(28), describen que la adolescencia, escolaridad <11 años, carencia de marido o compañero estable, carencia de seguridad social en salud fueron los determinantes asociados a una mala adherencia al CPN. Esta mala adherencia al CPN se asoció a prematuridad y/o bajo peso al nacer y a mortalidad neonatal.

En conclusión, existen distintos determinantes importantes de prematuridad descritos por diferentes autores por lo que esta condición es el resultado de una

compleja red de determinantes que interactúan. Para su prevención, se deben describir los principales problemas prevalentes, así como la elaboración de políticas y planes de acción integral para minimizar la desigualdad en salud.(2)

PATOLOGÍA PREVALENTE EN EL RECIÉN NACIDO PRETÉRMINO

La patología prevalente del pretérmino es la derivada del binomio inmadurez-hipoxia, por el acortamiento gestacional y la ineficacia de la adaptación respiratoria postnatal tras la supresión de la oxigenación trasplacentaria; con frecuencia el test de Apgar es bajo y necesita reanimación neonatal.

A propósito de la condición fisiológica de los diferentes órganos y aparatos, se deben describir las principales patologías prevalentes a corto y largo plazo. Las principales complicaciones asociadas con la prematurez son: síndrome de dificultad respiratoria, hemorragia intraventricular, enterocolitis necrotizante, displasia bronco-pulmonar, persistencia del conducto arterioso, retinopatía y sepsis.(29,30) las cuales se describen a continuación:

Patología Respiratoria:

La función pulmonar del pretérmino está comprometida por diversos factores entre los que se encuentran la inmadurez neurológica central y debilidad de la musculatura respiratoria, asociada a un pulmón con escaso desarrollo alveolar, déficit de síntesis de surfactante y aumento del grosor de la membrana alveolo capilar.

La patología respiratoria es la primera causa de morbi-mortalidad del pretermino y viene representada por el distress respiratorio por déficit de surfactante o enfermedad de Membrana Hialina, seguida de las apneas del pretermino y la displasia broncopulmonar en secuencia cronológica de su aparición.

Síndrome de dificultad respiratoria (SDR) causa respiración dura y irregular y las dificultades debido a la falta de un agente específico (tensioactivo) en los pulmones que ayuda a evitar que los pulmones se colapsen. El tratamiento consiste en uno o más de los siguientes: oxígeno suplementario (a través de una campana de

oxígeno), el uso de un respirador (ventilador), la presión positiva continua en la vía aérea, la intubación endotraqueal y en los casos graves, las dosis de surfactante.

Otras patologías neumopáticas posibles son evolutivas como el neumotorax, la hipertensión pulmonar, acitelectasia, enfisemas intersticial, neumatoceles, edema de pulmón, neumonías infecciosas o aspirativas etc,

Patologías Neurológicas:

La inmadurez es la constante del SNC del pretérmino, que afecta a un sistema con escasa capacidad de adaptación postnatal por tener una cronología madurativa relativamente fija.

La susceptibilidad a la hipoxia, a los cambios de la osmolaridad y tensionales, hacen que el sangrado a nivel subependimario sea frecuente con la producción de la hemorragia intraventricular (HIV) y su forma más grave de infarto hemorrágico.

La inmadurez hepática y la demora del tránsito digestivo hacen que sea más frecuente la hiperbilirrubinemia.

Oftalmológicos:

La detención de la vascularización de la retina que produce el nacimiento pretermino y el posterior crecimiento desordenado de los neovasos, es el origen de retinopatía del pretérmino (ROP)

Los pretérminos son una población de riesgo oftalmológico por el potencial daño de las áreas visuales centrales y por la prevalencia de alteraciones de la refracción, por lo que deben de ser revisados periódicamente.

Cardiovasculares:

La hipotensión arterial precoz es más frecuente cuanto menor es el peso. Esta hipotensión puede estar relacionada con la incapacidad del sistema nervioso autónomo para mantener adecuado tono vascular o con otros factores como la hipovolemia, la sepsis y /o disfunción cardíaca.

Gastrointestinales:

La maduración de succión y de su coordinación con la deglución se completa entre las 32-34 semanas; existen trastornos de tolerancia con escasa capacidad gástrica, reflujo gastroesofágico y evacuación lenta. La motilidad del intestino es pobre y con frecuencia se presentan retrasos de la evacuación y meteorismo. El tubo digestivo es susceptible de maduración subtrato inducida por lo que se consigue eficaz digestión de forma rápida, siendo el déficit más persistente el de la absorción de las grasas y de las vitaminas liposolubles. El uso de alimentación trófica precoz, y los soportes nutricionales parenterales, junto con el uso de leche materna fortificada, son los pilares básicos de la alimentación del pretérmino. La prematuridad es el factor de riesgo individual más importante para la presentación de Enterocolitis Necrotizante (EN) en cuya patogenia se mezclan factores madurativos, vasculares, hipoxémicos e infecciosos. La gravedad de esta entidad hace necesario su diagnóstico y tratamiento precoz.

Inmunológicos:

El sistema inmune del recién nacido pretérmino, es incompetente respecto al recién nacido a término. La inmunidad inespecífica o general es ineficaz, con vulnerabilidad de la barrera cutánea, mucosa e intestinal, disminución de la reacción inflamatoria e incompleta fagocitosis y función bactericida de los neutrófilos y macrófagos. La inmunidad específica muestra una disminución de Ig G que es de transferencia materna con práctica ausencia de IgA e IgM; la respuesta de la inmunidad celular es relativamente competente. La incapacidad de limitar la infección a un territorio orgánico, hace que la infección neonatal sea sinónimo de sepsis, con focos secundarios que comprometen severamente el pronóstico como es la meningitis neonatal.

Metabolismo:

La termorregulación está afectada por un metabolismo basal bajo con escasa producción de calor, disminución de la reserva grasa corporal, un aumento de la superficie cutánea relativa y deficiente control vasomotor, que condicionan una conducta poiquiloterma con mayor tendencia a la hipotermia que a la hipertermia.

Hematológicos:

La serie roja del pretérmino tiene valores promedios inferiores a los del recién nacido a término, con una tasa de eritroblastos aumentada. Se produce un descenso progresivo de los hematíes, producida por la hemólisis fisiológica sumada a las extracciones hemáticas repetidas.

Endocrinos:

Tiroides: se detectan signos de hiperfunción tiroidea, que puede encubrir un hipotiroidismo subyacente; Así mismo en pretérminos gravemente enfermos se puede producir un hipotirosinemia transitoria. Debe realizarse un cribaje tiroideo a los 3 días de vida y repetirlo con un mes de intervalo, como práctica asistencial rutinaria. Existe diferencias en otras glándulas endocrinas, como la suprarrenal, la hipófisis, el desarrollo gonadal etc, que se encuentran en estadios madurativos incompletos. La trascendencia clínica es variable, como la inadecuada secreción de esteroides suprarrenales que puede ser responsable de las alteraciones hidroelectrolíticas. (18)

Con lo anterior se puede observar que esta población tiene diversas complicaciones durante el periodo neonatal. En resumen, las complicaciones del neonato pretérmino se sintetizan en el cuadro 3:

Cuadro 3. Complicaciones del recién nacido pretérmino

Problemas Inmediatos	Problemas mediatos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Termorregulación:</u> hipotermia. ▪ <u>Metabólicos:</u> hipoglucemia, hipocalcemia, acidosis metabólica e hiperglicemia. ▪ <u>Respiratorios:</u> enfermedad de membrana hialina, apnea recurrente, taquípnea transitoria, asfixia perinatal, broncoaspiración. Infecciosos: sepsis, meningitis. ▪ <u>Neurológicos:</u> hemorragia intracraneana, encefalopatía hipóxicaisquémica, leucomalacia periventricular. ▪ <u>Cardiovasculares:</u> hipotensión e hipovolemia, persistencia de ductus arterioso (PDA) persistencia de la circulación fetal (PCF). ▪ <u>Hematológicos:</u> anemia y hemorragias. ▪ <u>Renales:</u> hiponatremia, incapacidad para manejar exceso de líquidos. ▪ <u>Nutricionales:</u> inmadurez enzimática del tracto intestinal. ▪ <u>Gastrointestinales:</u> enterocolitis necrotizante (NEC). ▪ <u>Ictericia:</u> hiperbilirrubinemia. ▪ Malformaciones congénitas. ▪ Trauma al nacer 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disfunción del sistema nervioso central (motora, visual, auditiva y parálisis cerebral). ▪ Displasia bronco pulmonar. ▪ Patrones de crecimiento alterado. ▪ Retinopatía del prematuro. ▪ Enfermedad metabólica ósea: osteopenia. ▪ Anemia. ▪ Lesión del nervio auditivo.

Fuente: Ministerio De Salud. GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DEL RECIÉN NACIDO (31)

CRECIMIENTO Y NUTRICIÓN DEL NEONATO

El crecimiento humano expresado como el cambio en las dimensiones corporales, es el resultado de la expresión fenotípica de una potencialidad genética modulada por diversos factores, agentes propios del individuo y por agentes externos entre los que la nutrición y el estado de salud desempeñan un papel importante, y que abarca tanto el desarrollo intrauterino como extrauterino hasta la edad adulta. Este es un importante indicador del estado de salud en el periodo posnatal, y por tanto de las condiciones de vida; siendo un índice sensible de salud y un parámetro fundamental para la evaluación de la nutrición. (32)

Un crecimiento posnatal óptimo se asocia con un mejor estado de salud y mejor desarrollo neurosensorial. La nutrición y el crecimiento son dos procesos muy relacionados, por lo tanto, la nutrición adecuada es imprescindible para un crecimiento adecuado. (33)

Esta influencia de la nutrición sobre el crecimiento y ganancia de peso será más importante en los períodos en que la velocidad de crecimiento es mayor, especialmente en el período fetal y en los primeros meses de la vida posnatal. (34)

Las alteraciones nutricionales durante la época intrauterina y posnatal precoz pueden modular el crecimiento y la composición corporal a corto y largo plazo, bien por la propia restricción de nutrientes, bien por experimentar una etapa de crecimiento recuperador posnatal.(35)

Cuando se nace prematuramente, el aporte de nutrientes que sustenta su crecimiento durante su vida intrauterina se ve bruscamente interrumpido. Dicho aporte debe restaurarse lo más pronto posible para conseguir un crecimiento lo más cercano posible al crecimiento fetal. (36)

Mundialmente se registra que 1 de cada 10 recién nacidos pretérmino, tiene muy bajo peso y que todos representan entre 20-50 % de los niños que fallecen antes del primer año de vida. La supervivencia de los neonatos con peso inferior a 1500 g ha ido en aumento, pero se impone brindarles una asistencia especializada para

evitar las numerosas secuelas que pueden sobrevenir, en especial las neurológicas. (37)

A su vez, una nutrición deficiente durante períodos críticos del desarrollo tanto en la época fetal o en la infancia precoz tiene efectos permanentes, favoreciendo la aparición de una vulnerabilidad a padecer enfermedades en el futuro. Es decir, los niños con una ganancia de peso insuficiente en los primeros años de la vida presentan un peor desarrollo cognitivo, los que, por el contrario, ganan peso excesivamente, tienen un riesgo mayor de presentar diversos padecimientos en la edad adulta tales como obesidad, enfermedad cardiovascular y diabetes. Ambos extremos tienen efectos negativos en el RN.(35)

En el momento actual, a pesar de los avances de la medicina perinatal y de protocolos nutricionales más agresivos, la restricción posnatal de crecimiento es la morbilidad más frecuente en los RN, especialmente en los prematuros extremos más graves. (38–40)

Su etiología es diversa, influyendo en ella: factores fetales (cromosomopatías, embarazo múltiple, infección congénita, etc.), factores placentarios (infartos y defectos en la implantación), factores maternos (edad, paridad, infecciones, estado nutricional) medicamentos y factores ambientales. (41)

La exposición a condiciones ambientales desfavorables como son los cambios de temperatura, estrés, intolerancia alimentaria, pérdida insensible de agua, agentes infecciosos y las intervenciones médicas que aumentan el gasto energético y la pérdida de nutrimentos durante este periodo crítico, lo que perjudica la interrelación entre los sistemas endocrino, metabólico y mecanismos de homeostasis cardiovascular que afectan la velocidad de crecimiento. (34)

Así mismo, la mayoría de los RN pretérmino tienen un retraso en la velocidad de crecimiento respecto al feto de igual gestación presentan un patrón de crecimiento posnatal trifásico, de características bastante homogéneas: pérdida de peso inicial, recuperación del peso de nacimiento, y posterior incremento de peso. (42)

Cuadro 4. Ritmo de crecimiento en el recién nacido pretérmino.

Ritmos de crecimiento óptimo			
Edad	Peso (g/día)	Longitud (cm/semana)	Perímetro cefálico (cm/semana)
0 a 3 meses	25 a 35	0.7 a 0.7	~ 0.4
3 a 12 meses	10 a 20	0.2 a 0.6	~ 0.2

Fuente: Martín CR, Brown YF, Ehrenkranz RA, et al. Nutritional practices and growth velocity in the first month of life in the extremely low gestational age newborns. Pediatrics. 2009;124:649-57.(43)

La pérdida de peso tras el nacimiento resulta esperable en cualquier RN, sea cual sea su edad gestacional. Esta pérdida de peso se debe fundamentalmente a la pérdida de agua. Este fenómeno es aún más marcado en los niños más inmaduros con edades gestacionales más bajas y menor peso, y sus consecuencias son significativas, porque condiciona no solo el tiempo de recuperación del peso de nacimiento, sino también el carril de crecimiento posterior.(36,44)

CRECIMIENTO POSNATAL

El retraso de crecimiento posnatal es una situación que afecta a la gran mayoría de RN prematuros y que puede tener importantes consecuencias a largo plazo, como son el retraso del neurodesarrollo, menor rendimiento escolar, talla baja, diabetes mellitus tipo 1 y, ya en la edad adulta, enfermedades cardiovasculares.

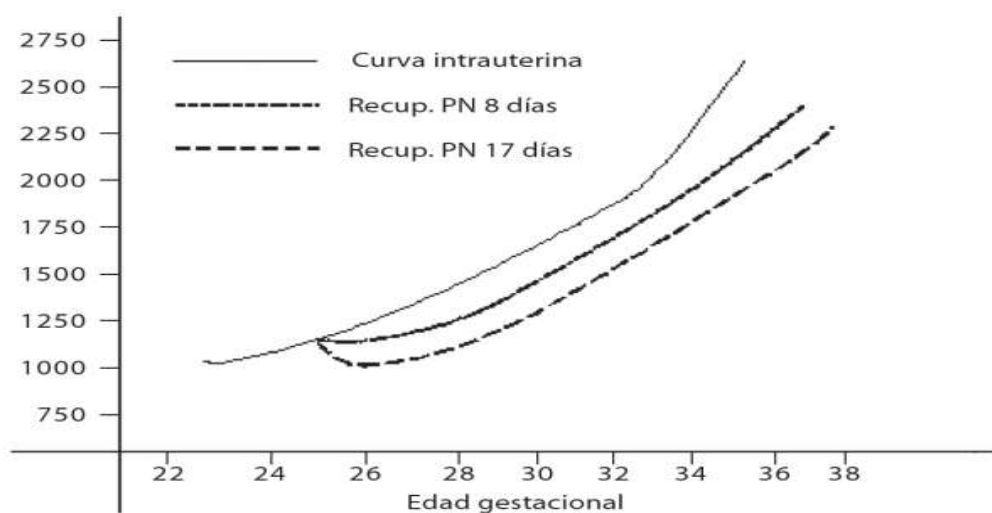
Se ha visto que los principales condicionantes de la aparición del retraso de crecimiento posnatal son el bajo peso al nacimiento (reservas energéticas limitadas) y la inmadurez (capacidad anabólica reducida).(45)

La expectativa de crecimiento óptimo de los prematuros no se conoce totalmente. Lo que sí está claro es que no crecen de forma homogénea. Expertos afirman que después del período inicial de retraso del crecimiento en las primeras 3 semanas de vida posnatal, muchos pretérminos alcanzan 15 g por día en ganancia de peso; 0.5 a 1 cm/semana en longitud y perímetro cefálico, siendo un ritmo considerado como un objetivo establecido para el crecimiento intraútero. El ritmo de crecimiento

está en estrecha relación con la salud en general y el estado nutricional en particular.(10)

La *figura 1* revela la influencia en el mediano plazo de la pérdida inicial de peso y del tiempo de recuperación, sobre el crecimiento postnatal. El gráfico muestra la curva de crecimiento intrauterino, como referencia.

