

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS Fundada en 1551**

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

E.A.P. DE OBSTETRICIA

**Reactividad fetal frente al estímulo auditivo  
en gestantes que participaron del  
Programa de Estimulación Prenatal en el  
Hospital Nacional Docente Madre Niño San  
Bartolomé en el período noviembre 2003 -  
mayo 2004**

TESIS para optar el Título Profesional de: LICENCIADA EN OBSTETRICIA

AUTORA

**MARIA DEL PILAR ASAN VELÁSQUEZ**

**ASESORES** Dr. SANTIAGO CABRERA RAMOS; Mag. Obst. MIRIAN SOLIS  
ROJAS

**LIMA-PERÚ 2004**

..	1
<b>AGRADECIMIENTOS .</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCCIÓN .</b>	<b>5</b>
<b>OBJETIVOS E HIPÓTESIS .</b>	<b>17</b>
<b>1. Objetivos .</b>	<b>17</b>
<b>2. Hipótesis .</b>	<b>17</b>
<b>MATERIAL Y MÉTODOS .</b>	<b>19</b>
<b>Tipo y diseño de la investigación .</b>	<b>19</b>
<b>Población ..</b>	<b>19</b>
<b>Muestra .</b>	<b>19</b>
<b>Criterios de inclusión .</b>	<b>20</b>
<b>Criterios de exclusión ..</b>	<b>20</b>
<b>Método, Técnica e instrumentos de Recolección de Datos .</b>	<b>20</b>
<b>Procedimiento ..</b>	<b>21</b>
<b>Plan de Tabulación y Análisis .</b>	<b>22</b>
<b>RESULTADOS ..</b>	<b>25</b>
<b>Características de la población estudio .</b>	<b>25</b>
<b>Momento de la evaluación ecográfica de la reactividad fatal a la estimulación     auditiva ..</b>	<b>25</b>
<b>Patrones de reactividad fatal ..</b>	<b>26</b>
<b>DISCUSIÓN .</b>	<b>27</b>
<b>CONCLUSIONES ..</b>	<b>33</b>
<b>RECOMENDACIONES .</b>	<b>35</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .</b>	<b>37</b>
<b>ANEXOS .</b>	<b>43</b>
Anexo N° 01 .	43
Anexo N° 02 .	44

Anexo N° 03 .	45
Anexo N° 04 .	45

---

*Dedico esta tesis a mis queridos padres Bernardo e Hilda, y mi querida hermana Ursula quienes son el mejor regalo que Dios me dio, pues me brindan su amor, apoyo, dedicación y respeto para hacer de mí una gran profesional. Esta tesis va dedicada también a mi querida mamita Luchita y mi papito Tomás quienes desde el cielo guían mis pasos.*

---

## AGRADECIMIENTOS

Cada uno de los agradecimientos plasmados en estas líneas es poco para lo que merecen, haciendo posible con su invaluable apoyo la realización de esta tesis:

\*A Dios nuestro Padre, que nos guía día a día con su luz divina y sin él nuestra vida no tendría sentido, es quien puso en mi camino las maravillosas personas que me brindaron su apoyo incondicional para la realización de esta tesis:

\*A mis queridos padres Bernardo e Hilda, quienes me entregan a diario su amor, sacrificio, compañía, dedicación y esfuerzo para hacer de mí una gran persona y gran profesional.

\*A mi querida hermana y mejor amiga Ursula quien me brinda día a día su cariño y su apoyo incondicional.

\*A mi asesor Dr. Santiago Cabrera Ramos por su incondicional apoyo y amistad gracias por abrirme las puertas a un gran futuro profesional.

\*A mi asesora Obst. Mirian Solis Rojas por su incomparable apoyo, cariño, dedicación y amistad a la cual la considero como mi ejemplo de una obstetriz a carta cabal.

\*A la Obst. Elizabeth Yalán Leal quien me brindó su amistad, sus conocimientos y cariño, haciéndome comprender la importancia que tiene nuestra profesión para lograr una nueva generación de peruanos a través de la estimulación prenatal.

\*A la Obstetriz Giovanna Vasconcellos y Obst. Clorinda Huapaya por su apoyo para con los contenidos teóricos y prácticos de la estimulación prenatal.

\*A los Dres. David Angulo, Dr. Victor Parra, Dr. Martín Vera por su incondicional apoyo en la toma de las ecografías de cada una de las pacientes que intervinieron en este estudio.

\*A mi querido primo Dr. Enrique Velásquez quien me brindó su apoyo con los contenidos estadísticos y concretar los resultados del presente estudio.

\*Al Prof. Ronald Torres Martínez de la Unidad de Investigación del Hospital San Bartolomé, quien me brindo el apoyo en el análisis estadístico en el presente estudio.

\*A mis queridas colegas de la promoción 1999 de Obstetricia quienes participaron alguna de ellas en el programa de Estimulación Prenatal

\*A ustedes amigos, en especial a Juan Huamán Barbieri, quien me brinda día a día su apoyo y cariño incondicional.

\*A mis queridos familiares, en especial a mi tío Marco Lara Moreno, quién día a día me dieron, me dan y me darán ánimos para seguir adelante.

\*A mi querido Hospital San Bartolomé, a sus directivos quienes confiaron en mí para la realización del Programa de Estimulación Prenatal, ya que sin su apoyo no hubiera logrado el éxito de este programa.

\*A mis queridas pacientes del Programa de Estimulación Prenatal quienes colaboraron de manera desinteresada en el presente trabajo y a quien dedico este trabajo.

## INTRODUCCIÓN

Estimulación prenatal es toda actividad que oportuna y acertadamente enriquece al niño en su desarrollo físico, mental y social, proporcionando al niño las experiencias que éste necesita para potenciar sus capacidades y habilidades desde la fecundación hasta el parto; facilitando así la comunicación y el aprendizaje del bebé dentro del útero; buscando una comunicación afectuosa y constante entre el niño y sus padres utilizando para ello diferentes técnicas como son: auditivas, visuales, táctiles y motoras. (1,2,3,4)

Es el conjunto de acciones tendientes a proporcionar al niño las experiencias que éste necesita desde su etapa embrionaria pasando por el nacimiento con la presencia de personas y objetos en el proceso de estimulación, en oportunidad y cantidad necesarias, que se adecuen al contexto de situaciones de variada complejidad que generan en el niño cierto grado de actividad e interés como condición necesaria para lograr una relación dinámica con su medio ambiente para su aprendizaje efectivo y un desarrollo neurológico completo de acuerdo a cada edad de su crecimiento y desarrollo. (5)

La persona utiliza el 10-12% de la capacidad del cerebro, ante la pregunta ¿Cómo aprovechar este 88% restante?, una de las alternativas ha sido la de trabajar con los niños incluso desde la vida fetal y recién nacido de manera cada vez más temprana debido a que el cerebro está desarrollándose y tiene la plasticidad necesaria para dejarse moldear. (5)

El 75% de la maduración del sistema nervioso está programado genéticamente. El resto de la maduración depende de la experiencia externa, por lo que proporcionando ambientes enriquecidos es como podemos propiciar un mejor desarrollo bio-psico-social de los niños en la etapa prenatal hasta los 6 años, etapa donde se encuentre el ápice del desarrollo cerebral, (5,6)

Existen dos vías principales para estimular al niño por nacer (3):

- Mediante estímulos internos, a través de la madre (especialmente neurotransmisores que pasan al bebé, vibración ósea)
- Mediante estímulos externos, a través de música, luz, sonidos, caricias, movimientos maternos, entre otros.

Los estímulos utilizados como: sonidos ( voz de los padres, música e instrumentos musicales), movimiento, presión, vibración y luz sirven para comunicarse con el niño antes de nacer; es por ello, que él aprende a reconocer y responder a diferentes estímulos, lo que favorece su desarrollo sensorial, físico y mental (6); sin embargo, él puede aprender a relacionar estos estímulos con sus respectivos significados, solo si son presentados en una manera organizada; de otra forma probablemente, los olvide o los ignore. Se les tiene que enseñar que estos estímulos tienen un significado relacionado al presentarlos en un contexto coherente y repetitivo. Es sabido que cuando las experiencias ocurren en un patrón determinado y consistente pueden ser mejor organizadas en el cerebro del niño y ser usadas en circunstancias similares mediante asociación entre el sonido y su significado.

La finalidad de la estimulación prenatal es lograr la mayor cantidad de sinapsis, esto se consigue con estímulos agradables (3,5,6), para lo cual, se han creado las siguientes técnicas:

**\*Técnica auditiva:** Consiste en estimular al niño intrauterinamente a través de sonidos como: la voz de la madre, la cual, es particularmente poderosa por que se transmite al útero a través de su propio cuerpo que alcanza al feto y es más fuerte que el de otros sonidos, no obstante, la voz del padre también produce un efecto estimulante para él; de allí que es importante motivar a los padres que le hablen y canten a su bebé, para ello, usamos el teléfono del bebé (elaborado con embudos y manguera); la música, de preferencia materna, atraviesa la pared abdominal llegando a los oídos fetales y las vibraciones al cuerpo del mismo, dicho estímulo provocará que el niño por nacer se vaya relacionando con melodías que reconocerá dentro del útero y que una vez nacido lo calmarán remitiéndolo a ese estado placentero que vivió durante su gestación (7) y diferentes instrumentos musicales como: palo de lluvia, maracas, tambor, quena, zampoña, chabchas, etc.

Para ello la estimulación prenatal auditiva se desarrolla partir de las 18-20 semanas cuando el oído ya alcanzó su desarrollo funcional (8) según los últimos trabajos de investigación; esta transmisión de sonido al ambiente intrauterino se realizan por dos rutas: una por la transmisión del sonido a través del sistema óseo de la madre y la otra por vía abdominal misma (8,9)



**\*Técnica táctil:** La técnica táctil para estimulación prenatal es una forma de influir conscientemente y de mejorar las condiciones fisiológicas y nerviosas del cuerpo de la gestante. Utilizando el tacto la gestante se comunica con su hijo expresándole su afecto y cariño. Esta técnica se comienza a realizar a las 8 semanas de edad gestacional, pues es a partir de esta época el feto adquiere la sensibilidad al tacto. (3,9)

**\*Técnica visual:** Se inicia a partir de la sexta y décima semana de gestación, pues los fotones de luz que llegan al feto a través de la pared abdominal y del cuerpo uterino estimulan la retina ocular, siguiendo la vía por el nervio óptico hasta llegar a la corteza cerebral. Se realiza de dos maneras mediante: la luz natural y la luz artificial. (3)

**\*Técnica motora:** Son aquellos movimientos y ejercicios de la madre que producen estimulación fetal, especialmente, del sentido del equilibrio. (3)

Para ello es fundamental el rol que día a día desempeñan los padres, comenzando desde la gestación, estableciendo un vínculo sólido y duradero para que su futuro hijo se desarrolle en un ambiente agradable y tranquilo donde pueda moverse y sentirse feliz.

La experiencia, el entrenamiento y posteriormente el material simbólico que el niño recibe a través del lenguaje y la educación le permitirán ir transformando su estructura y organización cognoscitiva, trabajo que comienza en la etapa prenatal, mejorando la calidad de relación del niño con su ambiente durante la etapa prenatal hasta los primeros años de vida, lo

cual será determinante, tanto para su desarrollo intelectual como para el desarrollo de los patrones básicos de su personalidad (9,10)

Las conexiones neurológicas de los oídos están cruzadas respecto a los hemisferios del cerebro, de modo que el oído derecho envía su información al hemisferio izquierdo donde se encuentra el centro del lenguaje, por lo tanto, es la vía más corta y rápida en el procesamiento de información sonora. El oído izquierdo, en cambio, envía información al hemisferio derecho que hace una transferencia transcerebral hacia el centro del lenguaje, con un patente retardo en relación al oído derecho, no obstante, ambos oídos son necesarios: El oído derecho controla; el izquierdo, da la profundidad. (7)

El niño no es objeto, sino sujeto que comienza a tener su historia desde la vida intrauterina. Las nuevas investigaciones afirman que toda experiencia temprana a partir de la concepción, afecta a la arquitectura del cerebro. Todo lo que la madre siente y piensa durante el embarazo lo transmite a su hijo a través de las neurohormonas exactamente igual que el alcohol o la nicotina. La ansiedad, estrés y depresión de la gestante altera la inteligencia y la personalidad del niño por nacer mediante una reconfiguración del cerebro. (11)

Embriológicamente a las 5 ó 6 semanas de edad gestacional el sistema coclear y vestibular comienzan a diferenciarse. A las 7 u 8 semanas gestacionales los huesillos de la caja timpánica ( yunque, estribo y martillo) empiezan su crecimiento, a las 16 semanas terminan de estructurarse y a

las 20 semanas el oído comienza a tener funcionalidad (8,9). Se ha demostrado que existen sinapsis completamente constituidas entre la 24ª y la 28ª semana (Pujol 1991).

Los sonidos que llegan al feto en el ambiente intrauterino provienen de dos fuentes : de la madre y del mundo exterior, los cuales llegan hacia él por dos vías : por *conducción ósea*, es decir, cuando la madre le habla la voz produce vibración de las cuerdas vocales, esta vibración es conducida a través de la columna vertebral hasta producir una resonancia en los huesos de la cadera, como la caja de un violonchelo, el feto que tiene su oído inmerso en el líquido amniótico recibe el sonido que va directamente a su oído interno y este se encarga de transmitir la onda sonora al cerebro en forma de pulso nervioso y por *conducción externa*, es decir, por la vibración de los sonidos externos que atravesarán la pared abdominal. (7,12,13)

La estructura del aparato auditivo fetal está conformado por : el *oído externo*, compuesto por la oreja y el canal auditivo; el *oído medio*, compuesto por tres pequeños huesos ( martillo, yunque y estribo) y el tubo de Eustaquio y por último el *oído interno* compuesto por el aparato vestibular (formado por tres canales entrelazados, encargados de controlar el balance y equilibrio) y la cóclea (convierte los sonidos en señales eléctricas que luego son enviadas al cerebro). (14)

Una vez que las ondas sonoras llegaron al ambiente intrauterino son transmitidas a través del canal auditivo externo hacia el tímpano, en el cual

se produce una vibración. Estas vibraciones se comunican al oído medio mediante la cadena de huesecillos (martillo, yunque y estribo) y a través de la ventana oval hasta el líquido del oído interno. Una vez que nos encontramos en el oído medio el movimiento de la endolinfa que se produce al vibrar la cóclea estimula el movimiento de un grupo de proyecciones finas, similares a cabellos, denominadas células pilosas. El conjunto de células pilosas constituye el órgano de Corti, éstas células pilosas transmiten señales directamente al nervio auditivo, el cual lleva la información al cerebro. El patrón de respuesta de las células pilosas a las vibraciones de la cóclea codifica la información sobre el sonido para que pueda ser interpretada por los centros auditivos del cerebro.(13,15)

Cabe resaltar que en la cóclea los cilios no están repartidos en la misma cantidad para captar las diferentes frecuencias; hay unos 100 para las frecuencias graves, alrededor de 500 para las frecuencias medias (entre 1000 y 4000 hertz) y más de 20.000 cilios para las frecuencias agudas (sobre 8000 hertz). Por esta razón los sonidos de baja frecuencia logran hacer vibrar y mover el cuerpo estimulando la descarga física y energética; así como los sonidos de alta frecuencia tienden a energizar el sistema nervioso debido a la gran cantidad de cilios que son excitados.(7,15)

Nuestro cerebro transforma la onda sonora que ingreso por el oído en corriente eléctrica y por medio de una orden les da un significado, el cual

decodifica las frecuencias entre 16 y 16 000 hz. o ciclos por segundo.

Nuestra voz se ubica entre los 250 y 1 500 hz. o ciclos por segundo.

Los ruidos que pasan al ambiente intrauterino tiene una frecuencia inferior a 1000 hz, estos sonidos son los que el bebe recibe como vibración en todo su cuerpo, las frecuencias altas (agudos) como la música atraviesan mejor la pared abdominal, el sonido de los instrumentos esta en frecuencias agudas por ello el feto puede oír estos sonidos y las frecuencias muy bajas (graves) son los que más se perciben, pero no los que más se oyen, ya que los atenúa por la pared abdominal que si deja pasar su vibración, permitiendo que se sientan. (13)

Abrams y Gerhardt contribuyeron a mostrar que la voz de la madre y los ruidos producidos por sus órganos (intestinos, ruidos cardiacos maternos, respiracion) se transmiten al ambiente intrauterino a unos 24 dB y 70-84 dB respectivamente, ocupando un lugar importante en el paisaje sonoro fetal; pero que no se han de subestimar los sonidos provenientes del ambiente externo que llegan al ambiente intrauterino pero en menor intensidad.