Figura 1. Comportamiento del crecimiento postnatal con diferente pérdida de peso inicial y tiempos distintos en la recuperación del peso de nacimiento.



Fuente: Fustiñana C. Capítulo 5: Patrón de crecimiento de niños con bajo peso de nacimiento, para asegurar un buen futuro en cuanto a la salud y la nutrición. En Uauy E/ Carmuega E. Barker D. Impacto del crecimiento y desarrollo temprano sobre la salud y bienestar de la población: Perspectivas y reflexiones desde el Cono Sur. 1a ed. Buenos Aires: Instituto Danone del Cono Sur, 2009.pag 85-100

Un adecuado patrón de crecimiento en los primeros años de vida es fundamental para garantizar un adecuado desarrollo neurosensorial en este período crítico del crecimiento cerebral. La nutrición inadecuada no sólo puede resultar en daño cerebral, sino que interfiere en la salud en general, reduce la inmunocompetencia, la resistencia a la infección, dificulta la recuperación del bebé y dificulta el adecuado crecimiento.

El papel que juega el crecimiento posnatal en los resultados del RN es crucial. Los niños cuyo crecimiento posnatal se aleja de la normalidad, están expuestos a una mayor morbilidad en su desarrollo. Todo ello plantea la necesidad de un adecuado manejo nutricional antes y después del alta. (35)

Si bien el crecimiento posnatal también está afectado por la morbilidad, especialmente la displasia broncopulmonar, enterocolitis y sepsis, el crecimiento puede mejorar con protocolos de manejo y vigilancia nutricional.(46)

Bajo esta línea, los prematuros de muy bajo peso han experimentado una mejoría significativa en la supervivencia debido, principalmente, a los avances en la medicina perinatal, al advenimiento de las unidades de cuidados intensivos neonatales, la utilización de ventilación mecánica, técnicas de monitoreo no invasivo, así como agentes farmacológicos y la utilización de aportes nutricionales más adecuados. (8)(46)

El objetivo de la nutrición del recién nacido prematuro es lograr un crecimiento postnatal aproximado al crecimiento normal del feto. Estos tienen necesidades nutricionales especiales. Existe considerable evidencia que sugiere que la nutrición puede determinar diversas medidas y condicionar resultados más adelante en la vida, incluyendo el desarrollo físico, intelectual y crecimiento del recién nacido. (47)

Debido a que la prematurez es un problema de salud pública, por lo tanto, es importante valorar el efecto que tiene la nutrición en los recién nacidos pretérmino y si esta es igual a la tasa de crecimiento intrauterino. (2,5)

GANANCIA DE PESO Y VELOCIDAD DE CRECIMIENTO

El propósito fundamental de la nutrición en los niños pretérmino es mantener un crecimiento extrauterino lo más parecido al crecimiento intraútero aportando todos los nutrientes y la energía necesarios para el mantenimiento de las funciones vitales, asegurando así la supervivencia, con lo cual, se evitará la morbilidad precoz y a largo plazo debida a la prematuridad y/o a la propia nutrición (sobrecarga metabólica, daño tisular, programación metabólica, etc.) (46)

En la práctica clínica, la ganancia de peso es el indicador más utilizado para evaluar el crecimiento durante los primeros días de vida. Con el fin de tener datos representativos de la evolución de un paciente, se recomienda que las evaluaciones de ganancia de peso se hagan de forma semanal y sistemática, dado que las variaciones diarias pueden deberse a los cambios en el agua corporal.(48)

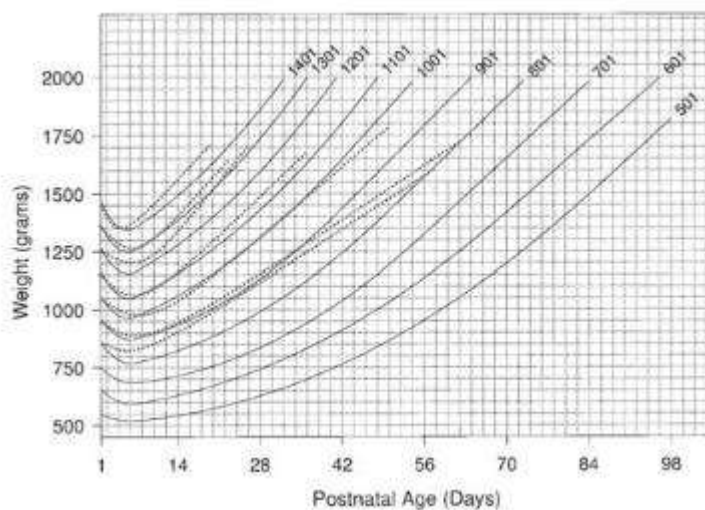
Esta se expresa en términos de g/día y g/kg/día. Algunos autores, señalan que si el aporte nutricional se expresa en relación con el peso del paciente, también la ganancia de peso debería expresarse así. (35,36)

La escasa ganancia de peso en los niños prematuros es un problema frecuente y, a su vez, persistente en los nacidos con peso muy bajo al nacer. Este problema se inicia desde el mismo momento de su admisión a la UCIN y suele persistir aun después del cambio de servicio o del alta hospitalaria y se ha documentado en diversos estudios.

De acuerdo con la Academia Americana de Pediatría, la tasa normal de crecimiento intrauterino es de 15 g/kg/día; si se desglosa en metas diarias, los RN pretérmino deben obtener aproximadamente de 16 a 18 g/kg/día o 20 a 30 g/día.(49)

Un estudio reportó que en niños con peso aproximado de 1500 g durante hospitalización, la tasa de ganancia de peso fue de 15.18 ± 1.7 g/kg/d.(50) Esta diferencia en la ganancia de peso, a pesar de parecer mínima, puede producir progresos muy distintos a lo largo de la estancia hospitalaria, aún en pacientes con pérdida y recuperación del peso inicial similar, condicionando significativamente el tiempo total de internación y el peso al alta.

Figura 2. Ganancia de peso en gramos durante estancia hospitalaria.

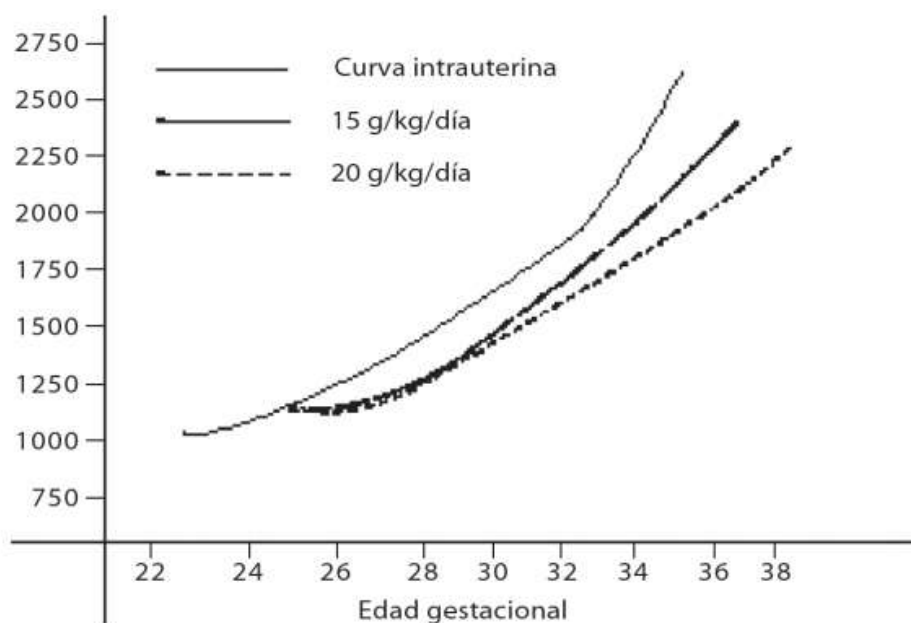


Fuente: Saluja S, Modi M, Kaur A, Batra A, Soni A, Garg P, et al. Growth of very low birth-weight indian infants during hospital stay. Indian Pediatr. 2010;47(10):851-6. (50)

Con la metodología utilizada en este estudio, los productos pretérmino experimentaron un aumento de peso diario comparable a la tasa de crecimiento intrauterino y otros informes.

Bajo esta línea, la Figura 3 muestra lo observado por Fusticaña, donde refleja la ganancia de peso durante la etapa postnatal comparado con el crecimiento intrauterino.

Figura 3. Efecto de la ganancia de peso diaria sobre el progreso del peso.



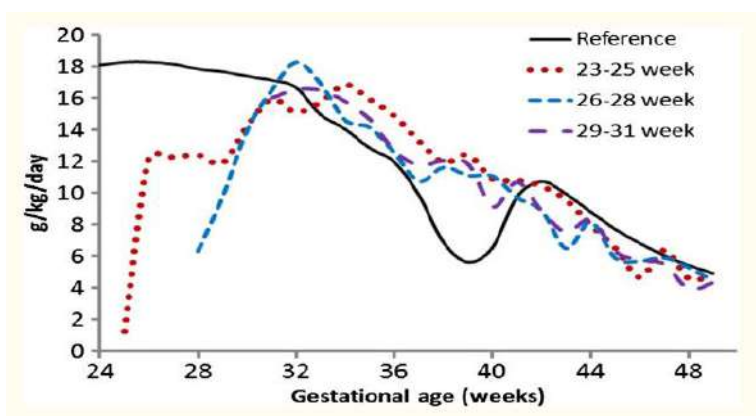
Fuente: Fustiñana C. Capítulo 5: Patrón de crecimiento de niños con bajo peso de nacimiento, para asegurar un buen futuro en cuanto a la salud y la nutrición. En Uauy E/ Carmuega E. Barker D. Impacto del crecimiento y desarrollo temprano sobre la salud y bienestar de la población: Perspectivas y reflexiones desde el Cono Sur. 1a ed. Buenos Aires: Instituto Danone del Cono Sur, 2009.pag 85-100

Se observa que las diferencias mínimas en la ganancia de peso tienen efecto sobre el progreso del peso, aún en niños con igual comportamiento durante los primeros días de vida. El gráfico muestra la curva de crecimiento intrauterino, como referencia.

Así mismo, un meta-análisis incluyó 6 países con registros de crecimiento intrauterino (22 a 40 semanas) y el estándar de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud (40 a 50 semanas) (percentiles 3, 50 y 97), empezando una semana después del nacimiento. En la figura 3 se muestran curvas

correspondientes a recién nacidos prematuros de 23–25 semanas (línea punteada roja), 26–28 (línea punteada azul) y 29–31 semanas de edad gestacional (línea punteada morada) con la referencia del crecimiento fetal durante ese mismo periodo. (38)

Figura 4. Velocidad del crecimiento



Fuente: Fenton TR, [Nasser R](#), [Eliasziv M](#), [Kim JH](#), [Bilan D](#), [Sauve R](#): Validating the weight gain of preterm infants between the reference growth curve of the fetus and the term infant. BMC Pediatrics 2013 13:92.(38)

A la luz de los cambios en las prácticas nutricionales y las reducciones en las principales morbilidades, Horbar et al. plantearon la hipótesis de que el crecimiento durante la hospitalización es mejor en recién nacidos pretérmino. Para probar esta hipótesis, se analizó la velocidad de crecimiento promedio en los nacidos en 2000 a 2013.

Se calculó el promedio de velocidad de crecimiento (g/kg/día) para cada RN en base al modelo exponencial de 2 puntos de Patel. Los 2 puntos fueron el peso al nacer y el peso al momento del alta. Las tablas de crecimiento de Fenton se utilizaron para calcular el porcentaje de lactantes con falla de crecimiento postnatal. De 2000 a 2013, el promedio de VC, tanto sin ajustar como ajustado para las características infantiles, aumentó de 11.8 g / kg por día en 2000 a 12.9 g / kg por día en 2013.

Los rangos intercuartiles en los 648 hospitales con datos en 2013 fueron de 12.3 a 13.4 g / kg por día para VC promedio. Para los 254 hospitales que participaron en el análisis durante los 14 años, el GV promedio aumentó en 1.1 g / kg por día. (10)

En resumen, el crecimiento durante la internación no solo presenta variaciones dependientes del aporte nutricional, sino que existen efectos relacionados con el parámetro usado para su evaluación, de comorbilidades asociadas y otros determinantes.

LACTANCIA MATERNA

En aspectos relacionados con la nutrición infantil y el crecimiento, se hace indispensable comentar sobre la lactancia materna (LM) y las ventajas para el bebé y la madre. El alimento idóneo para todo recién nacido es la leche materna. Suele ser administrada por la boca, mediante sonda nasogástrica o a través de una bomba de infusión. (51)

La lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida incluye leche extraída o de nodriza, aunque permite que el recién nacido reciba únicamente suero de rehidratación oral, gotas y jarabes (vitaminas, minerales, medicinas). (3)

El inicio temprano, en la primera hora de vida, protege al recién nacido de las infecciones y reduce la mortalidad neonatal, el riesgo de muerte puede aumentar en los lactantes que solo reciben lactancia parcialmente materna o exclusivamente artificial. La LM es la fuente esencial de energía y nutrientes durante las enfermedades, reduce la mortalidad de los niños malnutridos y es la forma más sana de iniciar la vida del ser humano, es ideal por los beneficios nutricionales e inmunológicos, pues asegura un crecimiento y desarrollo biopsicosocial saludable, contribuyendo a disminuir la morbimortalidad infantil, destacando la protección frente a las infecciones respiratorias y gastrointestinales, que se observan no solo en los países en desarrollo, sino también en los países industrializados. La lactancia tiene tal importancia que permitiría salvar anualmente la vida de unos 800 000 menores de 5 años. En los países en los que la prevalencia en el retraso del crecimiento es muy alta, la promoción de la lactancia materna y de una alimentación complementaria adecuada podría evitar la muerte de unos 220 000 menores de 5 años. (52)

Los potentes beneficios de la leche humana son tales que todos los RN prematuros deberían recibir leche humana. La leche de la propia madre, fresca o congelada, debe ser la dieta principal. Si la leche de la propia madre no está disponible a pesar de un significativo apoyo a la lactancia, se debe de utilizar leche donada pasteurizada (47).

BENEFICIOS DE LACTANCIA MATERNA EN EL RN PREMATURO

Los beneficios en los recién nacidos son la mejora en la tolerancia a la alimentación y se observa en el prematuro alimentado con leche materna exclusiva una disminución del 77 % de la enterocolitis necrosante cuando se compara con lactantes alimentados de forma combinada con leche humana y fórmula de leche de vaca. También se relaciona con una menor frecuencia en el retraso del crecimiento y en las discapacidades del desarrollo neurológico del prematuro. (35,53)

Los recién nacidos prematuros nacen en un periodo de desarrollo de los distintos órganos y presentan riesgo de deficiencia de nutrientes esenciales y factores tróficos para el crecimiento y función del sistema nervioso. Los beneficios de la alimentación con leche materna (LM) sobre la incidencia de enterocolitis, retinopatía de la prematuridad y displasia broncopulmonar son conocidos. ((53–55)

Como se había mencionado anteriormente, el recién nacido prematuro tiene alto riesgo de fracaso de crecimiento y comorbilidades que resultan en retraso en el neurodesarrollo y menor rendimiento académico. La LM contiene nutrientes críticos, como los ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga, y posiblemente factores neurotróficos que podrían beneficiar teóricamente el cerebro menos desarrollado de los recién nacidos prematuros. ((56,57)

Actualmente se estima que una niña o niño con lactancia materna exclusiva consume de 600 a 900 ml de leche al día. El tiempo que requiere la niña o niño para completar su tetada es variable, puede ir de 5 hasta 20 minutos para obtener el mismo volumen.