Un trabajo realizado con ayuda de hidrófonos demostró que la matriz es un lugar relativamente tranquilo, pues la intensidad de los ruidos que rodean al feto va de 30 a 96 dB. A comparación de los sonidos externos a los cuales estamos expuestos: un cuchicheo es del orden de 30 dB, una conversación normal supone unos 60 dB, el tráfico de una carretera unos 70 dB, las palabras "gritadas" y las motos alcanzan unos 100 dB y la música rock llega

los 115 dB. El umbral del dolor auditivo se sitúa en aproximadamente 125 dB. (Deliege y Sloboda, 1996).

En resumen los ruidos que oye el bebé en el útero son de varios tipos : Los que provienen del cuerpo de la madre como los ruidos del corazón, respiración y aparato digestivo; así como los ruidos cardiacos del propio feto, del cordón umbilical, su aparato digestivo, las degluciones, la cabeza fetal está muy cerca del estomago, colon y vejiga de la madre.

Los que llegan del exterior como voces, música y sonidos de la vida cotidiana que llegan como filtrados. Ruidos demasiados intensos pueden llegar a perturbarle, incluso se han llevado a cabo experimentos que demuestra que una exposición prolongada a ruidos demasiado intensos en determinados momentos críticos de la formación de la función auditiva puede provocar déficit auditivos notables, e incluso un sufrimiento cardiaco severo.(13)

La mayor parte de las investigaciones nos muestran a un niño por nacer activo, sensible, emotivo y sociable con capacidad de aprendizaje:

- Peiper (1925) y Forbes (1927) Washington informan sobre la primera experiencia que demostró el aprendizaje fetal a través de la audición. La audición ha sido la más estudiada de todas las capacidades fetales, observando la respuesta fetal mediante movimientos aumentados frente a la exposición de fuertes ruidos.
- El Dr. Jerome Leujene (1959) de la Universidad Rene Descartes –Francia. A las doce semanas gestación observó movimientos acrobáticos del feto, considerado al feto como paciente.

- El Dr. Dominick Purpura (1970) del Albert Einstein Medical College Yeshiva University-New York. A las 28 semanas de gestación describe circuitos neuronales desarrollados en el feto, demostrando que la corteza cerebral permite al niño por nacer recordar y sentir.
- Alegria y Noirot (1978) observaron que los recién nacidos prefieren escuchar los sonidos que caen dentro de la gama de frecuencia de la voz humana.
- Sontag ,Wallace y Richards (1978) de la Universidad de Vanderbilt plantean que las emociones y sentimientos de la madre tienen impacto inmediato y a largo plazo en el niño, especialmente sobre el temperamento y la salud del bebé. Las estadísticas le revelaron que hay una correspondencia evidente entre las perturbaciones emocionales de la madre, problemas de salud y problemas psicológicos del niño.
- El Dr. Tomas Verny (1980) del Centro de Biopsicología Fetal-California demostró, que a través de la psicoterapia, que las personas quedan profundamente marcadas por experiencias prenatales destructivas. “El amor que la madre vierte en su hijo, las ideas que tiene de él y la riqueza de comunicación que mantiene con él tienen una influencia determinante sobre el niño y su futura vida”
- El Dr. Anthony De Casper (1980) de la Universidad Carolina del Norte plantea la importancia de estimular al niño intraútero porque fortalece el lazo o vínculo afectivo entre los padres y su niño, ya que esta comunicación continua después del nacimiento y ayuda a la armonía familiar. Plantea

también que los fetos cambian patrones de conducta mostrando calma e interés cuando ya nacidos escuchaban en una cinta la su voz de su madre leyendo una historia, historia que fue leída durante la gestación, comparado con la voz de un extraño.

Así como las investigaciones muestran un niño activo, sensible y emotivo también otros estudios muestran reactividad fetal frente al estímulo auditivo:

- El Dr. Murooka (1976) en Tokio con el fin de grabar las percepciones fetales introdujo un pequeño micrófono a la cavidad uterina por el cérvix dilatado, cuando la madre estaba en trabajo de parto, grabando los sonidos intrauterinos. Luego analizó estos sonidos y demostró que lo que más escucha el feto son los ruidos cardiacos de la madre, luego estas grabaciones se le hacía escuchar a los recién nacidos y estos se calmaban y dormían.(16)
- Beatriz Manrique (1996), en Venezuela, mediante el "Programa Familia" realizó un estudio en 680 familias entre las más desfavorecidas de Caracas durante 6 años, iniciándose en mujeres a las 28ª semana de gestación y duró entre 12 y 13 semanas, enseñándoles técnicas de comunicación con su bebé, relajación, pautas de alimentación, técnicas del parto, estimulación con música durante dos horas diarias. Se les aplicaba un test a los dos días de nacimiento, al mes, a los 18 meses y luego a los 5 años, además de ello se les realizó pruebas neurológicas de Brazelton, Stanford-Binet, McCarthy y la escala de Weschler. Los resultados fueron mejores en el grupo de pacientes que recibieron



estimulación en comparación a las que no lo recibieron. Los resultados mostraron ventajas en mejoras del sentido auditivo, en el lenguaje y en el desarrollo motor. Además, las madres mostraron más confianza en su embarazo, más activas y participativas en el parto, éxito en la lactancia y el vínculo con el bebé fue más intenso y su estabilidad familiar fue mayor.

(6)

- Querleu, Renard y Versyp (1988) en Europa realizaron un trabajo de investigación en el cual sustentan que el feto puede oír durante el segundo trimestre del embarazo. Las respuestas constantes a los estímulos acústicos se han observado desde las 28 semanas hacia delante, ya que los sonidos que llegan a él son los mayores de 30 decibelios; es decir, las conversaciones externas son audibles e incluso hay indicios de una memoria auditiva a corto plazo que puede estar presente para el final de embarazo. (16)
- Criss y Moon (1998), en Irlanda, extendieron los estudios acerca del conocimiento musical, en fetos que tenían entre 29 y 37 SS de gestación oyendo el tema de un famoso programa de TV: tanto los fetos como los recién nacidos reaccionaron de manera diferente a esta conocida tonada que como lo hicieron ante una melodía desconocida.(12)
- William Fifec y Cross Moon (1999) del Columbian Medical Center de New York investigaron acerca del ambiente intrauterino y de las reacciones fetales, llegando a la conclusión de que los fetos escuchan; para ello

observaron que la FCF disminuía ante frases conocidas repetidas por la madre y no decaían cuando las madres permanecían calladas.(12)

- Los mismos investigadores (1999), en Francia, a la pregunta de que si los fetos podían distinguir diferencias entre sonidos, hicieron pruebas que consistían en que la madre pronunciaba de una manera fuerte y clara la palabra BABI varias veces, observándose que el ruido cardiaco fetal se hizo mas lento, cuando se articuló esta primera palabra y a medida que se repetía una y otra vez el ritmo cardiaco fetal volvía a la normalidad; con este experimento no se sabe si el feto sólo oye un ruido o si en realidad oye los sonidos de la palabra BABI. A fin de confirmar esto, los investigadores cambiaron la palabra de BABI a BIBA y se logró percibir que su ritmo cardiaco fetal disminuyó cuando se pronunciaba la palabra nueva; es decir existe una sensibilidad lingüística notable en este niño por nacer.(12)
- En la Universidad de Keele (2000) examinaron la funcionalidad del sistema auditivo durante el segundo y tercer trimestre usando técnicas del comportamiento postnatales. Se estudió 14 bebés que habían recibido un estímulo prenatal específico (pieza musical) entre las 21-31 semanas en comparación a bebés que no habían sido expuestos a ningún tipo de estímulo. Los resultados que se obtuvieron fueron medidos 14 días después de que los bebés habían nacido, observándose que los bebés que habían sido expuestos a estímulos musicales tenían mayor números

de movimientos y atención auditiva en comparación de los bebés que no habían recibido estímulo alguno. (12)

- Chairat Paunthraphor (1998) en Tailandia elaboró un programa de estimulación musical que iniciaba a las doce semanas de gestación con música clásica tailandesa, masaje abdominal, ejercicios de respiración y relajación; a las 20 semanas comenzaba con exposición a música suave por un periodo de 20 minutos aumentando gradualmente sonidos de la naturaleza, canciones y sonidos de campanas; realizando toda la rutina dos veces al día por 5 minutos. Se hizo una encuesta a 50 madres que habían recibido el curso cuando ya nacieron sus bebés y 50 madres que no llevaron el curso comprobándose mediante un test que los lazos de unión entre bebés y padres eran mayores, los bebés hablaban precozmente, mejor desarrollo de los dientes y mayor tiempo de amamantamiento en comparación al grupo control. De la misma manera, mostraron mejores puntuaciones del Apgar al minuto y a los cinco minutos, mayor circunferencia cefálica, mejor labor de parto y lactancia (3)
- Fistart (1995) en España estudia la influencia del estímulo musical prenatal observando los comportamientos musicales entre el nacimiento y los 6 años de edad, mediante una técnica que consistía en poner en el abdomen de la madre unos audífonos con música especial para el bebé divididas en 8 cintas y las madres debían escuchar de una a tres veces al día durante al menos 30 minutos y en reposo. Este estudio se realizó en 16 madres teniendo como resultado que los comportamientos de los recién nacidos

mostraron notable atención a los sonidos y el desarrollo temprano de la vocalización en comparación de los que no recibieron un estímulo musical o auditivo. (3,16)

- Rene Van De Carr (1980) en California creó unos programas de estimulación prenatal para sus propios pacientes con el nombre de Universidad Prenatal consistiendo en unos ejercicios para que los padres aprendieran a comunicarse con sus bebés durante 10 minutos al día, utilizando palabras como pap, pap, rod, rod, frota, frota al mismo tiempo que se daban tres golpecitos en el abdomen acariciándolo; también se le enseñaba palabras para el momento del parto distiéndete, contráete; es así como los padres mostraban mayor cuidado y atención para con sus hijos, lo cual creaba un vínculo o lazo afectivo importante entre los padres y su hijo después del nacimiento contribuyendo así a la armonía familiar.(18)
- El Dr. Alfred Tomatis (1989), pionero investigador en la audición, aplica el sistema Tomatis en los niños con problemas haciéndoles escuchar la voz de su madre filtrada tal como la escuchaban cuando estaban en el útero, mostrando mejoría en estos niños; asimismo, observó que si este tipo de sonidos les hacía escuchar a los bebés cuando ya nacían mostraban mejores patrones de sueño y tranquilidad. (12)
- Gerhardt y Abrams (1995) en New York investigaron la sensibilidad auditiva del feto y el recién nacido. Puesto que el feto humano responde a los estímulos de los sonidos en el útero y la rata y el gato no, concluyeron

que estos últimos comienzan a oír solamente después de nacimiento. La rata y el gato por lo tanto sirvieron para conocer el desarrollo de la sensibilidad auditiva en el feto humano. El oído interno de la rata responde a los estímulos entregados directamente a él (conducción del hueso) antes de que el oído medio pueda conducir sonidos al oído interno. Durante este período, el desarrollo del oído medio se encarga de la resolución del sonido al mesénquima, lo trasmite al sistema óseo auditivo para si transmitirlo al canal externo. Las últimas etapas del desarrollo del oído interno implican el crecimiento del potencial endococlear que aumenta la transmisión del sonido. Estas etapas de desarrollo son controladas por la hormona de tiroides que activa varios genes que conducen a la síntesis de las proteínas y de las enzimas requeridas para la maduración estructural y funcional del oído. (20)

- En Australia el psiquiatra Graham Farent (1999) ponía a la gente estirada en el suelo en posición fetal y estos en pocos minutos revivían sus vidas intrauterinas. Postulando que cada bebé por el hecho de estar en el vientre materno esta recibiendo estimulaciones como los movimientos de la madre, sus latidos cardiacos, etc, la forma de vida de la madre constituye una serie de complejos estímulos que representan un verdadero aprendizaje para él.(3)
- Gerhardt y Abrams (2000), de la Universidad de Florida, estudió las exposiciones fetales a estímulos adecuados y vibroacústicos, sustentando que los sonidos en el ambiente intrauterino penetran los tejidos finos y los

líquidos que rodean la cabeza fetal, estimulando el oído interno a través de una ruta de la conducción del hueso. Los sonidos disponibles para el feto son dominados por energía de baja frecuencia (graves), es decir a unos 40 a 50 dB. El feto detecta fácilmente vocales, mientras que las consonantes, que son de frecuencia alta (aguda) son en gran parte inasequibles. Un ser humano recién nacido demuestra la preferencia por la voz de su madre y a los pedazos musicales a los cuales fue expuesto previamente, indicando una capacidad de aprender mientras está en el útero. (19)

- Gagnon, Benzaquen y Hunse (2000) evidenciaron el aprendizaje auditivo prenatal y temprana basándose en la respuesta de los recién nacidos a los estímulos intrauterinos como latidos del corazón, grabaciones intrauterinas de la voz materna, voz del padre observándose que estos estímulos facilitaban la adquisición de la lengua durante el primer año. (20)
- Sohmer y Freeman (2001) en la Universidad Hebrea-Jerusalén estudiaron el camino de los sonidos externos para alcanzar y excitar el oído interno fetal postulando que el feto humano en el útero puede responder a los sonidos en el líquido amniótico desde las 20 semanas de gestación. Los sonidos alcanzan el oído interno directamente a través de la membrana timpánica teniendo como conductor al líquido amniótico y otra postulación es que el sonido llega por la conducción del hueso. El estudio se basó en observar las respuestas auditivas a los estímulos de los sonidos en los animales y seres humanos debajo del agua. Fue demostrado claramente en todos los modelos, que el mecanismo dominante era conducción del

hueso, con la contribución de los oídos externos y medios. De acuerdo con experimentos anteriores en el mecanismo y el camino de la conducción del hueso, los resultados de este estudio conducen a la sugerencia que las vibraciones del hueso del cráneo fetal facilitan que los sonidos se transmitan a través del líquido amniótico que envuelve el cráneo fetal alcanzando el oído interno fetal a través de los canales de comunicaciones fluidos que conectan la cavidad craneal y el oído interno. (21,22)

- Reynolds y Lickliter (2003) en E.E.U.U estudiaron los efectos del estímulo sensorial repetitivo y no repetitivo del ritmo cardíaco en embriones de codornices. Los resultados demostraron que los embriones de las codornices que se expusieron al estímulo auditivo y visual durante las últimas etapas de la gestación aumentaron notablemente sus ritmos cardíacos durante y después de la exposición al estímulo ya conocido en comparación a los embriones a los cuales no se les expuso el material auditivo, concluyéndose que los estímulos auditivos conocidos prenatalmente producen cambios fisiológicos en cualquier embrión. (23)
- Gabriel Federico (2000) en Argentina desarrolló el estímulo musical en gestantes dando como resultado bebés con mejor succión, mayor acercamiento y seguimiento a la voz de la madre, mayor desarrollo intelectual, todo este trabajo plasmado en su libro *“El embarazo musical”* (13)

Todas estas experiencias de estimulación prenatal auditiva tienen su base en los conocimientos comprobados del crecimiento y desarrollo del sistema

nervioso y específicamente del cerebro, órgano más complejo del ser humano, que recoge toda la estimulación natural y cultural. Su crecimiento, maduración y desarrollo han constituido las bases para la sistematización de las técnicas de estimulación adecuada.

Es por ello que la complejidad de interacciones en el sistema nervioso y el elevado número de posibilidades de interconexiones existentes entre las células nerviosas, ha hecho que la mayoría de los científicos acepten, que la estimulación prenatal actúa desarrollando la magnitud de tales interconexiones con un alto grado de especificidad, los cuales se manifiestan en los diferentes parámetros de reactividad fetal. (5,6,13)

La definición de reactividad fetal para el presente estudio se extrapola de la experiencia de dos pruebas de bienestar fetal como es el Test no Estresante (NST) y el Perfil Biofísico (PBF) en los cuales dichos hallazgos son medibles.

Para el caso de el NST su definición es aquella prueba que se utiliza para evaluar el buen estado fetal preparto, basada en la presencia de aceleraciones en la frecuencia cardiaca fetal asociada a los movimientos del feto (reactividad fetal) , considerándose un test reactivo cuando se registran de forma clara dos a mas aceleraciones de la FCF durante un periodo de 20 minutos, cada aceleración de 15 latidos por minuto y que dura 15 segundos ó más., ocurriendo por lo general de forma simultánea con episodios de actividad fetal. El Perfil biofísico es el test ecográfico disponible para el



control fetal primario cuyos parámetros son : movimientos respiratorios, movimientos corporales, tono fetal, volumen de líquido amniótico y reactividad de la frecuencia cardiaca fetal todos ellos con valores de 2 puntos.