El lactante amamantado no sigue necesariamente los patrones de crecimiento conocidos, por el contrario parece crecer más rápido los primeros cuatro meses y luego desacelera su crecimiento. (41)

TASAS DE LACTANCIA MATERNA

La LM aporta beneficios tanto para el/la hijo/a como para la madre, a corto y largo plazo. Los niños alimentados con LM exclusiva durante los primeros años de vida protege de infecciones, tienen menor riesgo de padecer diarrea, infecciones respiratorias, otitis media y síndrome de muerte súbita en comparación con los niños alimentados con lactancia artificial y les proporciona una fuente ideal de nutrientes, económica y segura. A su vez, se asocia con una menor tendencia a la obesidad y a la diabetes, y con mejores puntuaciones en las pruebas de desarrollo intelectual y motor, promueve el crecimiento y el desarrollo óptimos, especialmente en la ventana crítica comprendida desde el nacimiento hasta los 2 años de edad. (58,59)

Sin embargo, muchas madres no empiezan a amamantar tempranamente, no amamantan de manera exclusiva durante los seis meses recomendados o dejan de amamantar antes de tiempo. Muchas veces existen presiones para cambiar la lactancia por la leche de fórmula para lactantes, lo que puede contribuir a un retraso en el crecimiento y a la falta de micronutrientes, además, puede ser insegura si no se prepara en condiciones de higiene adecuadas y con agua potable segura. Por lo anterior y a pesar de sus beneficios, la prevalencia de la lactancia materna exclusiva es muy baja. En todo el mundo, los niños y niñas menores de 6 meses alimentados con lactancia materna exclusiva no llegan al 40%. (60)

En México, sólo 51% de los bebés son amamantados por primera vez dentro de la primera hora después del nacimiento, mientras que 81% de los recién nacidos inician la lactancia dentro del primer día del nacimiento. La proporción de recién nacidos amamantados en la primera hora después del parto es mucho mayor entre los nacidos en instituciones públicas (54%), o en la región Noreste (62%), cuando es comparada con la proporción de nacidos en instituciones privadas (32%), o en las regiones Noroeste (43%) y Ciudad de México-Estado de México (43%).

Aproximadamente 31% de los niños y niñas menores de seis meses recibieron lactancia exclusiva. Con 39% amamantados predominantemente, se evidencia que los líquidos a base de agua están desplazando en gran medida a la leche materna. A la edad de 12 a 15 meses, 46% de los niños y niñas todavía son amamantados y a la edad de 20 a 23 meses, 24% sigue siendo amamantado. Se observan diferencias en las prácticas de lactancia de acuerdo a la educación de la madre, con prevalencias más bajas de lactancia exclusiva entre hijos/as de madres con educación media superior (26%) o superior (25%). Por otro lado, el porcentaje de niños con lactancia continuada al año de edad es mayor en zonas rurales (61%) que en zonas urbanas (40%).

Incluso en las edades más tempranas, la mayoría de los niños y niñas reciben líquidos o alimentos distintos de la leche materna, siendo el agua y fórmula u otros leches los de mayor uso, inclusive a la temprana edad de 0 a 1 mes. A la edad de 4 a 5 meses, el porcentaje de niños y niñas amamantados de forma exclusiva está por debajo de 10%. Solo alrededor de 24% de los niños y niñas reciben leche materna a la edad de 2 años.(61)

Sin embargo, tanto el número de madres que inician la lactancia como la duración en el tiempo de la misma han sufrido fluctuaciones debido a la falta de uniformidad en los profesionales sanitarios y a presiones publicitarias que han llevado al fracaso la LM.

Las cifras acerca de la información sobre consejería sobre lactancia recibida durante la atención pre-natal o después del parto, así como el conocimiento sobre los beneficios de la lactancia y la exposición a la publicidad de sucedáneos de leche materna son alarmantes. El 89% de las mujeres recibieron consejería sobre lactancia en algún momento durante el periodo pre o post-natal, y 85% conocen por lo menos un beneficio de la lactancia para la madre o para sus bebés.

La prevalencia de mujeres que conoce por lo menos un beneficio de la lactancia es más baja en zonas rurales (79%), entre mujeres con escolaridad primaria (71%) o sin escolaridad (49%) y entre mujeres de hogares indígenas (62%). De manera preocupante, 76% de las mujeres han estado expuestas a publicidad sobre

fórmulas lácteas, sobre todo en las regiones Noroeste (84%) y Noreste (83%) del país. Asimismo, alrededor de 90% de las mujeres con educación superior y mayor riqueza reportan haber escuchado, visto o leído anuncios o comerciales sobre sucedáneos de leche materna. ((60–62)

Por lo tanto, en nuestro país se han incluido estrategias para la promoción de la LM. Sin embargo, estas no han sido suficientes y se ha demostrado que es imprescindible que las personas que participen en el cuidado de la madre y de su hijo sean capaces de transmitir la conveniencia de la lactancia natural, facilitar su inicio y su mantenimiento, así como ayudar a soslayar las frecuentes dificultades que surgen, asesorándoles de forma profesional. (63)

Las tasas bajas de LM que actualmente se encuentran en México son un problema de salud pública debido a que el inicio y mantenimiento de la LM es un proceso muy vulnerable a las influencias externas que pueden provocar un fracaso en muchas mujeres que desean amamantar por lo tanto, el apoyo a la LM de manera general se dirige a la persona individual cuando surgen necesidades y se define como una persona, un grupo o una organización que proporciona apoyo en muchos aspectos remarcando los beneficios que le traerá al bebé especialmente a los RNPT. (63,64)

ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA LACTANCIA MATERNA

En México, las acciones y propuestas en protección, apoyo y promoción de la lactancia materna, han sido implementadas por la Secretaria de Salud, en coordinación con las instituciones de salud, y cada institución las ha adoptado de acuerdo a sus necesidades. En 1991 se creó formalmente el Comité Nacional de Lactancia Materna, que es la máxima instancia de coordinación de acciones para promover la lactancia natural, en ese mismo año se crea el comité institucional de la iniciativa Hospital Amigo del Niño y de la Madre. Así, en 1993 se inicia la capacitación del personal a través de conferencias y cursos sobre lactancia materna y alojamiento conjunto.(65)

Hay que destacar que la Secretaría de Salud ha creado la Estrategia Nacional de Lactancia Materna 2014-2018, con el objetivo de aumentar el número de niños que reciban leche materna desde su nacimiento hasta los dos años. Las estrategias incluyen colocar el tema de la lactancia en la agenda; fomentar acciones que ya estaban en marcha, pero cuya evaluación y monitoreo eran nulos; y fomentar la capacidad de los profesionales de la salud. (66)

Programa Nacional Hospital Amigo del Niño y de la Madre

El programa integra el alojamiento conjunto, así como la implementación del programa mamá canguro, la instalación de bancos de leche materna y el control de los sucedáneos de la leche; ya que las condiciones de salud en los primeros años de vida impactan de manera decisiva y en ocasiones, de forma permanente en el crecimiento y desarrollo hasta la edad adulta.(67)

Clínica de Lactancia Materna

Con objeto de lograr una práctica adecuada de la lactancia materna , en 2006 se impulsaron las Clínicas de lactancia en hospitales infantiles y generales, las cuales son un área de apoyo técnico y profesional que brinda un seguimiento estrecho a los problemas de amamantamiento hasta lograr la resolución de su patología, y asegura una buena práctica de alimentación al lactante, basada en seis meses de lactancia materna exclusiva y posteriormente combinada con otros alimentos, hasta avanzado el segundo año de vida.

Esta actividad se basa en un diagnóstico completo, el cual como parte de su manejo brinda una orientación y apoyo que asegure la aceptación de la leche materna y la superación de las dificultades técnicas para su práctica. También permite efectuar investigación que ayude a conocer morbilidad, terapéuticas y alternativas para promover y asegurar la duración óptima de la lactancia materna. La atención que brinda la clínica lleva a un mejor desarrollo psicomotor de la niña o niño y mayor seguridad de la madre para cuidar a su bebé, refuerza la autoestima tanto en la madre que se siente capaz de ayudar a su hija o como en las niñas y niños hospitalizados, contribuye a la resolución de su patología a más corto plazo, en especial propicia que la madre y su hija o hijo permanezcan juntos en momentos

críticos y no interrumpe el vínculo que asegura la protección instintiva de la madre hacia la niña o niño y la perfecta comunicación del binomio.

El personal que atiende esta clínica debe estar preparado, capacitado y estimulado, para ayudar a mujeres en un proceso de labilidad, que fácilmente la orilla a tomar medidas erróneas que pueden repercutir en su salud de su hija o hijo, como es el caso del abandono temprano, la ablactación o destete precoz.

Es conveniente que en el hospital donde se atienden neonatos y lactantes, se detecten los problemas de lactancia y se refieran al área correspondiente, por lo mismo todo el personal del hospital debe tener conocimiento de la existencia de la Clínica de Lactancia, su ubicación y de aspectos generales de su funcionamiento.

(41)

Leyes mexicanas

Las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) que establecen disposiciones relativas a la lactancia materna, entre ellas la NOM-007-SSA2-2010 “Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto, puerperio y del recién nacido”(12), en la que se enfatiza la importancia de la lactancia materna exclusiva y la NOM043-SSA2-2012 “Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria”(68) que señala que la práctica de la lactancia materna está influenciada por el personal de salud y personas cercanas, y recomienda la lactancia materna indirecta, que es cuando la madre tiene que separarse de su hijo, o por razones médicas la lactancia artificial, para lo que se debe informar a la madre la preparación, estimulación y extracción, así como las medidas para el almacenamiento y conservación de la leche para que esta sea aprovechada para la nutrición del lactante.

Mama canguro

La técnica Madre Canguro, consiste en el manejo ambulatorio de las niñas y niños de bajo peso al nacer o prematuros, basado en una triada consistente: Calor, Amor y Lactancia Materna.

Este programa comenzó en 1978 el Instituto Materno Infantil de Bogotá el cual promueve el desarrollo bio-psico-social del recién nacido prematuro, de bajo peso o ambos a través del contacto piel con piel, lactancia materna exclusiva y estimulación constante, al observar la seguridad y eficacia del método canguro, se inició un programa amplio de entrenamiento para equipos de salud del mundo entero. (69,70)

Una vez que los RN alcanzan un estado clínico satisfactorio, que hayan superado los problemas de adaptación a la vida extrauterina, que comiencen a ganar peso y cuenten con una familia que tenga disponibilidad, disciplina y compromiso, pueden ingresar al programa. Aquí se utiliza el calor materno y familiar como incubadora amorosa para el recién nacido de bajo peso, al mantener la posición canguro y la lactancia materna permanente, con los objetivos de lograr un egreso temprano al hogar, fomentar la alimentación al seno, el contacto piel a piel, la educación y la adaptación del grupo familiar. El seguimiento ambulatorio es fácil y menos costoso pero igual de efectivo y propicia el apego de los padres a su recién nacido. (71,72)

Banco de Leche humana

El banco de leche humana es un centro especializado obligatoriamente vinculado a una unidad de salud materno infantil responsable de la promoción y apoyo a la lactancia materna que efectúa actividades de colección, procesamiento, control de calidad del calostro, leche de transición y leche madura, para su posterior distribución.

Se trata de un establecimiento sin fines lucrativos, que tiene prohibida la venta o compra en la adquisición y distribución de los productos. Es facultad del banco de leche humana orientar, ejecutar y controlar las operaciones de colecta, selección, clasificación, procesamiento, control clínico, control de calidad y distribución.

Es competencia del banco promover la práctica de la lactancia materna y asegurar las cualidades del producto distribuido.

Debe disponer de mecanismos propios de control, por ejemplo formularios o fichas numerados que permitan el registro diario de productos colectados y distribuidos, de donadoras y receptores con sus respectivos expedientes, exámenes clínicos y de laboratorio, resultados de análisis de control de calidad de los productos:

- ✓ Volumen total de productos colectados, distribuidos y desechados.
- ✓ Número de receptores atendidos con sus respectivos diagnósticos y volúmenes consumidos.
- ✓ Resultados de estudios de control de calidad.
- ✓ Registro de las anomalías detectadas.
- ✓ Registro de actividades.

El producto de secreción láctea de una madre que no sea para su hija o hijo, debe ser dirigido en especial a niñas y niños con bajo peso o desnutrición, independientemente de su edad gestacional. Cuando la leche de una madre es también destinada a otras niñas y niños se debe asegurar que el que se done sea exclusivamente el excedente.

No son aptas para ser donadoras, las que tengan alguna de las siguientes características:

- ✓ Portadoras de enfermedades infecto contagiosas
- ✓ Madres que estén tomando drogas o medicamentos excretados a través de la leche, en niveles que pudieran ocasionar efectos colaterales.
- ✓ Personas que tengan tratamiento quimioterápico o radiológico.
- ✓ Que presenten signos de desnutrición.
- ✓ Que no estén consideradas aptas por algunas otras razones.

La colecta de leche se debe realizar en las instalaciones del banco de leche o en el domicilio de las donadoras. Los recipientes donde se colecta la leche deben ser etiquetados con la fecha de colecta, número de registro, nombre de la donadora y resultados de análisis. El producto puede ser refrigerado a 5°C por un tiempo no

mayor de 24 horas, congelado por no más de 5 días respectivamente antes de ser entregado. Para efectos de colecta externa, se deben tener las siguientes precauciones:

- a) Orientar previamente a las madres sobre los procedimientos y técnicas de extracción manual, almacenamiento y conservación.
- b) Garantizar que todo material que entre en contacto directo con la leche esté esterilizado.

Cuando la leche procede de la madre para su propia hija o hijo, el producto será manejado de acuerdo a recomendaciones técnicas, pero podrá ser consumido crudo. El procesamiento local debe ser limpio y vigilado antes de cada inicio de turno. Serán seleccionados como consumidores lactantes que presenten una o más de las siguientes indicaciones:

- ✓ Prematuro o recién nacido de bajo peso que no succione
- ✓ Recién nacidos infectados, especialmente con infecciones enterales
- ✓ Portadores de deficiencias inmunológicas
- ✓ Diarrea
- ✓ Alergia a proteínas heterólogas
- ✓ Casos excepcionales mediante justificación médica (41)

d. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE SALUD Y NECESIDADES DE SALUD

I. Daños a la salud

Principales características socio demográficas del estado de Querétaro

Querétaro es una entidad federativa de la República Mexicana ubicada en el centro del país, tiene una extensión territorial de 11 270 km² y una población para el 2015 de 2038372 habitantes. (73)

Antecedentes históricos de Querétaro

El primer ayuntamiento data de 1535, luego de la conquista de estas tierras y duraría más de cien años, tal y como fue concebido: mixto pues tenía regidores peninsulares, que criollos, mestizos e indígenas.

A partir de 1655 con el nombramiento de ciudad, sus integrantes fueron solamente españoles peninsulares. El Alcalde Mayor era en realidad la autoridad N°1, sine qua non había alguna otra.

En el México independiente, en 1825, al promulgarse la 1ª Constitución estatal se creó la figura de Prefecto Político, pero seguía arrastrando costumbres coloniales, por ello, es tan importante destacar que al aparecer México en el mapa de los países tuvo la imperiosa necesidad de constituirse como Libre y Soberano.

Así pues, esa misma constitución entraña un parteaguas jurídico, ideológico y político. Está en el punto de referencia que marca la distancia hacia el ayer y el horizonte de lo que serían las instituciones políticas del México independiente; será encauzada hacia el Federalismo.

La integración social obtenida como fruto de la Revolución Mexicana de 1910, devolvió a México sus Ayuntamientos libres y este es mérito propio de D. Venustiano Carranza, pues de él partieron todas las realizaciones sociales al encarnar la voluntad y la decisión de la Patria frente a su generación y a las generaciones futuras.

Importante fue la organización política de la República, fijando como base el antiguo Ayuntamiento y creando el Municipio Libre.

La idea de esta reforma es simple y la Comisión Revisora del Constituyente del '17 vio con simpatía el nuevo Artículo 115 propuesto, pero lo amplió lo bastante para asegurar la vida municipal: así como la República está integrada por Estados, el Estado lo será por municipios. La incipiente Ley de 25 de diciembre de 1915 crea el Municipio Libre, terminando las Prefecturas y las Jefaturas Políticas y se vuelve al Ayuntamiento. Acaba con el poder casi omnímodo del Prefecto, que aun cuando pasaran gobernadores, éste permanecía en el poder, haciendo y deshaciendo a su albedrío.

Carranza proponía: “Art. 115.- Los Estados adoptarán para su régimen interior la forma de gobierno republicano, representativo, popular, teniendo como base de su división territorial y de su organización política el Municipio libre. Cada Municipio será administrado por un ayuntamiento de elección popular directa.”

La Comisión agregó al proyecto: “Los Municipios administrarán libremente su hacienda, la cual se formará de las contribuciones que señalen las Legislaturas de los Estados, y que en todo caso serán las suficientes para atender las necesidades municipales. Los Municipios deberán ser investidos de personalidad jurídica para todos los efectos legales.”

El Gobernador, General Federico Montes, cumplimentando la Ley del Municipio Libre lanzó la convocatoria el 15 de junio de 1916 para elegir al primer Ayuntamiento Libre en cada una de las cabeceras municipales, señalando el primer domingo de septiembre para los comicios y el primero de octubre para la inauguración de labores.

Dos partidos políticos concurren: el Gran Partido Liberal Queretano, de añeja tradición, postuló la candidatura del Sr. Lic. José Guerra Alvarado, formando su planilla viejos luchadores de la revolución.

El Partido Reforma presentó la candidatura del Sr. Alfonso M. Camacho, acompañando de una buena representación de su planilla de Regidores, y hemos de resaltar en que en ella hacía sus primeras apariciones políticas el Lic. José M. Truchuelo, quien más adelante destacaría no solo estatal, sino nacionalmente. Ganó el Sr. Camacho y afortunadamente el Ayuntamiento electo comprendía una representación social muy completa:

Un cuerpo de Regidores que llenaba la representación completa de las actividades sociales en el Municipio de Querétaro y que realizó brillante labor.

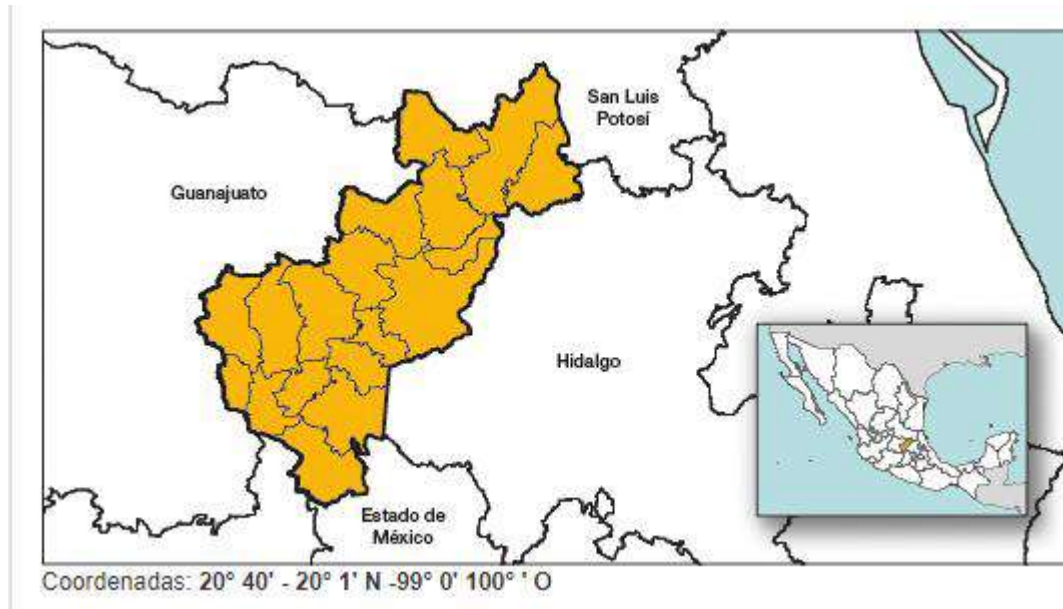
El primer Presidente Municipal fue el Sr. Alfonso Camacho. Inició su gestión el 1 de octubre de 1917.

Las ideas pierden su actividad, se transforman o buscan nuevas apariencias, por ello, tal vez, de su esfuerzo, poco o nada llega hasta el presente, pero recordar a los constructores del Municipio Libre de Querétaro, es una tarea patriótica. Ellos explenden en esa historia –a la que han trascendido- “Firmeza y luz como el cristal de roca”, como dijera nuestro poeta D. Salvador Díaz Mirón.

Hoy día, el municipio de Querétaro ha sido dividido en siete delegaciones. (74)

Geografía

Figura 5 Mapa del estado de Querétaro y estados colindantes.



Fuente: INEGI. Resumen-Querétaro. (73)

- **Capital:** Santiago de Querétaro.
- **Municipios:** 18
- **Extensión:** Representa 0.60% del territorio nacional.
- **Población:** 2 038 372 habitantes, el 1.7% del total del país.
- **Distribución de población:** 70% urbana y 30% rural; a nivel nacional el dato es de 78 y 22% respectivamente.
- **Escolaridad:** 9.6 (Casi la secundaria concluida); 9.2 el promedio nacional.
- **Hablantes de lengua indígena de 3 años y más:** 2 de cada 100 personas.
A nivel nacional 7 de cada 100 personas hablan lengua indígena.
- **Sector de actividad que más aporta al PIB estatal:** Comercio.
- **Aportación al PIB Nacional:** 2.2%

Habitantes de Querétaro

Querétaro ocupa el lugar 22 a nivel nacional por su número de habitantes.

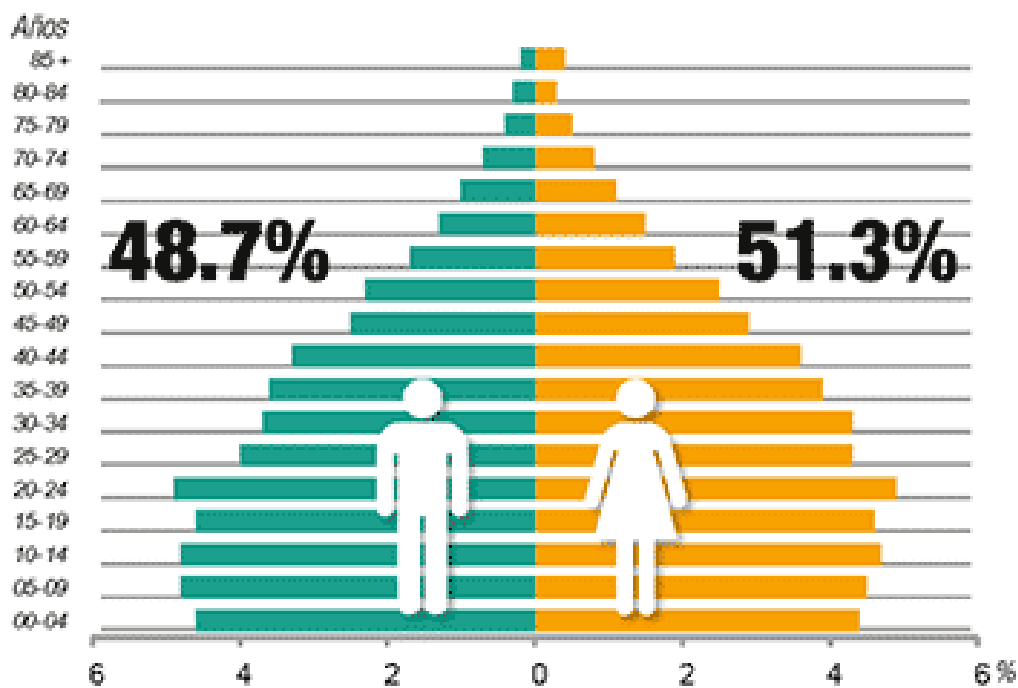
Figura 6. Habitantes en Querétaro



Fuente: INEGI. Información por entidad, Querétaro. (73)

Crecimiento poblacional

Figura 7. Crecimiento poblacional



Fuente: INEGI. Información por entidad, Querétaro(73)

Mortalidad infantil

Según la OMS, el riesgo de muerte del niño es mayor durante el periodo neonatal (los primeros 28 días de vida). Para evitar estas muertes son esenciales un parto seguro y cuidados neonatales eficaces. En 2016 murieron 2,6 millones de niños en su primer mes de vida. Cada día mueren unos 7000 recién nacidos, lo que significa que el 46% de las muertes de menores de 5 años tienen lugar durante el periodo neonatal.

La mayoría de los fallecimientos neonatales se deben a partos prematuros, asfixias durante el parto (incapacidad para respirar en el momento del parto) e infecciones. Desde el final del periodo neonatal hasta los cinco años, las principales causas de muerte son la neumonía, la diarrea y el paludismo. La malnutrición es una causa subyacente que contribuye aproximadamente a 45% del total de las muertes, ya que hace que los niños sean más vulnerables a las enfermedades graves.

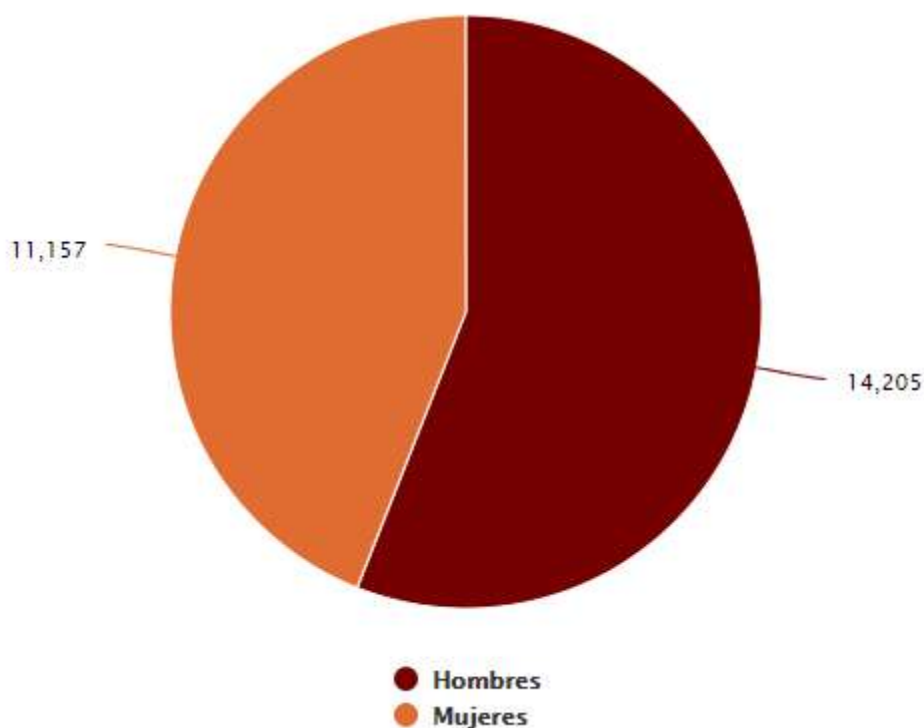
Desde 1990, el mundo ha progresado considerablemente en lo que se refiere a la supervivencia infantil. La mortalidad de los menores de 5 años ha disminuido en un 56%: de 93 fallecidos por 1000 nacidos vivos en 1990 a 41 en 2016.

Recién nacidos

Cada año mueren 2,6 millones de lactantes durante su primer mes de vida, y el número de mortinatos es similar. Durante el primer mes, casi la mitad de los fallecimientos tienen lugar en las primeras 24 horas de vida y un 75% durante la primera semana. Las 48 horas posteriores al nacimiento es el momento más importante para la supervivencia del recién nacido. Es en este periodo cuando se debe realizar un seguimiento a la madre y al niño para evitar y tratar enfermedades. La cifra mundial de muertes neonatales se ha reducido de 5,1 millones en 1990 a 2,6 millones en 2017. Sin embargo, la reducción de la mortalidad neonatal entre 1990 y 2016 ha sido más lenta que la de la mortalidad posneonatal en menores de cinco años: 49% y 62%, respectivamente.

Esto se aplica a la mayoría de los países de ingresos bajos y medios. (75)

Principales causas de mortalidad en el grupo de menores de 1 año en México 2016.
Figura 8. Defunciones de menores de 1 año



Fuente: INEGI

Cuadro 5. Mortalidad en el grupo de menores de 1 año en los Estados Unidos Mexicanos 2017

No	Causa	Defunciones
1	Ciertas afecciones originadas en el período perinatal	12,641
	Dificultad respiratoria del recién nacido y otros trastornos respiratorios originados en el período perinatal	5,263
2	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	6,117
	Malformaciones congénitas del sistema circulatorio	3,372
3	Accidentes	1,063
4	Influenza y neumonía	900
5	Enfermedades infecciosas intestinales	483
6	Septicemia	360
7	Desnutrición y otras deficiencias nutricionales	209
8	Enfermedades del corazón	172
	Enfermedades de la circulación pulmonar y otras enfermedades del corazón	171
9	Infecciones respiratorias agudas	167
	Bronquitis y bronquiolitis agudas	73
10	Enfermedades cerebrovasculares	100

Mortalidad en el estado de Querétaro

Para el año 2016 en el estado de Querétaro, se registraron 424 defunciones en menores de un año, esto de acuerdo al reporte del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Cuadro 6. Mortalidad de menores de 1 año en el estado de Querétaro 2017.