En nuestro país, con el objetivo de promover e implementar las acciones de la Estrategia Sanitaria Nacional de Estimulación Prenatal y temprana por iniciativa del Colegio Regional de Obstetrices Lima Callao y Ucayali, en el año 2002 suscribió un convenio de cooperación a través del cual se buscaba contribuir al desarrollo del ser humano desde su fecundación hasta los 5 años de vida.(3,4). Dentro de esta estrategia se incluyen técnicas auditivas, motoras , táctiles y visuales, utilizando instrumentos propios de nuestro país y de bajo costo. Este convenio se firmo entre el Titular del Ministerio de Salud Dr. Fernando Carbone y la Decana del citado gremio Obst. Elena Lara mediante Decreto Ley N° 26842 del año en mención; es por ello que desde ese año se estableció en nuestro país este programa, como una estrategia nacional de salud, para brindar a la sociedad peruana un niño por nacer saludable, sociable, creativo, con un aumento de su capacidad de concentración para el estudio, con mejores habilidades para el canto, danza, etc; y sobre todo a un desarrollo armónico del niño con su entorno familiar y social de acuerdo al Nuevo Modelo de Atención Integral de Salud.(3,4,11,18)

El Hospital San Bartolomé, conocedor de la importancia de la Estimulación Prenatal, desarrolló el programa desde el 14 de Noviembre del año 2003 a cargo de Obstetrices, las cuales vienen desarrollando este programa con los

objetivos de brindar una madre y niño saludables, futuros líderes de nuestro país.

Antes se consideraba que todo ser humano traía al nacer un conjunto de características físicas, intelectuales y emocionales definidas sin posibilidad de variaciones. Además, se creía que esas características permanecían fijas o sin alteraciones durante toda su vida. En la actualidad, como virtud y consecuencia de múltiples experiencias e investigaciones genéticas y neurofisiológicas, etc. se reconoce la importancia de las experiencias que tiene el ser humano en sus primeros años de vida y su repercusión mediata e inmediata en su vida futura.

Este logro se obtiene con la estimulación prenatal con el resultado de niños más despiertos, mejor succión en el momento del amamantamiento, mejor adaptación a los sonidos, voces y ruidos externos, mayor desarrollo de capacidades auditivas, motoras y también a nivel de lenguaje. (6,13)

La técnica auditiva, en sus diferentes formas se constituye en pieza fundamental para ayudar al desarrollo de los diferentes sistemas en formación y así potenciar las capacidades sensoriales, cognitivas y motoras del niño por nacer (5), logrando a través de la voz de los padres un mayor vínculo padre-madre-hijo (18) y así una vez ya nacido el bebé mostrará mayor nivel de reconocimiento y apego a estas voces mejorando y afianzando estos vínculos que desde el embarazo ya los conocía. La música, a su vez, logra una mejor respuesta del feto intraútero expresado en un mayor número de movimientos corporales y de reflejo de succión al

reconocer éste estímulo; y en el recién nacido, al escuchar la música que escuchó prenatalmente come más, duerme más y llora menos como significado de que estos niños han tenido un trato especial mediante vínculos afectivos poderosos positivos, a través del amor(10). La buena música ayuda al niño a potenciar su memoria, aumenta su coordinación, creatividad y concentración incrementa la habilidad matemática, acelera el aprendizaje de idiomas, desarrolla el razonamiento y el gusto para enriquecer sus emociones, transformando en alegrías los sentimientos negativos del corazón.(7,14)

Nuestro estudio demuestra que la estimulación auditiva potencia la reactividad del feto, la cual es manifestada en el número de movimientos corporales, número de movimientos respiratorios, presencia de diferentes reflejos y variación de la frecuencia cardíaca fetal ante estímulos auditivos ya conocidos contribuyendo al aumento del vínculo afectivo madre-padre-niño como parte de la armonía familiar.(18)

Un valor agregado del presente estudio es servir de experiencia piloto para la creación del Programa de Estimulación Prenatal (EPN) en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, ya que se validó los protocolos de estimulación prenatal y así mismo motivó a los profesionales Médicos Gineco-Obstetras y Obstetrices, quienes atienden integralmente a las gestantes, a capacitarse e implementar el Programa de EPN con el objetivo común de tener una maternidad y niño saludables.

# **OBJETIVOS E HIPOTESIS**

## **1.-OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

- Determinar la reactividad fetal frente al estímulo auditivo en gestantes participantes del Programa de Estimulación Prenatal del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé en el periodo noviembre 2003-mayo 2004.

### **Objetivos Específicos**

- Determinar la reactividad fetal frente al estímulo auditivo prenatal : voz de los padres .
- Determinar la reactividad fetal frente al estímulo auditivo prenatal : instrumentos musicales .
- Determinar la reactividad fetal frente al estímulo auditivo prenatal : pieza musical.

## **2.-HIPOTESIS**

La reactividad fetal frente a los estímulos auditivos es mayor en la madres que participan en un Programa de Estimulación Prenatal que en aquellas que no reciben este programa.

## MATERIAL Y METODOS

### Tipo y diseño de la investigación

- Tipo de Investigación : Básico
- Tipo de diseño : Cuasiexperimental

### Población

Nuestra población estuvo formada por las 184 pacientes que asistieron al Programa de Estimulación Prenatal del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé en el periodo Noviembre 2003 -Mayo 2004.

### Muestra

- **Grupo de estudio**

La muestra fue seleccionada con las gestantes que cumplieron con 8 sesiones en el Programa de Estimulación Prenatal, de las cuales 50 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión necesarios para el presente estudio.

- **Grupo control**

El grupo control se constituyó con 50 pacientes que no participaron en el Programa de Estimulación Prenatal, que cumplieron con criterios similares a nuestro grupo de estudio.

### **Criterios de inclusión**

- Gestantes entre 20-38 semanas de edad gestacional
- Gestantes concientizadas en llevar el programa de estimulación prenatal
- Gestantes sin ningún factor de riesgo
- Gestantes entre 20 y 35 años.
- Embarazo con feto único (cefálico o podálico)

### **Criterios de exclusión**

- Gestantes con algún factor de riesgo
- Gestantes con patología materna durante el actual embarazo
- Gestantes con patología fetal durante el actual embarazo
- Embarazo gemelar

### **Método, Técnica e instrumentos de Recolección de Datos**

1.-Método : Experimental

2.-Técnica : Cuasiexperimental

Se aplicaron las técnicas auditivas de Estimulación Prenatal en el momento del examen ecográfico donde se observaron los patrones de reactividad fetal ante los diferentes estímulos auditivos prenatales.

3.-Instrumento de recolección :

Se elaboró una Ficha de recolección de datos donde constaba las variables : datos de filiación de la paciente, datos obstétricos de la paciente, datos del

programa de estimulación prenatal, datos de los logros conseguidos por las gestantes y acompañantes en el programa de estimulación prenatal, patrones de reactividad fetal (movimientos corporales, movimientos respiratorios, frecuencia cardíaca fetal y tipos de reflejos) basal y ante los estímulos auditivos (Ver anexo N° 02). Dicha ficha de recolección de datos fue validada mediante juicio de expertos entre médicos de la especialidad, Obstetrices especialistas en Estimulación Prenatal y estadísticos.

### **Procedimiento**

- 1.-Se captó a las pacientes del Programa de Psicoprofilaxis y del Control Prenatal para lograr establecer el Programa de Estimulación Prenatal.
- 2.-Una vez establecido el Programa de Estimulación Prenatal se dictaron las 8 sesiones de estimulación prenatal una vez por semana. (Ver anexo N° 01)
- 3.- Se hizo el seguimiento una vez por semana a cada paciente para verificar que apliquen las técnicas de manera correcta.
- 4.-De la misma manera nos reuníamos una vez por semana, a parte de cada sesión respectiva que eran los días sábados de 9-12 hrs. en casa de una de las pacientes y practicábamos las técnicas con un grupo de gestantes del estudio.
- 5.-Las gestantes aplicaban la técnica auditiva : voz de los padres mediante un instrumento elaborado por ellos mismos “teléfono del bebé”, la estimulación con instrumentos musicales se hacía con : palo de lluvia, tambor chino y maracas; la música con la cual ellas estimulaban a sus bebés

eran de la preferencia materna entre las cuales destacan las 4 Estaciones de Mozart, Arrullo de Bhrams, Las Vocales de Miss Rossi.