No	Causas	Defunciones
	Total	424^b
1	Ciertas afecciones originadas en el período perinatal^d	220
	Dificultad respiratoria del recién nacido y otros trastornos respiratorios originados en el período perinatal	79
2	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	116
	Malformaciones congénitas del sistema circulatorio	64
3	Accidentes	28
4	Influenza y neumonía	15
5	Enfermedades infecciosas intestinales	3
6	Enfermedades del esófago	3
7	Septicemia	2
8	Tumores malignos	2
	Leucemias	1
9	Epilepsia	2
10	Enfermedades del corazón^c	2
	Enfermedades de la circulación pulmonar y otras enfermedades del corazón	2

Fuente: INEGI

Principales causas de morbilidad en el grupo de menores de 1 año

Cuadro 7. Morbilidad en el grupo de menores de 1 año en los Estados Unidos Mexicanos 2017

No	Causa	Casos
1	Infecciones respiratorias agudas	1 837 617
2	Infecciones intestinales por otros organismos y las mal definidas	273 315
3	Conjuntivitis	67 855
4	Otitis media aguda	18 310
5	Infección de vías urinarias	18 099
6	Neumonías y bronconeumonías	17 114
7	Desnutrición leve	14 744
8	Faringitis y amigdalitis estreptocócicas	9 758
9	Amebiasis intestinal	7 591
10	Varicela	7 164

Fuente: INEGI

Cuadro 8. Morbilidad en el grupo de menores de 1 año en Querétaro 2017

No	Causa	Casos
1	Infecciones respiratorias agudas	40 099
2	Infecciones intestinales por otros organismos y las mal definidas	4 161
3	Conjuntivitis	1 080
4	Neumonías y bronconeumonías	452
5	Infección de vías urinarias	250
6	Varicela	151
7	Otitis media aguda	146
8	Obesidad	85
9	Influenza	64
10	Accidentes de transporte en vehículos con motor	31

Fuente: INEGI

I. Infraestructura

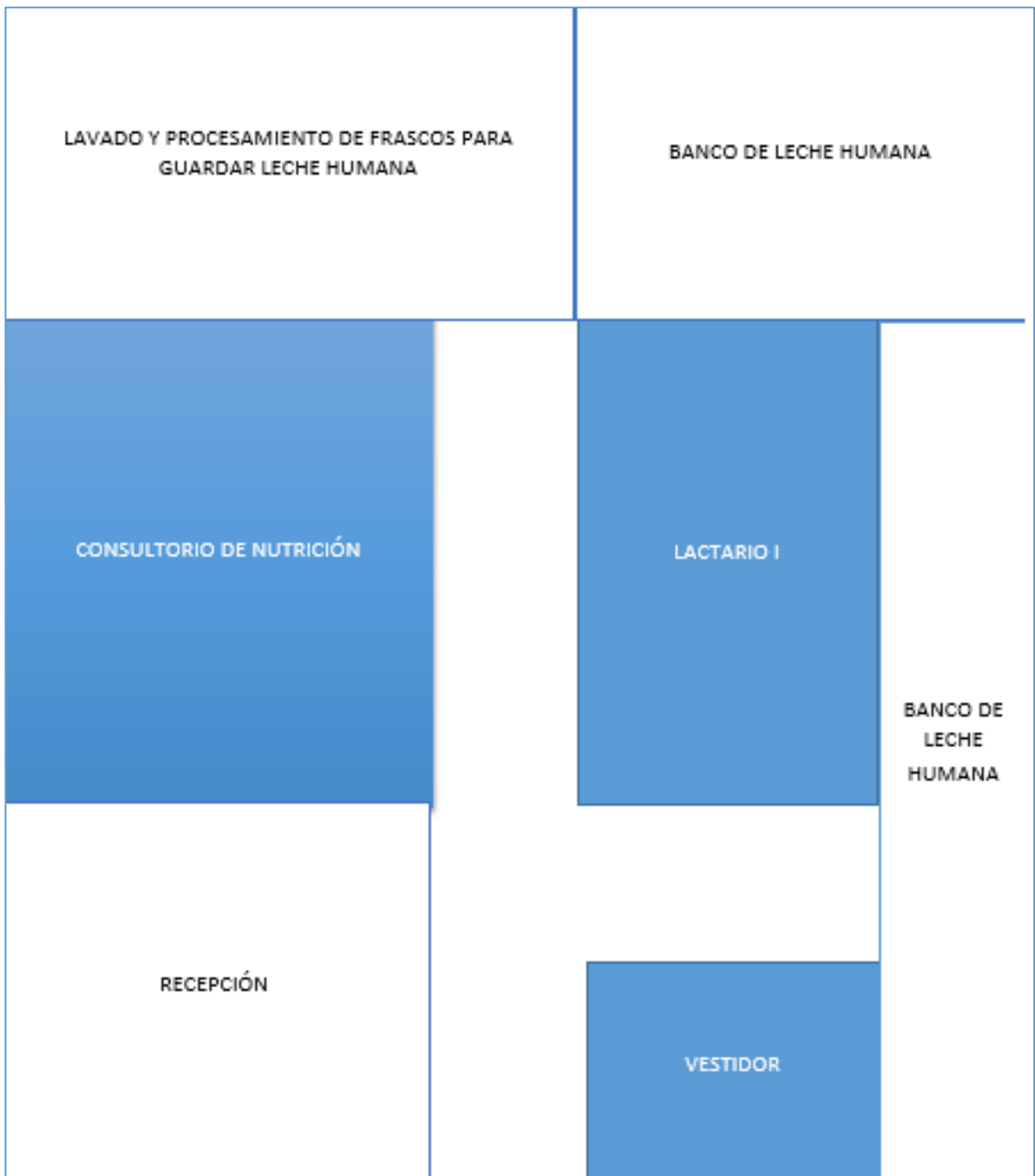
Antecedentes de la Clínica de Lactancia Materna

El Hospital de especialidades del niño y la Mujer (HEMN), considerado el primer centro de maternidad más grande y especializado en Querétaro, promueve la lactancia materna como elemento prioritario para la salud del recién nacido y el niño hasta los dos años de edad. En este centro, se han llevado a cabo diversas acciones de promoción de la lactancia materna exclusiva para que la mayoría de los recién nacidos hospitalizados reciban leche materna. Algunas de estas líneas de acción han sido la promoción del alojamiento conjunto, la implementación del programa Mama Canguro, la instauración de la Clínica de Lactancia Materna (CLM) que a su vez cuenta con lactarios en las áreas de hospitalización, el ingreso libre de las madres a los ambientes de hospitalización de niños, banco de leche humana (BLH), y consulta de lactancia materna para el control de peso y crecimiento.

Este último tiene como finalidad la promoción e implementación de lactancia materna en RN y lactantes durante los primeros 6 meses de vida para llevar el seguimiento de la ganancia de peso y estado de nutrición de los mismos.

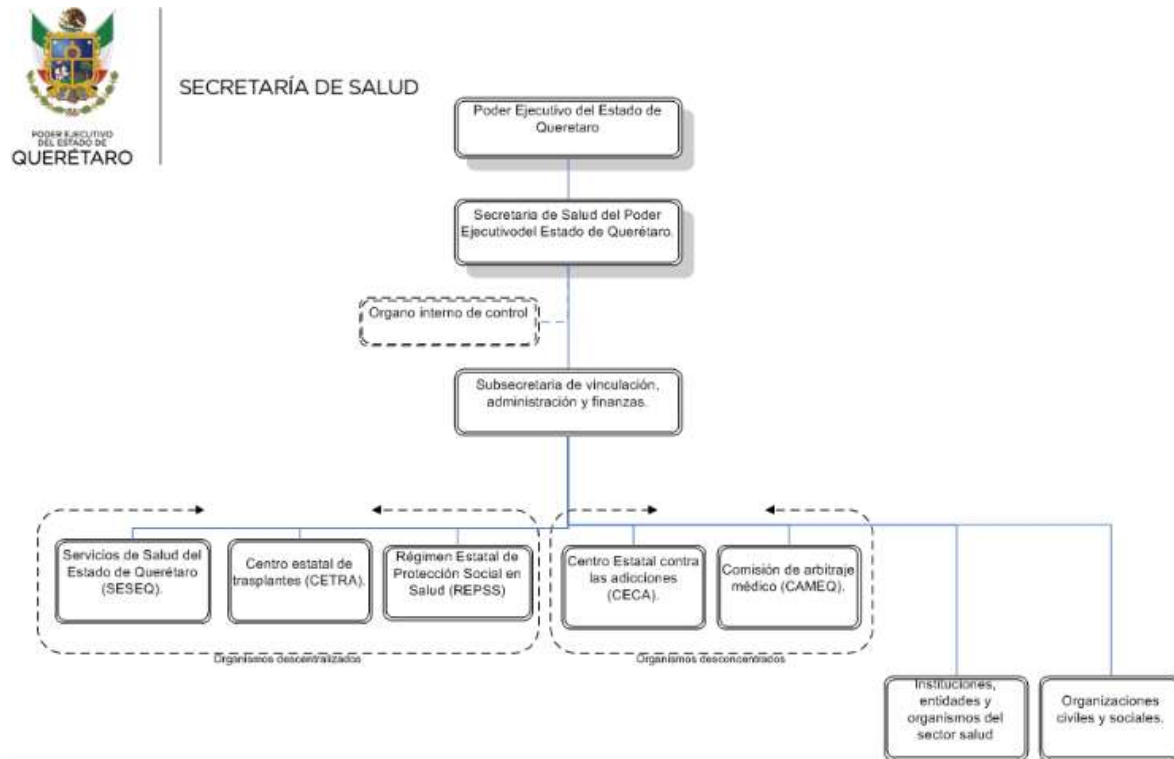
Infraestructura

Figura 9. Croquis de la Clínica de Lactancia Materna



Organigrama

Figura 10. Organigrama de la Secretaría de Salud del Estado de Querétaro.



Fuente: Secretaría de Salud del Estado de Querétaro.

Recursos Humanos, financieros y materiales

Cuadro 9. Recursos del proyecto

Recursos del proyecto		
Humanos	Materiales	Financieros
Investigación	Manutención del estudiante investigador	Beca CONACYT
LN. Brenda Lorena Jiménez Cruz	Copias	\$250
Director de tesis:	Lapiceros	\$25
Dr. Carlos Guzmán Martínez	Equipo de computo	\$12000
Dr. Alberto Juárez Lira	Programa SPSS v22	
	Transporte	\$2000 mensual
Personal del HENM/CLM	Comida	\$2000 mensual
Director del HENM	Impresiones	\$500
Encargada de enseñanza del HENM	Luz/internet	\$500
Encargada de la Clínica de Lactancia Materna del HENM		
Personal de salud que conforma CLM y BLH		
Pasantes		
Receptores		
Binomio madre-lactante que asisten a consulta en CLM		

II. Análisis estadístico

Se analizaron 114 historias clínicas del binomio madre-lactante pretérmino pertenecientes al programa de seguimiento de la Clínica de Lactancia Materna del hospital de Especialidades del Niño y la Mujer en el estado de Querétaro.

Se elaboró una base de datos en el paquete estadístico SPSS versión 21 para Windows. El análisis univariado mediante medidas de tendencia central, el análisis bivariado con χ^2 y modelado estadístico de datos con ANCOVA.

Los resultados se presentan en cuadros resumen.

III. Resultados

Análisis univariado

Características del lactante pretérmino

Tabla 1 Distribución de los valores descriptivos del lactante de las variables de peso, ganancia de peso y velocidad de crecimiento (n =114)

	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Semanas de gestación	27	38	32.34	2.812
Días de estancia hospitalaria	1	90	31.13	23.496
Peso al nacer (g)	795	2960	1667.63	443.820
Peso al alta (g)	1790	3100	2044.73	262.979
Ganancia de Peso (g)	-250	1200	377.10	320.857
Velocidad crecimiento absoluta (g/día)	-84.00	86.00	11.3564	17.37479
Velocidad crecimiento relativa (g/kg/día)	-35.47	43.00	7.9658	9.21083

Fuente: Historias Clínicas de Lactantes pretérmino en CLM- Hospital de Especialidades del niño y la mujer 2015-2018.

De los 114 datos recolectados, los valores descriptivos de la muestra en relación al lactante aparecen en la tabla 1, el promedio de semanas de gestación fue de 32.34 \pm 2.81 SDG, y para sus días de estancia hospitalaria de 31.13 \pm 23.49 días. En cuanto al peso al nacer con una media de 1667.63 \pm 443.82 g, con un peso al egreso hospitalario de 2044.73 \pm 262.97 g. En relación con la ganancia de peso se puede observar un promedio de 337.10 \pm 320.85 g. Para la velocidad de crecimiento, los valores para el crecimiento absoluto con un promedio de 11.35 \pm 17.37 g/día, para crecimiento relativo de 7.965 \pm 9.21 g/kg/día.

Tabla 2 Distribución de la muestra de acuerdo al sexo del lactante

	(n=)	(%)
Sexo		
Hombre	65	57.0
Mujer	49	43.0
Edad gestacional		
RN prematuro extremo	7	6.1
RN muy prematuro	30	26.3
RN prematuro moderado	35	30.7
RN prematuro tardío	39	34.2
RN a término precoz	3	2.6
Problemas después del nacimiento		
Asfixia	8	7.0
Hiperbilirrubinemia	6	5.3
Inmadurez Pulmonar	8	7.0
Neumonía	8	7.0
Recién Nacido Pretérmino	34	29.8
Síndrome de Dificultad Respiratoria	38	33.3
Sepsis	6	5.3
Otros	6	5.3

Fuente: Historias Clínicas de Lactantes pretérmino en CLM- Hospital de Especialidades del niño y la mujer 2015-2018.

Del total de los datos recolectados 65 (57%) fueron hombres y 49 (43%) mujeres (tabla 15). Para la clasificación de su edad gestacional, en su mayoría, 39(34.2%) fueron RN prematuros tardíos, 35(30.7%). prematuros moderados, 30 (26.3%) fueron muy prematuros, 7(6.1%) prematuros extremos, y solo 3 (2.6%) fueron a término precoz (tabla 16). En cuanto a la presencia de complicaciones después del nacimiento, el síndrome de dificultad respiratoria fue el de mayor presencia con 38 (33.3%) seguido de ser recién nacido pre término con 34(29.8%). Además 8 (7.0%) presento asfixia, otros 8 (7.0%) inmadurez pulmonar, 8 (7.0%) neumonía, 6 (5.3%) sepsis, y los 6 (5.3%) hiperbilirrubinemia (tabla 17). Por lo que se refiere al cunero de egreso, 69 (60.5%) fueron dados de alta del cunero de incremento de peso, 40 (35.1%) del cunero patológico interno, y solo 5(4.4%) del cunero patológico externo.

Tabla 3 Distribución de la muestra de acuerdo al complementación de la lactancia materna en HENM

Suplemento adicional a LM	Frecuencia (n=)	Porcentaje (%)
Ninguno	8	7.0
Formula	86	75.4
Solución Glucosada	8	7.0
Nutrición parenteral	12	10.5

Fuente: Historias Clínicas de Lactantes pretérmino en CLM- Hospital de Especialidades del niño y la mujer 2015-2018.

Por lo que se refiere al aspecto de la alimentación y lactancia materna, cabe destacar que aunque todos recibieron leche materna de manera enteral o a seno materno, 86 (75%) lactantes recibieron fórmula para complementar su alimentación, 12(10.5%) tuvieron nutrición parenteral total, 8(7.0%) solo recibió leche humana, 8 (7.0%) solución glucosada.

Tabla 4 Distribución de la muestra de acuerdo al cunero de egreso hospitalario

Cunero de egreso	Frecuencia (n=)	Porcentaje (%)
Cunero patológico interno (CPI)	40	35.1
Cunero patológico externo (CPE)	5	4.4
Cunero de incremento de peso (IP)	69	60.5

Fuente: Historias Clínicas de Lactantes pretérmino en CLM- Hospital de Especialidades del niño y la mujer 2015-2018.

Para el cunero de egreso hospitalario, se registró que en el cunero de incremento de peso hubo 69(60.5%), a su vez, 40 (35.1%) egresaron del cunero patológico interno y solo 5(4.4%) del cunero patológico externo.

Tabla 5 Distribución de la muestra de acuerdo al peso al nacer

Clasificación del peso al nacer	Frecuencia (n=)	Porcentaje (%)
extremo bajo peso	5	4.4
muy bajo peso	39	34.2
bajo peso	66	57.9
esperado	4	3.5

Fuente: Historias Clínicas de Lactantes pretérmino en CLM- Hospital de Especialidades del niño y la mujer 2015-2018.

En cuanto a la clasificación del peso al nacimiento, 66 (57.9 %) fueron de bajo peso, 39(34.2%) de muy bajo peso, 5 (4.4%) con extremo bajo peso, y solo 4 (3.5%) tuvieron un peso esperado.

Tabla 6 Distribución de la muestra de acuerdo a la ganancia de peso

Clasificación de la ganancia de peso	Frecuencia (n=)	Porcentaje (%)
Más de 400 a 1200 gr	51	44.7
Menor de 400 gr	63	55.3

El siguiente aspecto trata de la ganancia de peso y velocidad de crecimiento (VC). Para ganancia de peso, 63 (55.3%) tuvo una ganancia menor de 400 gr, por el contrario, solo 51 (44.7%) gano más de 400 g a 1200 g.