6.-Cumplida las 8 sesiones con cada paciente se procedió a la toma de las ecografías en el horario de la tarde. Las gestantes debían cumplir con las siguientes condiciones :

- Tiempo de ayuno hasta 2 horas
- Traer la música con la cual estimulaban durante el embarazo

7.- La toma de las ecografías para pacientes con estimulación y sin ella, se realizó de la siguiente manera :

Se realizaba una relajación por espacio de 5 minutos, luego se hacia una toma de patrones basales por espacio de 5 minutos, se comenzaba con el estímulo de la voz de los padres por espacio de 5 minutos, terminado este estímulo de hacia relajación por espacio de tres minutos, se comenzaba luego con los instrumentos musicales respectivos, se procedía a la relajación por tres minutos, se culminaba con la estimulación musical con la música de preferencia materna por espacio de 5 minutos.

8.-Cabe resaltar que las pacientes firmaron un consentimiento informado antes de realizar las verificaciones ecográficas ( anexo 04)



## **Plan de Tabulación y Análisis**

### **1.-Operacionalización de Variables**

#### ***A.-VARIABLE INDEPENDIENTE***

##### **Técnica auditiva de la estimulación prenatal**

La técnica auditiva de la estimulación prenatal se desarrolla de tres maneras : voz de los padres, instrumentos musicales y pieza musical de preferencia materna.

##### **Indicadores**

###### **• Voz de la madre y del padre**

La voz de los padres se desarrolla mediante un instrumento casero fabricado en base a dos embudos y una manguera “teléfono del bebe”, el cual es colocado en el abdomen de la madre, ubicando en el polo cefálico del feto uno de sus lados y el otro junto a los labios de la madre y/o padre.

NATURALEZA : Categórica

ESCALA : Nominal

###### **• Pieza musical**

La pieza musical escogida para la estimulación fue de preferencia materna, la cual se expuso al bebé diariamente por un periodo de 10 minutos a un volumen aceptable para la audición materna. Las piezas musicales que destacan son: las 4 Estaciones de Mozart, Arrullo de Brahms, Las Vocales de Miss Rossi.

NATURALEZA : Categórica

ESCALA : Nominal

- **Instrumentos musicales**

Los instrumentos musicales utilizados fueron: palo de lluvia, tambor chino y las maracas, los cuales son instrumentos peruanos, éstos eran expuestos siguiendo el ritmo de los latidos cardiacos de la madre y/o feto.

NATURALEZA : Categórica

ESCALA : Nominal

### ***B.-VARIABLE DEPENDIENTE***

#### **Reactividad fetal**

Para el presente estudio se ha definido como la manera como el feto responde al estímulo prenatal manifestándose en el aumento o disminución de su número de movimientos corporales, número de movimientos respiratorios, frecuencia cardiaca fetal y tipo de reflejos (succión, palpebral, movimientos de pie, movimientos de mano, movimientos de cabeza, deglución, etc) que presente durante el examen ecográfico.

#### **Indicadores**

- **Movimientos corporales :**

Es el número de movimientos en 5 minutos que presenta el feto intrauterinamente durante el estímulo auditivo respectivo.

Naturaleza : Numérica

Escala : De razón

- **Movimientos respiratorios :**

Es el número de movimientos respiratorios por minuto que presenta el feto intrauterinamente durante el estímulo auditivo respectivo.

Naturaleza : Numérica

Escala : De razón

- **Frecuencia cardiaca fetal :**

Es el número de latidos cardiacos fetales por minuto que presenta el feto intrauterinamente durante el estímulo auditivo respectivo.

Naturaleza : Numérica

Escala : De razón

**Tipo de reflejo :**

Son los diferentes tipos de reflejos (succión, palpebral, movimientos de pie, movimientos de mano, movimientos de cabeza, deglución y movimiento de boca ) durante el estímulo respectivo por espacio de 5 minutos.

Naturaleza : Categórica

Escala : Nominal

Categorías : Presente, ausente

***C.-CARACTERISTICAS DE LA GESTANTE***

- **Tipo de presentación fetal**

Polo fetal que se presenta al canal del parto.

Naturaleza : Categórica

Escala : Nominal

Categorías : cefálica y podálica

- **Edad gestacional de inicio al programa de EPN**

Es la edad gestacional en la cual la gestante inicia sus sesiones de estimulación prenatal .

Naturaleza : Numérica

Escala : De razón

- **Nivel de Hemoglobina :**

Es el nivel de Hemoglobina que presenta la gestante en el momento de la toma de la ecografía de verificación de patrones de reactividad fetal.

Naturaleza : Numérica

Escala : De razón

- **Técnica previa**

Se precisa si la gestante estimulaba a su bebé con alguna técnica antes de ingresar al programa de EPN.

Naturaleza : Categórica

Escala : Nominal

**Plan de análisis y resultados**

Los datos fueron procesados mediante el programa de SPSS (Statistics Program for Social Sciences V 12.0) y luego presentado en tablas, gráficos y medida de resumen adecuados (promedios y frecuencias).

Para el análisis de los datos se emplearon las pruebas t de student ( para variables cuantitativas) y chi cuadrado (para variables cualitativas), empleándose un nivel de significación del 5% (  $p \leq 0.05$  ).

## **RESULTADOS**

Para una mejor apreciación de los resultados se han agrupado en : datos generales de la población estudio, momento de la evaluación ecográfica de la reactividad fetal a la estimulación auditiva y patrones de reactividad fetal.

Las pruebas estadísticas aplicadas a cada una de nuestras variables fue la prueba t y la prueba de Chi Cuadrado, con un p de significancia igual o menor de 0.05.

# CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN ESTUDIO

## TABLA Nº 1

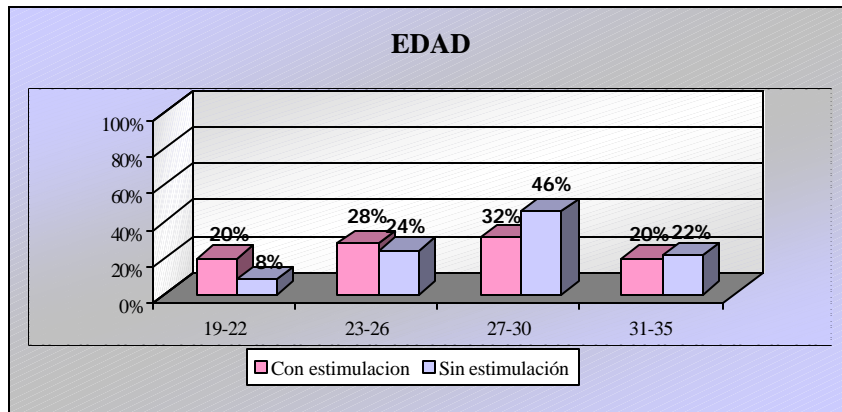
### EDAD

*HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ*

*NOVIEMBRE 2003-MAYO 2004*

EDAD	GRUPO				TOTAL	
	Con Estimulación	%	Sin estimulación	%	TOTAL	%
19-22	10	20	4	8	14	14
23-26	14	28	12	24	26	26
27-30	16	32	23	46	29	29
31-35	10	20	11	22	21	21
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

## GRAFICO Nº 1



**Fuente :** Entrevista

	Grupo	N	Media
Edad	Con estimulación	50	26.68
	Sin estimulación	50	27.74

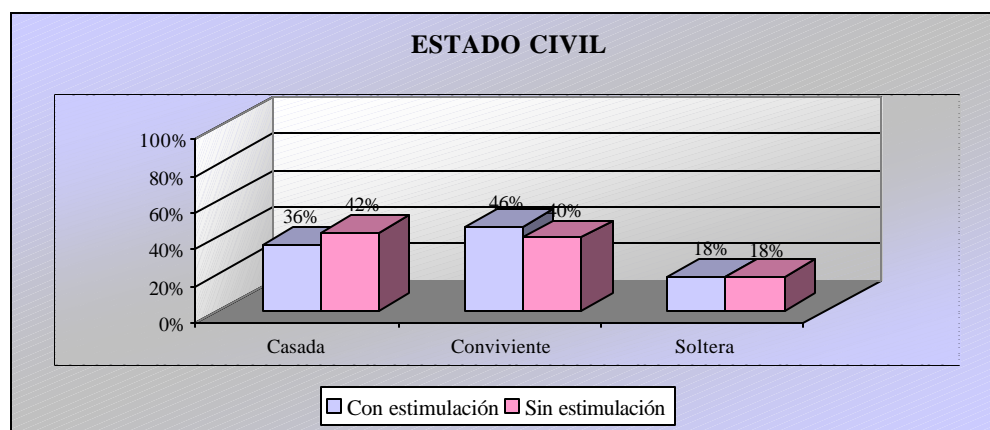
$$\chi^2 = 4.0923 \quad p = 0.2583 \text{ ( no significativo)}$$

Las gestantes con estimulación prenatal fue relativamente mayor al grupo control, siendo estadísticamente no significativo.

**TABLA Nº 2**  
**ESTADO CIVIL**

ESTADO CIVIL	GRUPO				Total	%
	Con estimulación	%	Sin estimulación	%		
CASADA	18	36	21	42	39	39
CONVIVIENTE	23	46	20	40	43	43
SOLTERA	9	18	9	18	18	18
TOTAL	50	100	50	100	100	100

**GRAFICO Nº 2**



Fuente : Entrevista

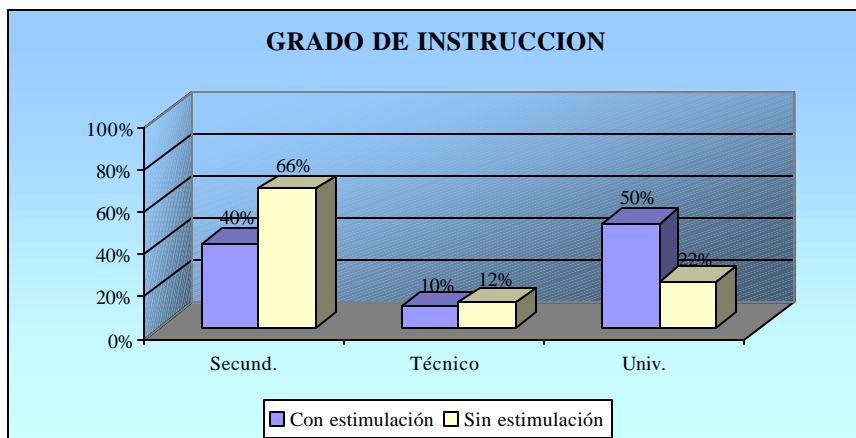
$$X^2 = 0.4401 \quad p = 0.8025 \text{ (no significativo)}$$

El mayor porcentaje de pacientes son casadas en el grupo control y en nuestro grupo estudio son convivientes; pero siendo esta diferencia estadísticamente no significativa.

**TABLA Nº 3**  
**GRADO DE INSTRUCCIÓN**

GRADO DE INSTRUCCION	GRUPO					
	Con estimulación	%	Sin estimulación	%	Total	%
Secund.	20	40	33	66	53	53
Técnico	5	10	6	12	11	11
Univ.	25	50	11	22	36	36
<b>TOTAL</b>	50	100	50	100	100	100

**GRAFICO Nº 3**



Fuente : Entrevista

$$X^2 = 8.7240 \quad p = 0.0128 \text{ (significativo)}$$

Existe un mejor nivel de instrucción en nuestro grupo estudio, siendo esta diferencia estadísticamente significativa.



**TABLA N° 4****LUGAR DE PROCEDENCIA**

<b>Lugar de procedencia</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Cercado de lima	16	32
San Juan de Lurigancho	10	20
Los olivos	10	20
Independencia	9	18
San Martín de Porres	8	16
Comas	8	16
Callao	5	10
Rímac	4	8
El Agustino	4	8
Puente Piedra	4	8
Surquillo	3	6
Vitarte	3	6
Breña	3	6
Villa el Salvador	2	4
San Juan de Miraflores	2	4
San Borja	2	4
Chorrillos	2	4
La Victoria	2	4
Collique	2	4
Carabaylo	1	2
TOTAL	100	100

Fuente : Entrevista

En esta tabla observamos que el 32% de pacientes que asisten al Hospital San Bartolomé vienen del distrito de Cercado de Lima (N=16) y en segundo lugar con un 20% los distritos de Los Olivos y San Juan de Lurigancho (N=10)

**TABLA Nº 5**

**EDAD GESTACIONAL DE INICIO AL PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN PRENATAL**

<b>Edad Gestacional</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
20	5	10
21	2	4
22	14	28
23	4	8
24	5	10
25	3	6
26	6	12
27	3	6
28	4	8
29	2	4
30	2	4
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

	<b>GRUPO</b>	<b>N</b>	<b>MEDIA</b>
EG INICIO	Con estimulación	50	23.76

**Fuente : Entrevista-Tarjeta del Programa de EPN**

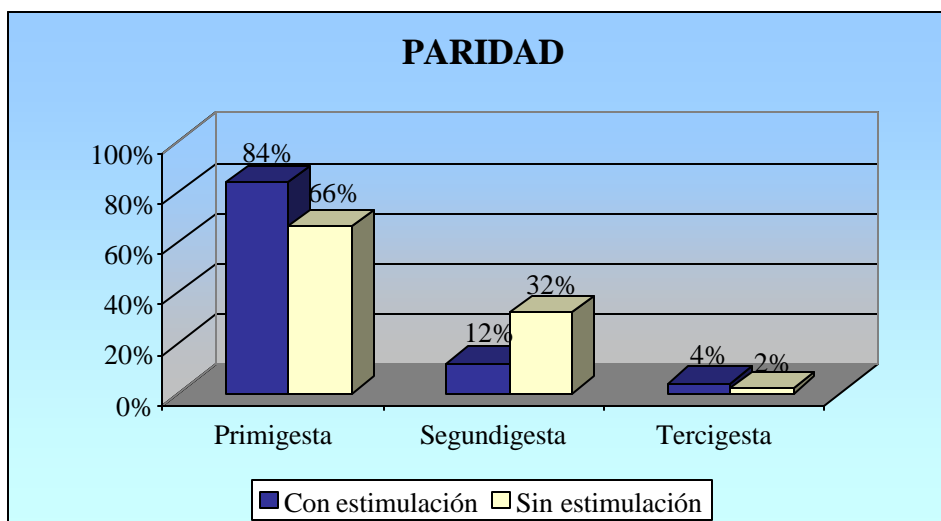
La edad gestacional promedio al inicio del Programa de Estimulación Prenatal fue de 24 semanas.

**TABLA Nº 6**

**PARIDAD**

PARIDAD	GRUPOS				TOTAL
	Con estimulación	%	Sin estimulación	%	
Primigesta	42	84	33	66	75
Segundigesta	6	12	16	32	22
Tercigesta	2	4	1	2	3
TOTAL	50	100	50	100	100

**GRAFICO Nº 4**



Fuente : Entrevista

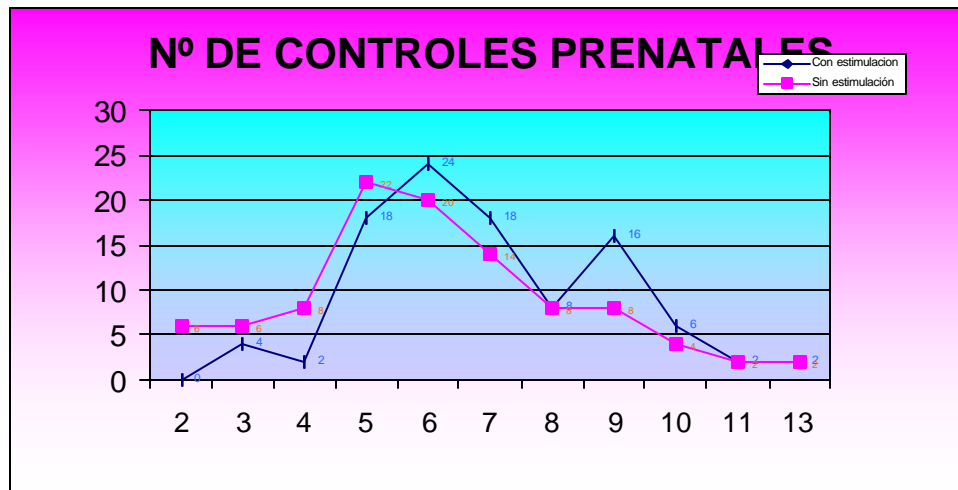
$$\chi^2 = 5.9587 \quad p > 0.05 \text{ ( no significativo)}$$

El mayor porcentaje en ambos grupos son primigestas, siendo este porcentaje mayor en nuestro grupo estudio, pero estas diferencias no fueron estadísticamente significativa.