Tabla 7 Distribución de la muestra de acuerdo a la velocidad de crecimiento absoluta (g/día)

Velocidad de crecimiento absoluta	Frecuencia (n=)	Porcentaje (%)
suboptima	93	81.6
optima	21	18.4

Tabla 8 Distribución de la muestra de acuerdo a la velocidad de crecimiento relativa (g/kg/día)

Velocidad de crecimiento relativa	Frecuencia (n=)	Porcentaje (%)
suboptima	96	84.2
optima	18	15.8

Por lo que se refiere al VC absoluto, 93 (81.6%) tuvieron un crecimiento suboptimo y solo 21 (18.4%) un crecimiento óptimo (tabla 22). A su vez, para el VC relativo 96 (84.2%) tuvieron un rango suboptimo y 18 (15.8) rango óptimo.

Tabla 9 Distribución de la muestra de acuerdo al diagnóstico nutricional

Diagnostico nutricional	Frecuencia (n=)	Porcentaje (%)
Desnutrición Leve	36	31.6
Desnutrición Moderada	45	39.5
Desnutrición Severa	17	14.9
Eutrófico	16	14.0

Cabe señalar que en cuanto al estado de nutrición, 45 (39.5%) presentan desnutrición moderada, 36 (31.6%) con desnutrición leve, 17 (14.9) con desnutrición severa, y solo 16 (14.0%) con estado de nutrición eutrófico.

Análisis bivariado

Tabla 10 Relación de la ganancia de peso con el peso al nacer

	Ganancia de peso				IC (95%)	
	400 a 1200 gr		Menor de 400 gr			
Peso al nacer	n	%	n	%		
Muy bajo peso	43	84.3	1	1.6	333.25	40.20-2762.31
Bajo peso a esperado	8	15.7	62	98.4		
Total	51	100	63	100		

χ^2 , p = 0.000

Se quiere determinar la relación entre el peso al nacer y la ganancia mayor de peso. EL análisis en la tabla de contingencia demuestra hay relación estadística entre peso al nacer y ganancia mayor de peso (p = 0.000), la magnitud de esta relación medida mediante la razón de momios (OR=333.25) señala que existe un 667% de probabilidades de que los niños nacidos mediante parto, si/no ganen mayor peso de 400 a 1200 g.

Tabla 11 Relación de la mala técnica de lactancia materna con la ganancia de peso

Mala técnica para la Lactancia Materna	Ganancia de peso				IC (95%)	
	400 a 1200 gr		Menor de 400 gr			
	N	%	n	%		
Si	7	13.7	12	19.0	.676	.245-1.867
No	44	86.3	51	81.0		
Total	51	100	63	100		

χ^2 , p = 0.448

Se quiere determinar la relación entre la presencia de una mala técnica para la lactancia materna y la ganancia mayor de peso. EL análisis en la tabla de contingencia demuestra que no hay relación estadística entre una mala técnica para amamantar y ganancia mayor de peso (p = 0.448), la magnitud de esta relación medida mediante la razón de momios (OR=0.68) señala que existe un 32% de probabilidades de que los niños nacidos mediante parto, si/no ganen mayor peso de 400 a 1200 g.

Tabla 12 Relación de la edad gestacional con la ganancia de peso

Edad gestacional	Ganancia de peso				IC (95%)	
	400 a 1200 gr		Menor de 400 gr			
	N	%	n	%		
Menor de 32 SDG	38	74.5	13	20.6	11.243	4.678-27.020
Mayor de 32 SDG	13	25.5	50	79.4		
Total	51	100	63	100		

χ^2 , p= 0.000

Se quiere determinar la relación entre la edad gestacional (EG) y la ganancia mayor de peso. EL análisis en la tabla de contingencia demuestra que hay relación estadística entre la EG y ganancia mayor de peso (p = 0.000), la magnitud de esta relación medida mediante la razón de momios (OR=11.243) señala que existe un 887% de probabilidades de que los niños nacidos mediante parto, SI/no ganen mayor peso de 400 a 1200 g.

Tabla 13 Relación del tipo de resolución del embarazo con la ganancia de peso

Tipo de resolución del embarazo	Ganancia de peso				IC (95%)	
	400 a 1200 gr		Menor de 400 gr			
	n	%	n	%		
Parto	11	21.6	27	42.9		
Cesárea	40	78.4	36	57.1	0.367	.159 - .844
Total	51	100	63	100		

χ^2 , p = 0.017

Se quiere determinar la relación entre el parto y la ganancia mayor de peso. EL análisis en la tabla de contingencia demuestra hay relación estadística entre parto y ganancia mayor de peso (p = 0.017), la magnitud de esta relación medida mediante la razón de momios (OR= 0.37) señala que existe un 63% de probabilidades de que los niños nacidos mediante parto, no ganen mayor peso de 400 a 1200 g.

Tabla 14 Relación de estancia hospitalaria con la ganancia de peso

	Ganancia de peso				IC (95%)
	400 a 1200 gr		Menor de 400 gr		
Estancia hospitalaria	N	%	n	%	
Menor de 25 días	5	9.8	52	82.5	0.23
Mayor de 25 días	46	90.2	11	17.5	(.007-.071)
Total	51	100	63	100	

χ^2 , p = 0.000

Se quiere determinar la relación entre los días de estancia hospitalaria y la ganancia mayor de peso. EL análisis en la tabla de contingencia demuestra hay relación estadística entre los días de hospitalización y ganancia mayor de peso (p = 0.000), la magnitud de esta relación medida mediante la razón de momios (OR=0.23) señala que existe un 77% de probabilidades de que los niños nacidos mediante parto, ganen mayor peso de 400 a 1200 g.

Tabla 15 Relación del cunero de egreso con la ganancia de peso

	Ganancia de peso				IC (95%)
	400 a 1200 gr		Menor de 400 gr		
Cunero de egreso	N	%	n	%	
Cuneros patológicos	15	29.4	30	47.6	.458
Incremento de peso	36	70.6	33	52.4	(0.210-0.999)
Total	51	100	63	100	

χ^2 , p = 0.037

Se quiere determinar la relación entre el cunero de egreso y la ganancia mayor de peso. EL análisis en la tabla de contingencia demuestra hay relación estadística entre el cunero de egreso y ganancia mayor de peso (p = 0.037), la magnitud de esta relación medida mediante la razón de momios (OR=0.45) señala que existe un 55% de probabilidades de que los niños nacidos mediante parto, no ganen mayor peso de 400 a 1200 g.

Tabla 16 Relación de la disminución de producción de leche materna con la ganancia de peso

Disminución de producción de Leche materna	Ganancia de peso				IC (95%)	
	400 a 1200 gr		Menor de 400 gr			
	n	%	n	%		
SI	38	74.5	33	52.4	2.657	1.193-5.918
NO	13	25.5	30	47.6		
Total	51	100	63	100		

χ^2 , $p = 0.012$

Se quiere determinar la relación entre la hipogalactia y la ganancia mayor de peso. EL análisis en la tabla de contingencia demuestra hay relación estadística entre la disminución de producción de leche materna y ganancia mayor de peso ($p = 0.012$), la magnitud de esta relación medida mediante la razón de momios (OR=2.65) señala que existe un 970% de probabilidades de que los niños nacidos mediante parto, ganen mayor peso de 400 a 1200 g.

Tabla 17 Relación de la ganancia de peso con algún suplemento de la LM durante la hospitalización

Complemento a la LM	Ganancia de peso				IC (95%)	
	400 a 1200 gr		Menor de 400 gr			
	n	%	n	%		
Formula	36	70.6	50	79.6	.624	.265-1.471
Otros	15	29.4	13	20.6		
Total	51	100	63	100		

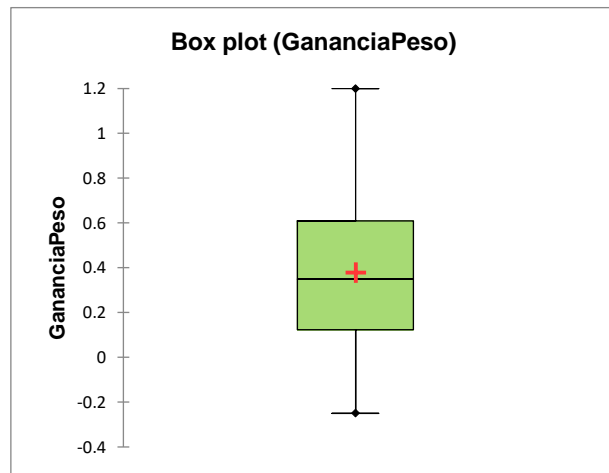
χ^2 , $p = 0.194$

Se quiere determinar la relación entre recibir algún complemento a la LM y la ganancia mayor de peso. EL análisis en la tabla de contingencia demuestra que no hay relación estadística entre peso al nacer y ganancia mayor de peso ($p = 0.194$), la magnitud de esta relación medida mediante la razón de momios (OR=0.62) señala que existe un 38% de probabilidades de que los niños nacidos mediante parto, no ganen mayor peso de 400 a 1200 g.

Modelado estadístico de los datos

Se realizó un modelado estadístico de los datos teniendo como variable dependiente cuantitativa, la ganancia de peso de los recién nacidos cuyos descriptivos son los siguientes:

Estadístico	Ganancia de peso
No. de observaciones	114
Mínimo	-0.250
Máximo	1.200
1° Cuartil	0.123
Mediana	0.350
3° Cuartil	0.610
Media	0.377
Varianza (n-1)	0.103
Desviación típica (n-1)	0.321



Se consideraron como variables explicativas (independientes) tanto variables cualitativas como cuantitativas, por lo que se decide utilizar el análisis de la covarianza (ANCOVA) como método de modelado.

Después de análisis preliminares en la búsqueda de las variables que mejor ajusten en el modelo, se muestran los resultados con las variables cuantitativas: semanas de gestación (SDG) y tiempo de hospitalización (TIEMPHOSP), así como con la variable cualitativa: problemas de desarrollo después del nacimiento (PROBDESPNAC).

Estadísticos de bondad del ajuste (Ganancia de peso)

Observaciones	114.000
Suma de los pesos	114.000
GL	104.000
R²	0.691
R ² ajustado	0.665

El coeficiente de determinación (R²) muestra que 69.1% de la variabilidad es explicada por las semanas de gestación, el tiempo de hospitalización y los problemas de desarrollo.

Análisis de varianza (Ganancia de peso):

Fuente	GL	Suma de cuadrados	Cuadrados medios	F	Pr > F
Modelo	9	8.043	0.894	25.884	< 0.0001
Error	104	3.591	0.035		
Total corregido	113	11.633			

*Calculado contra el modelo
Y=Media(Y)*

En el análisis de la varianza de las variables explicativas numéricas, se analizan con la prueba F de Fisher y se concluye que estas variables originan una cantidad de información significativa al modelo

Análisis Suma de Cuadrados Tipo III (Ganancia de peso):

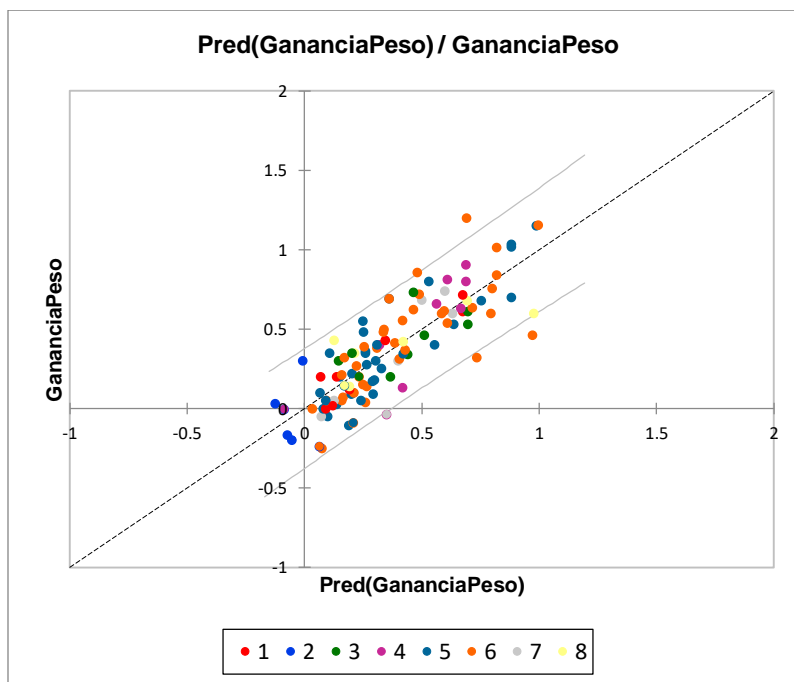
Fuente	G L	Suma de cuadrados	Cuadrados medios	F	Pr > F
SDG	1	0.245	0.245	7.105	0.009
TIEMPHOSP	1	2.145	2.145	62.132	< 0.0001
PROBDESPNAC	7	0.451	0.064	1.867	0.082

El análisis de la suma de cuadrados Tipo III evalúa la contribución al modelo calculando el impacto de la eliminación de las variables explicativas. Las variables que aportan información significativa para explicar la variabilidad de la ganancia de peso son las semanas de gestación y el tiempo de hospitalización; en el mismo sentido, la variable que no aporta información significativa para explicar la variabilidad de la ganancia de peso, son los problemas de desarrollo después del nacimiento. Entre las variables explicativas, la variable tiempo de hospitalización es la variable que más influye en el modelo.

Parámetros del modelo
(Ganancia de peso):

Fuente	Valor	Error estándar	t	Pr > t	Límite inferior (95%)	Límite superior (95%)
Intercepción	0.924	0.349	2.649	0.009	0.232	1.616
SDG	0.024	0.009	2.666	0.009	-0.042	-0.006
TIEMPHOSP	0.009	0.001	7.882	< 0.0001	0.006	0.011
PROBDESPNAC-1	0.069	0.103	0.667	0.506	-0.273	0.135
PROBDESPNAC-2	0.197	0.113	1.744	0.084	-0.420	0.027
PROBDESPNAC-3	0.046	0.104	0.440	0.661	-0.252	0.160
PROBDESPNAC-4	0.149	0.106	1.400	0.165	-0.062	0.359
PROBDESPNAC-5	0.036	0.087	0.419	0.676	-0.209	0.136
PROBDESPNAC-6	0.052	0.085	0.613	0.541	-0.221	0.117
PROBDESPNAC-7	0.015	0.110	0.135	0.893	-0.232	0.203
PROBDESPNAC-8	0.000	0.000				

Se muestran los detalles del modelo, donde se corrobora que el impacto de los problemas de desarrollo después del nacimiento es muy débiles.



El análisis de los residuos de la variable ganancia de peso, muestra que el número de observaciones por fuera del intervalo de confianza calculado superan el 5% por que existen al menos 7 datos sospechosos de 114 que podrían anular la hipótesis de normalidad; además, parecen indicar que los residuos crecen en función de la ganancia de peso.

En conclusión, las semanas de gestación, el tiempo de hospitalización y los problemas de desarrollo después del nacimiento, permiten explicar el 69.1% de la variabilidad de la ganancia de peso. Poco más del 30% de la variabilidad de la ganancia de peso, permanece no justificada por el modelo de ANCOVA y podría deberse a otras variables no estudiadas en este modelo.

1. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN
LISTADO DE PROBLEMAS Y NECESIDADES DE SALUD

PROBLEMA	NECESIDAD EN SALUD
Expedientes mal llenados o incompletos	Las características fundamentales de un registro es que aporta datos que contribuyen a la continuidad de los cuidados, aumentando así la calidad asistencial percibida tanto el paciente como por el profesional de la salud, lo cual perdura en el tiempo como herramienta de documentación ético-legal, formación e investigación.
No hay unificación de expedientes	Las expedientes confusos dificultan la continuidad de los cuidados y la comunicación entre profesionales ya que es difícil averiguar los cambios significativos en el estado de salud del paciente entre uno sano y otro que necesita especial cuidado.
Desnutrición moderada	Una escasa ganancia de peso, crecimiento y desarrollo posnatal suboptimo puede ser indicativo de malnutrición, que a su vez pudiera tener implicaciones a largo plazo. De manera adicional, la malnutrición posnatal puede causar problemas clínicos inmediatos: desgaste muscular, hipotonía, dificultad respiratoria, apnea y respuesta inmune inhibida con incremento en la susceptibilidad a contraer infecciones. Por lo que la evaluación nutricional se debe agregar el monitoreo clínico y el de los parámetros antropométricos como de alimentación para identificar trastornos de crecimiento.
Velocidad de crecimiento suboptima	
Ganancia de peso menor de 400 g	
Mala técnica para LM	Enfocarse en la enseñanza de la correcta técnica para lactancia materna a la madre idealmente antes o durante el embarazo.
Problemas de pezón	Pueden ser de ayuda las pezoneras formadoras de pezón durante unos días.
Hipogalactia referida por la madre	Corregir el problema de base, reforzar la confianza de la madre, dejar mamar al niño frecuentemente, como mínimo 8 veces en 24 horas, el tiempo que quiera en cada toma y ofrecer ambos pechos a libre demanda. Ayudar a la madre a mejorar el agarre si es necesario, uso de galactogogos naturales.
Existe doble indicación médica sobre la alimentación enteral del recién nacido: leche materna o fórmula	Sensibilización del personal de salud, operativo y administrativo del HENM.
El personal de salud no ubica donde se localiza la Clínica de Lactancia Materna ni su función	

PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS DE SALUD

Matriz FODA

Fortalezas	Debilidades
<ol style="list-style-type: none"> 1. El personal en su mayoría compuesto por mujeres, son muy participativas en eventos de capacitación para lactancia materna, promoción a la salud y sociales. 2. Acuden pasantes de servicio social del área de nutrición que auxilian notablemente al personal laboral en diversas actividades. 3. Se cuenta con equipo multidisciplinario para la atención y orientación a la Lactancia Materna. 4. Se procura tener capacitación constante al personal del HENM en cuanto a la Lactancia Materna. 5. Existe un consultorio de nutrición para vigilar la ganancia de peso en el lactante y la orientación a la lactancia materna. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Las pasantes de nutrición rotan cada 2 meses. 2. La consulta se lleva a cabo de distinta manera debido a que el personal es rotante. 3. Desorganización en el sistema de expedientes. 4. No se tiene un seguimiento nutricional y de crecimiento adecuado del neonato/lactante. 5. No se cuenta con infantometro para medición de talla y vigilancia de crecimiento. 6. No hay unificación en expedientes ya que existen distintos formatos para el registro de datos en el expediente.
Oportunidades	Amenazas
<ol style="list-style-type: none"> 1. La Clínica de Lactancia Materna y Banco de Leche Humana es el único centro de su tipo en la ciudad de Querétaro. 2. Existe demanda para asistir a realizar extracciones de leche humana al lactario. 3. Muchas madres acuden a consulta para asesoría en cuanto a la Lactancia Materna 4. Es un centro organizado y abierto a mejoras por lo que puede resultar fácil la implementación de nuevas estrategias. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Existe desconocimiento del personal laboral del Hospital del Niño y la Mujer la existencia de la clínica. 2. El personal médico da doble indicación sobre el uso de sucedáneos de leche materna y lactancia durante la hospitalización del neonato lo que genera confusión o priorización de alimentación con formula de inicio. 3. Algunas madres no regresan a consulta.

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

Objetivos	Estrategias	Líneas de acción	Actividades
Proponer mejoras dentro de la consulta nutricional del lactante en la Clínica de Lactancia Materna.	1. Realizar un manual marcando los pasos adecuados para seguir en consulta nutricional lactante-madre.	Manual que contenga los principales problemas detectados durante la consulta en cuanto al binomio madre-lactante.	Entrega de manual al personal operativo y administrativo de la Clínica de Lactancia Materna.
	2. Proponer el uso de un carnet para seguimiento nutricional.	Crear un carnet para el correcto control y seguimiento nutricional del lactante.	Entrega de formato de carnet para que se gestione la impresión de los mismos.
	3. Modificar los formatos para el registro de datos en el expediente.	Dejar de usar los antiguos formatos para así poder unificar la atención y consulta; así facilitar su seguimiento.	Lo ideal sería usar un formato nuevo con el cual se tengas los mismos datos en cada paciente.
	4. Solicitar vía oficio para acelerar o retomar la obtención de un infantometro y cinta métrica para el consultorio.	Oficio para gestionar material para el consultorio dirigido a la dirección del HENM y así dirigirse a la SESEQ para poder agilizar este trámite.	Justificar con los resultados de esta investigación, la necesidad de contar con infantometro para el correcto seguimiento nutricional en el ámbito de crecimiento.

PLANIFICACIÓN OPERATIVA

A continuación, se presentan hojas descriptivas de la ejecución técnica y operativa para hacer cumplir objetivos planeados, consideradas más viables:

Primera

Área	Duración	Cupo	Fecha	Folio de actividad
Consultorio de nutrición y lactancia materna	Capacitación 1-2 horas de manera diaria	3 personas	Diciembre 2018	CLM001

Nombre de la actividad: Manual para la atención nutricional del lactante y correcto llenado de expediente.					Dirigido a: Personal de Clínica de Lactancia Materna		
Responsable de la actividad de capacitación: LN. Brenda Lorena Jiménez Cruz					Unidad que organiza: Estudiante de la Especialidad en Salud Pública de la Facultad de Enfermería UAQ.		
Objetivos terminales:					Institución receptora: Clínica de Lactancia Materna del Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer		
Fecha y horario	Tema contenido	Objetivos específicos	Experiencia de aprendizaje	Estratégica de aprendizaje	Método de evaluación	Responsable	Bibliografía
10/12/2018	Uso de manual para la consulta, carnet de control de citas y formato nuevo de registro así como llenado correcto de datos en el expediente.	Facilitar la atención nutricional del lactante Facilitar la orientación a la lactancia materna Presentar al personal de base y pasantes el manual, los formatos y la técnica adecuada.	Desarrollar la habilidad para la unificación de la consulta de manera que cualquier personal que lleve a cabo esta misma lo haga de la misma manera y sea adecuado.	Técnica practica con manual, carnet y formatos nuevos para simulación de consulta según sea el caso.	El capacitado tendrá que manipular el manual, carnet y formato de manera que pueda llevar a cabo una consulta según el caso de cada paciente.	LN. Brenda Lorena Jiménez Cruz	(41)

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	Meses						
	2018	Agosto	Sept	Oct	Nov	Dic	Enero 19
Observación situacional en la población de estudio							
Planteamiento del problema							
Revisión bibliográfica del tema							
Objetivos del proyecto							
Planteamiento de la metodología de trabajo							
Obtención de resultados							
Análisis y discusión de resultados							
Elaboración de reporte final							
Presentación de proyecto terminal en la Facultad de Enfermería							
Proceso de titulación							

VII. BIBLIOGRAFÍA

1. Liu L, Oza S, Hogan D, Chu Y, Perin J, Zhu J, et al. Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000–15: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals. *Lancet* [Internet]. 2016;388(10063):3027–35. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31593-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31593-8)
2. Mendoza Tascón LA, Claros Benítez DI, Mendoza Tascón LI, Arias Guatibonza MD, Peñaranda Ospina CB. Epidemiology of prematurity, its determinants and prevention of preterm birth. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2016;81(4):330–42.
3. OMS. Nacimientos prematuros [Internet]. Nacimientos prematuros. [citado el 22 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>.
4. Sanahuja JA. De los Objetivos del Milenio al desarrollo sostenible: Naciones Unidas y las metas globales post-2015. *Anu Ceipaz 2014 - 2015 Focos tensión, cambio geopolítico y agenda Glob*. 2014;7:49–84.
5. Alfonso K, Swaby R, López D. Aspectos clínicos y epidemiológicos en pacientes con infección neonatal. 2016;
6. Blencowe H, Cousens S, Chou D, Oestergaard M, Say L, Moller A, et al. Blencowe H, et al.: Born Too Soon: The global epidemiology of 15 million preterm births. *Reproductive Health*. 2013;10(Suppl 1):1–14.
7. Vogel JP, Chawanpaiboon S, Moller AB, Watananirun K, Bonet M, Lumbiganon P. The global epidemiology of preterm birth. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* [Internet]. 2018; Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2018.04.003>
8. Zamudio RP, Terrones CRL, Barboza AR. Morbilidad y mortalidad del recién nacido prematuro en el Hospital General de Irapuato. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2013;70(4):299–303.
9. Feria-Kaiser C, Vargas MH, Furuya MEY. Cambios epidemiológicos de 1992 a 2007 en una unidad de cuidados intensivos neonatales. *Gac Med Mex*. 2013;149(1):5–15.
10. Horbar JD, Ehrenkranz RA, Badger GJ, Edwards EM, Morrow KA, Soll RF, et al. Weight Growth Velocity and Postnatal Growth Failure in Infants 501 to 1500 Grams: 2000-2013. *Pediatrics* [Internet]. 2015;136(1):e84–92. Disponible en: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2015-0129>
11. Meadow W. Epidemiology, economics, and ethics in the NICU: Reflections from 30 years of neonatology practice. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2007;45(4 SUPPL. 3):215–7.
12. Secretaria de Salud de los Estados Unidos Mexicanos. Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida. *Norma Of Mex*. 2016;1–67.
13. American College of Obstetricians and Gynecologists. Committee opinion no 579: Definition of term pregnancy. Vol. 122, *Obstetrics and Gynecology*. 2013. p. 1139–40.
14. Pallás Alonso Grupo PrevInfad CR, Infancia Adolescencia P, España M, Grupo PrevInfad B, Soriano Faura FJ, Colomer Revuelta J, et al. Actividades preventivas y de promoción de la salud para niños prematuros con una edad gestacional menor de 32 semanas o un peso inferior a 1500 g. *Rev Pediatr Aten Primaria* [Internet].

- 2012;14:153–66. Disponible en: www.pap.es
15. Secretaria de Salud de los Estados Unidos Mexicanos. Para la prevención y control de los defectos al nacimiento. Norma Of Mex. 2014;
 16. NOM-SSA NOM. Para la atención a la salud del niño . 2001;
 17. WHO. Preterm birth [Internet]. 2013 [citado el 18 de agosto de 2018]. p. Fact sheet No. 363. Disponible en: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
 18. S Rellan Rodriguez, C Garcia de Ribera MPAG. El recién nacido prematuro. Asoc Española Neonatol. 2008;cap 8 69-79.
 19. Rodríguez-Coutiño SI, Ramos-González R, Hernández-Herrera RJ. Factores de riesgo para la prematuridad. Estudio de casos y controles. Ginecol Obstet Mex. 2013;81(9):499–503.
 20. Ahumada-Barrios ME, Alvarado GF. Risk Factors for premature birth in a hospital. Rev Lat Am Enfermagem [Internet]. 2016;24(0). Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692016000100350&lng=en&tlng=en
 21. Huarto Palomino K, Paucá Huamancha MA, Polo Alvarez M, Nicolaza MLJ. Factores de riesgo maternos, obstétricos y fetales asociados al parto pretérmino. Rev Medica Panacea [Internet]. 2013;3(2):27–31. Disponible en: <http://108.160.150.69/~revpanacea/index.php/RMP/article/view/65/64>
 22. Zerquera-Rodriguez, J, Cabada-Martínez Y, Zerquera-Rodríguez D, Delgado-Acosta H. Factores de riesgo relacionado con bajo peso al nacer en el municipio Cienfuegos. MediSur. 2015;13(3):3–8.
 23. Arenas CA, Medina AI GM. La edad avanzada como factor de riesgo obstétrico. En: Investigación en salud y envejecimiento Volumen II. 2015. p. 141.
 24. Nacional DEL, Beatriz V, Barrios G, Nacional DEL. Factores de riesgo asociados al parto pretérmino Risk factor associated with preterm delivery. Rev Nac. 2012;4(2):8–14.
 25. WHO world health organization. State of inequality. 2015;124.
 26. Rodriguez MI, Chang R, Thiel De Bocanegra H. The impact of postpartum contraception on reducing preterm birth: Findings from California. Am J Obstet Gynecol [Internet]. 2015;213(5):703e1-703e6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2015.07.033>
 27. Paz-Zulueta M, Llorca J, Sarabia-Lavín R, Bolumar F, Rioja L, Delgado A, et al. The role of prenatal care and social risk factors in the relationship between immigrant status and neonatal morbidity: A Retrospective cohort study. PLoS One. 2015;10(3):1–12.
 28. Mendoza Tascón LA, Arias Guatibonza MD, Peñaranda Ospina CB, Mendoza Tascón LI, Manzano Penagos S, Varela Bahena AM. Influencia de la adolescencia y su entorno en la adherencia al control prenatal e impacto sobre la prematuridad, bajo peso al nacer y mortalidad neonatal. Rev Chil Obstet Ginecol [Internet]. 2015;80(4):306–15. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262015000400005&lng=en&nrm=iso&tlng=en
 29. Cornejo K, García M, Huerta S, Cortes C, Castro G, Hernández R. Factores

- asociados con el parto prematuro en un hospital de segundo nivel. *Rev Espec Médico-Quirúrgicas*. 2014;19(3):308–15.
30. Arias AMS, Rodríguez AN, Bermúdez LC, Cabrera MPC, Ramírez NMS, Parrado RG. Morbilidad en el recién nacido menor de 1500 g. *Rev Cuba Obstet y Ginecol*. 2012;38(4):478–87.
 31. Salud M De. Guías de práctica clínica para la atención del recién nacido. 2007.
 32. Pablo R, Cardoso T. Antropología Física o Biología Humana: ¿Un debate cerrado? *Physical Anthropology or Human Biology: A closed debate?* :69–84. Disponible en: www.didac.ehu.es/antropo
 33. Dusick AM, Poindexter BB, Ehrenkranz RA, Lemons JA. Growth failure in the preterm infant: Can we catch up? *Semin Perinatol*. 2003;27(4):302–10.
 34. Ong KK, Kennedy K, Castañeda-Gutiérrez E, Forsyth S, Godfrey KM, Koletzko B, et al. Postnatal growth in preterm infants and later health outcomes: A systematic review. *Acta Paediatr Int J Paediatr*. 2015;104(10):974–86.
 35. Embleton NE, Pang N, Cooke RJ. Postnatal Malnutrition and Growth Retardation: An Inevitable Consequence of Current Recommendations in Preterm Infants? *Pediatrics* [Internet]. 2001;107(2):270–3. Disponible en: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.107.2.270>
 36. Cooke RJ, Ainsworth SB, Fenton AC. Postnatal growth retardation: A universal problem in preterm infants. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2004;89(5):428–30.
 37. Gardner SL. Sepsis in the Neonate. *Crit Care Nurs Clin North Am* [Internet]. 2009;21(1):121–41. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ccell.2008.11.002>
 38. Fenton TR, Nasser R, Eliasziw M, Kim JH, Bilan D, Sauve R. Validating the weight gain of preterm infants between the reference growth curve of the fetus and the term infant. *BMC Pediatr* [Internet]. 2013;13(1):1. Disponible en: *BMC Pediatrics*
 39. Espinosa Reyes TM, Ladrón de Guevara Casals A, Carvajal Martínez F, Domínguez Alonso E. Crecimiento en recién nacidos prematuros de muy bajo peso natal. *Rev Cuba Endocrinol* [Internet]. 2013;24(1):18–34. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532013000100003&lang=pt
 40. Jimenez R, Curbelo JL, Peñalver R. Relación del tipo de alimentación con algunas variables del crecimiento, estado nutricional y morbilidad del lactante. *Colomb Med*. 2005;36(4 SUPPL. 3):19–25.
 41. Salud S de. Clínicas de Lactancia en Hospitales Infantiles y Generales SinDis. Lineamiento técnico [Internet]. Vol. 34, Secretaria de Salud. 2006. 77-77 p. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/4236/423640330006.pdf>
 42. Avila-Alvarez A, Solar Boga A, Bermúdez-Hormigo C, Fuentes Carballal J. Restricción del crecimiento extrauterino en recién nacidos de menos de 1.500 gramos de peso al nacer☆. *An Pediatr* [Internet]. 2018;(xx):1–7. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2018.02.004>
 43. Martin, Camilia R; Brown, Yolanda F; Ehrenkranz RA. National practices and growth velocity in the first month of life in extremely low gestational age newborns. *Changes*. 2012;29(2):997–1003.
 44. Fenton TR, Chan HT, Madhu A, Griffin IJ, Hoyos A, Ziegler EE, et al. Preterm Infant Growth Velocity Calculations: A Systematic Review. *Pediatrics* [Internet].

- 2017;139(3):e20162045. Disponible en: <http://pediatrics.aappublications.org/lookup/doi/10.1542/peds.2016-2045>
45. Ginovart Galiana G, Badell Serra I, Verd Vallespir S. Evolución durante el ingreso de recién nacidos de muy bajo peso alimentados al inicio exclusivamente con leche humana [Internet]. 2015. Disponible en: <https://ddd.uab.cat/record/165681>
 46. Mena P, Milad M, Vernal P, Escalante MJ. Nutrición intrahospitalaria del prematuro. Recomendaciones de la Rama de Neonatología de la Sociedad Chilena de Pediatría. Rev Chil Pediatr [Internet]. 2016;87(4):305–21. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rchipe.2016.03.007>
 47. Aguilar Cordero MJ, Sánchez López AM, Mur Villar N, Hermoso Rodríguez E, Latorre García J. Efecto de la nutrición sobre el crecimiento y el neurodesarrollo en el recién nacido prematuro; revisión sistemática. Nutr Hosp. 2015;31(2):716–29.
 48. Cárdenas-López C, Haua-Navarro K, Suverza-Fernández A, Perichart-Perera O. Mediciones antropométricas en el neonato. Bol Médico Hospital Infant México. 2005;62(3):6–8.
 49. MEXICO. FNDN DE. Neonatología. Programa de Actualización continua en neonatología. Alimentación en el recién nacido. 2016. 64 p.
 50. Saluja S, Modi M, Kaur A, Batra A, Soni A, Garg P, et al. Growth of very low birth-weight indian infants during hospital stay. Indian Pediatr. 2010;47(10):851–6.
 51. Nzegwu NI, Ehrenkranz RA. Post-discharge Nutrition and the VLBW Infant: To Supplement or Not Supplement? A Review of the Current Evidence. Clin Perinatol. 2014;41(2):463–74.
 52. OMS. Alimentación del lactante y del niño pequeño. [Internet]. [citado el 16 de agosto de 2018]. Disponible en: https://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/9789241597494/es/
 53. Breastfeeding and the use of human milk. Pediatrics. 2012;129(3):27–41.
 54. Boies EG, Vaucher YE. ABM Clinical Protocol #10: Breastfeeding the Late Preterm (34–36 6/7 Weeks of Gestation) and Early Term Infants (37–38 6/7 Weeks of Gestation), Second Revision 2016. Breastfeed Med [Internet]. 2016;11(10):494–500. Disponible en: <http://online.liebertpub.com/doi/10.1089/bfm.2016.29031.egb>
 55. Unjidos NG, Krebs MY. PROCESO DE LACTANCIA . CLINIC BREASTFEEDING IN HOME , INTEGRAL INTERVENTION OF SUPPORT FOR THE SUCCESS OF THE BREASTFEEDING PROCESS . Clínica de lactancia materna en domicilio , intervención integral de apoyo para el éxito del proceso de lactancia . 2017;
 56. Inoue H, Ochiai M, Yasuoka K, Tanaka K, Kurata H, Fujiyoshi J, et al. Early Mortality and Morbidity in Infants with Birth Weight of 500 Grams or Less in Japan. J Pediatr. 2017;190:112–117.e3.
 57. Chinea Jiménez B, Awad Parada Y, Villarino Marín A, Sáenz De Pipaón Marcos M. Beneficios a corto, medio y largo plazo de la ingesta de leche humana en recién nacidos de muy bajo peso. Nutr Hosp. 2017;34(5):1059–66.
 58. Esparza M. Control del lactante amamantado en atención primaria. Curso Actual en Pediatr. 2006;241–8.
 59. Vel G, Roosevelt H. Lactancia En Prematuros. 2014;62:29–34.
 60. OMS. Estadísticas sanitarias mundiales [Internet]. 2012 [citado el 25 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/82062/1/WHO-HIS-HSI>

61. Castro F de, Rojas R, Villalobos A, Allen B, Hubert C, Romero M, et al. Bases metodológicas y resultados de la implementación de la Encuesta Nacional de Niños, Niñas y Mujeres en México 2015. *Salud Publica Mex.* 2016;58(6):676–84.
62. Rollins NC, Bhandari N, Hajeerhoy N, Horton S, Lutter CK, Martines JC, et al. Why invest, and what it will take to improve breastfeeding practices? *Lancet* [Internet]. 2016;387(10017):491–504. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)01044-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(15)01044-2)
63. Martínez-Galán P, Martín-Gallardo E, Macarro-Ruiz D, Martínez-Martín E, Manrique-Tejedor J. Educación prenatal e inicio de la lactancia materna: Revisión de la literatura. *Enfermería Univ* [Internet]. 2017;14(1):54–66. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1665706316300689>
64. Carroll M, Gallagher L, Clarke M, Millar S, Begley C. Artificial milk-feeding women's views of their feeding choice in Ireland. *Midwifery* [Internet]. 2015;31(6):640–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.midw.2015.03.002>
65. Rentería M. Tasa de prevalencia de lactancia materna exclusiva al egreso hospitalario posterior al nacimiento. *Congr Virtual sobre Cuerpos Académicos y Grup ...* [Internet]. 2015;1–16. Disponible en: [file:///C:/Documents and Settings/Arturo De Jesús/Mis documentos/Downloads/documento+OPS+sobre+WBTi+y+SMLM+2012\(2\).pdf](file:///C:/Documents and Settings/Arturo De Jesús/Mis documentos/Downloads/documento+OPS+sobre+WBTi+y+SMLM+2012(2).pdf)
66. Salud S. Estrategia nacional de lactancia materna 2014-2018. *Secr Salud.* 2014;(1):23–42.
67. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Organización Panamericana de la Salud. Lactancia Promoción Y Apoyo En Un Hospital Amigo Del Niño [Internet]. Iniciativa Hospital Amigo del Niño, revisada, actualizada y ampliada para la atención integral. 2008. 1-273 p. Disponible en: http://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/bfhi_trainingcourse_s3_es.pdf?ua=1
68. Salud S. NORMA Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación. 2006;32. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/043ssa205.pdf>
69. Torres J, Palencia D, Sánchez DM, García J, Rey H, Echandía CA. Programa madre canguro: Primeros resultados de una cohorte de niños seguidos desde la unidad neonatal hasta la semana 40 de edad postconcepcional. *Colomb Med.* 2006;37(2):96–101.
70. Pallás Alonso CR. Cuidados centrados en el desarrollo en las unidades neonatales. *An Pediatr Contin* [Internet]. 2014;12(2):62–7. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S1696-2818\(14\)70170-2](http://dx.doi.org/10.1016/S1696-2818(14)70170-2)
71. Charpak N, Ruiz JG. Latin American Clinical Epidemiology Network Series – Paper 9: The Kangaroo Mother Care Method: from scientific evidence generated in Colombia to worldwide practice. *J Clin Epidemiol* [Internet]. 2017;86:125–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclinepi.2016.05.019>
72. Boundy EO, Dastjerdi R, Spiegelman D, Fawzi WW, Missmer SA, Lieberman E, et al. Kangaroo Mother Care and Neonatal Outcomes: A Meta-analysis. *Rev Artic Pediatr* [Internet]. 2016;137(1). Disponible en:

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4702019/pdf/PEDS_20152238.pdf

73. INEGI. Resumen. Querétaro [Internet]. Municipio de Querétaro. [citado el 2 de octubre de 2018]. Disponible en: <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/queret/default.aspx?tema=me&e=22>
74. Querétaro. G del estado de. Historia-Municipio de Querétaro. [Internet]. [citado el 2 de octubre de 2018]. Disponible en: <http://transparencia.municipiodequeretaro.gob.mx/contenido.aspx?q=voJvX0R/trcLHZ8XZ/y8z5c7/5QHF4YBRdCt2RtuoJkx0rEoeH5MIHb65wIPQAcP>
75. WHO W health organization. Reducción de la mortalidad en la niñez [Internet]. Notas descriptivas. 2018 [citado el 2 de octubre de 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/children-reducing-mortality>

VIII. APENDICE/[ANEXOS](#)

Anexo 1. Formato para control de peso en prematuros

Anexo 2. Formato para control de peso en lactantes

Anexo 3. Carnet de seguimiento nutricional

Anexo 1. Formato para control de peso en prematuros

**CLINICA DE LACTANCIA MATERNA
CONTROL DE CONSULTAS Y DATOS GENERALES**



Nombre de la madre: _____ Edad: _____ Ocupación: _____
 Nombre del padre: _____ Edad: _____ Ocupación: _____
 Nombre del bebé: _____ Fecha de nacimiento: _____ SDG: _____
 Peso al nacer: _____ Talla al nacer: _____ Peso al egreso: _____ Tiempo de estancia hospitalaria: _____
 Diagnóstico médico: _____ Pediatra/Especialista: _____
 Síntomas mamá: _____

Síntomas bebé: _____

Exploración física: _____

No Consulta	Fecha	Edad Corregida	Peso	Talla	Circ. cefálica	Tipo de alimentación	Peso/Edad	Peso/Talla	Talla/Edad	Diagnóstico Nutricional	Responsable de la consulta

Observaciones: _____

Anexo 2. Formato para control de peso en lactantes

**CLINICA DE LACTANCIA MATERNA
CONTROL DE CONSULTAS DEL LACTANTE PREMATURO**

No Consulta	Fecha	Edad Corregida	Peso	Talla	Circ. cefálica	Peso/Edad	Peso/Talla	Talla/Edad	Diagnóstico Nutricional	Responsable de la consulta

Observaciones:

PROGRAMA DE SEGUIMIENTO A LA LACTANCIA MATERNA



Esta cartilla registra la historia de nutrición y crecimiento de su hijo(a), léalo y revise la información proporcionada. Llévelo cada vez que acuda a la Clínica de Lactancia Materna o al Hospital, así quien atienda a su bebé podrá registrar información importante para usted y su niño(a).

INFORMACIÓN

CLINICA DE LACTANCIA MATERNA

Le recordamos que el bebé debe asistir con hambre a su cita para la revisión adecuada en el amamantamiento.

Av. Luis Vega y Monroy No. 1000 Col. Colinas del Cimatario, Querétaro.

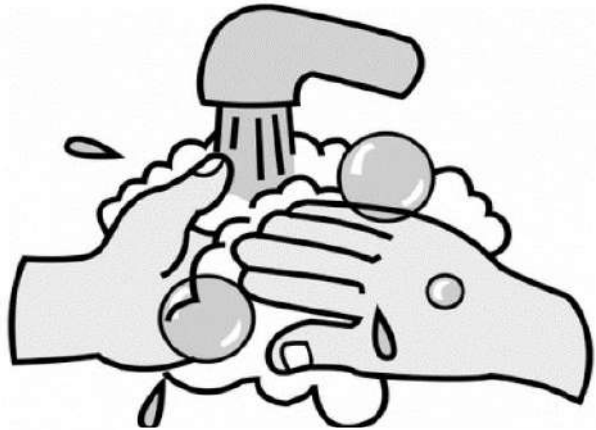
Teléfono: 2 91 92 00

Ext. 2087

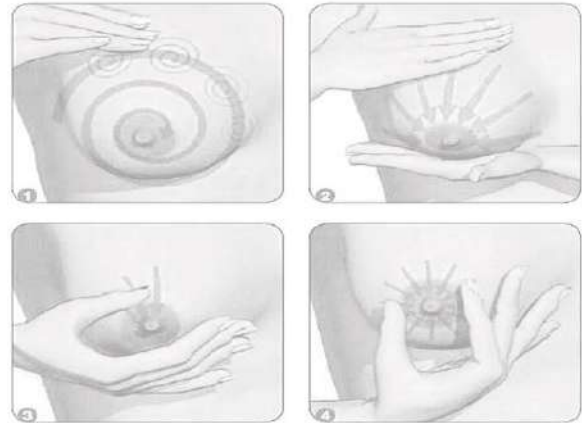
Beneficios de Lactancia Materna

- Como único alimento, contiene todos los nutrientes necesarios para el crecimiento y el desarrollo de tu hijo, durante los primeros 6 meses de vida.
- Calma completamente la sed del niño.
- Es la fuente de líquido más segura.
- Hace que los niños se sientan seguros, amados y protegidos.
- Es un alimento limpio, pues pasa directamente del seno a la boca del niño.
- Se digiere muy fácil.
- Siempre esta lista y a la temperatura adecuada para su consumo.
- Fortalece los lazos afectivos entre el niño y sus padres.
- Ayuda a reducir gastos en la familia, no tiene costos.
- Disminuye la hemorragia postparto, la anemia y el riesgo de mortalidad materna de las mujeres que amamantan.
- Disminuye el riesgo de cáncer de mama y útero de las mujeres que amamantan.

En el momento de amamantar, debes tener en cuenta:



Tener las manos siempre limpias y las uñas cortas



Darse masajes en forma circular en ambos senos.



Mantener una posición cómoda, preferiblemente sentada.



El mejor estímulo para aumentar la producción de leche es poner a tu hijo a succionar frecuentemente.

CONTROL DE CONSULTAS			
Fecha		CC	
Edad		Peso	
Talla		Diag. Nutricional	
Diagnóstico:	Indicaciones y derivaciones:		
Fecha próximo control			
Fecha		CC	
Edad		Peso	
Talla		Diag. Nutricional	
Diagnóstico:	Indicaciones y derivaciones:		
Fecha próximo control			

CONTROL DE CONSULTAS			
Fecha		CC	
Edad		Peso	
Talla		Diag. Nutricional	
Diagnóstico:	Indicaciones y derivaciones:		
Fecha próximo control			
Fecha		CC	
Edad		Peso	
Talla		Diag. Nutricional	
Diagnóstico:	Indicaciones y derivaciones:		
Fecha próximo control			

CONTROL DE CONSULTAS			
Fecha		CC	
Edad		Peso	
Talla		Diag. Nutricional	
Diagnóstico:	Indicaciones y derivaciones:		
Fecha próximo control			
Fecha		CC	
Edad		Peso	
Talla		Diag. Nutricional	
Diagnóstico:	Indicaciones y derivaciones:		
Fecha próximo control			

CONTROL DE CONSULTAS			
Fecha		CC	
Edad		Peso	
Talla		Diag. Nutricional	
Diagnóstico:	Indicaciones y derivaciones:		
Fecha próximo control			
Fecha		CC	
Edad		Peso	
Talla		Diag. Nutricional	
Diagnóstico:	Indicaciones y derivaciones:		
Fecha próximo control			

Señales de alerta del recién nacido

Si tu bebé presenta algunos de estos síntomas consulta inmediatamente a tu médico tratante.

Piel Azulada (Morada alrededor de la boca, en sus manos o pies).

Sueño Prolongado o insomnio.

Falta de apetito o vómito constante.

Temperatura alta (mayor a 37.5c) o anormalmente baja (36.5c o menos).

Presencia de quejidos con respiración entrecortada, dificultad para respirar, silbidos o tos fuerte y seca.

Enrojecimiento, calor y/o mal olor en el ombligo (evitar colocar objetos como: monedas, botones y cualquier tipo de objeto extraño)

Irritable (Llanto incontrolable durante un tiempo prolongado o más de lo habitual)

Presencia de diarrea (con moco y/o sangre), signos de deshidratación o estreñimiento