**TABLA Nº 7**  
**Nº DE CONTROLES PRENATALES**

Nº DE CONTROLES PRENATALES	GRUPOS				TOTAL
	CON ESTIMULACIÓN		SIN ESTIMULACIÓN		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	
2	0	0	3	6	3
3	2	4	3	6	5
4	1	2	4	8	5
5	9	18	11	22	20
6	12	24	10	20	22
7	9	18	7	14	16
8	4	8	4	8	8
9	8	16	4	8	12
10	3	6	2	4	5
11	1	2	1	2	2
13	1	2	1	2	2
TOTAL	50	100	50	100	100

**GRAFICO Nº 5**



Fuente : Entrevista-Carné Perinatal

$$\chi^2 = 4.332 \quad p < 0.05$$

La asistencia al control prenatal de las gestantes de nuestro grupo de estudio fue adecuado (> 4 CPN) en comparación a nuestro grupo control (94% vs. 80%).

**TABLA Nº 8**  
**NIVELES DE HEMOGLOBINA**

NIVEL DE HB	GRUPO				TOTAL
	CON ESTIMULACIÓN		SIN ESTIMULACION		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	
11.0	9	18	6	12	17
11.1	0	0	1	2	1
11.2	3	6	0	0	3
11.3	1	2	1	2	2
11.4	7	14	2	4	9
11.5	1	2	2	4	3
11.6	6	12	3	6	9
11.7	0	0	6	12	6
11.8	3	6	3	6	6
11.9	3	6	2	4	5
12.0	6	12	5	10	11
12.1	0	0	2	4	2
12.2	0	0	1	2	1
12.3	3	6	5	10	8
12.4	2	4	3	6	5
12.5	0	0	3	6	3
12.6	3	6	2	4	5
12.7	1	2	0	0	1
12.8	1	2	2	4	3
12.9	1	2	0	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Nivel de Hemoglobina	Grupo	N	MEDIA
	Con estimulación	50	11.68
	Sin estimación	50	11.67

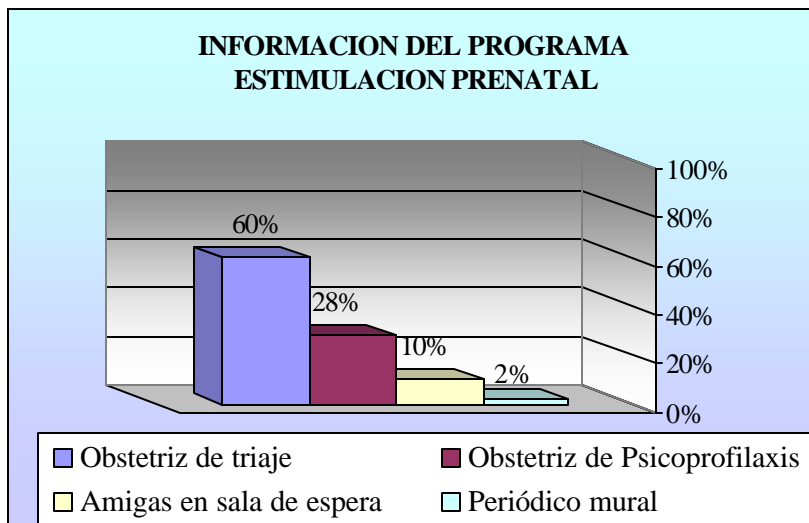
Fuente : Entrevista-Carne perinatal

En términos generales , los niveles de hemoglobina fueron similares en ambos grupos.

**TABLA Nº 9**  
**INFORMACIÓN DEL PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN**  
**PRENATAL**

INFORMACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Obstetrix de triaje	30	60
Obstetrix de Psicoprofilaxis	14	28
Amigas en sala de espera	5	10
Periódico mural	1	2
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

**GRAFICO Nº 6**



Fuente : Entrevista

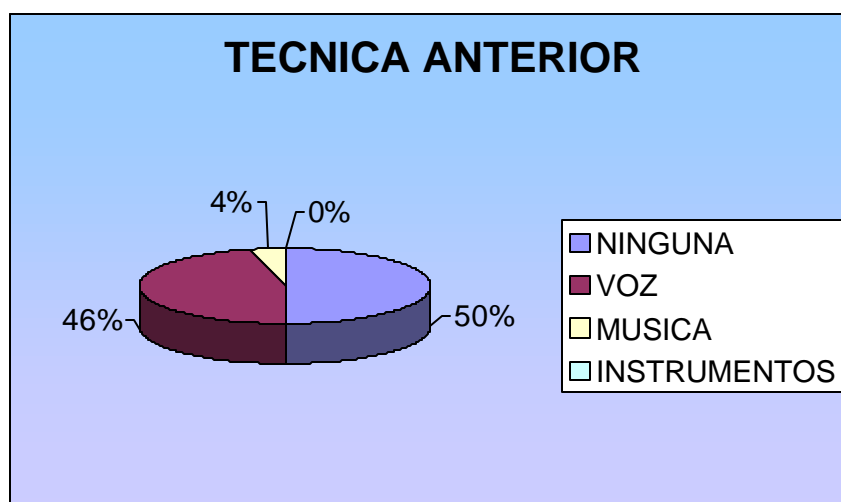
La mayor parte de las gestantes recibieron información de nuestro programa en triaje (60%), siendo escasa la información a través del periódico mural.

**TABLA Nº 10**

**TÉCNICA PRENATAL UTILIZADA ANTES DE INGRESAR AL  
PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN PRENATAL**

TECNICA ANTERIOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ninguna	25	50
Voz	23	46
Música	2	4
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

**GRAFICO Nº 7**



**Fuente : Entrevista**

El 50% de las gestantes no estimulaban a su bebé y un 46% lo hacían con su voz.

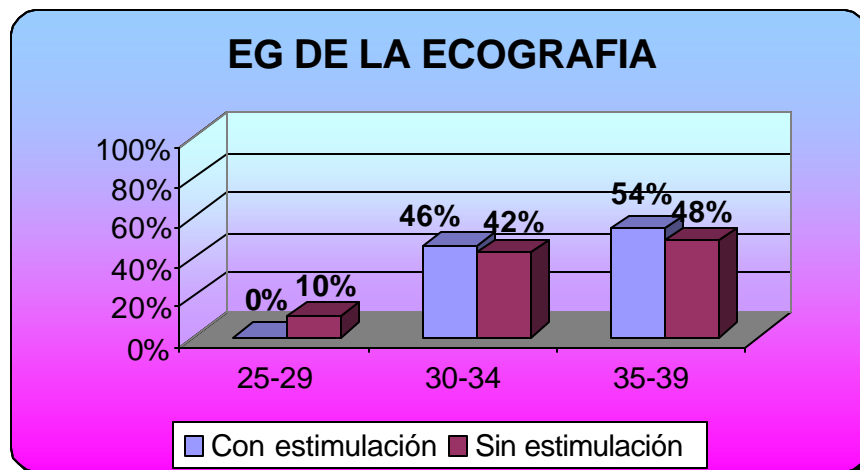
# MOMENTO DE LA EVALUACIÓN ECOGRAFICA DE LA REACTIVIDAD FETAL A LA ESTIMULACIÓN AUDITIVA

TABLA Nº 11

## EDAD GESTACIONAL DE LAS PACIENTES

E.G	GRUPO				TOTAL	%
	Con estimulación	%	Sin estimulación	%		
25-29	0	0	5	10	5	5
30-34	23	46	21	42	44	44
35-39	27	54	24	48	51	51
<b>TOTAL</b>	50	100	50	100	100	100

GRAFICO Nº 8



Fuente : Entrevista-Carne Perinatal

	GRUPO	N	Media
EG ECO	Con estimulación	50	33.61
	Sin estimulación	50	32.75

$$X^2 = 0.3604 \quad p = 0.5483 \text{ (no significativo)}$$

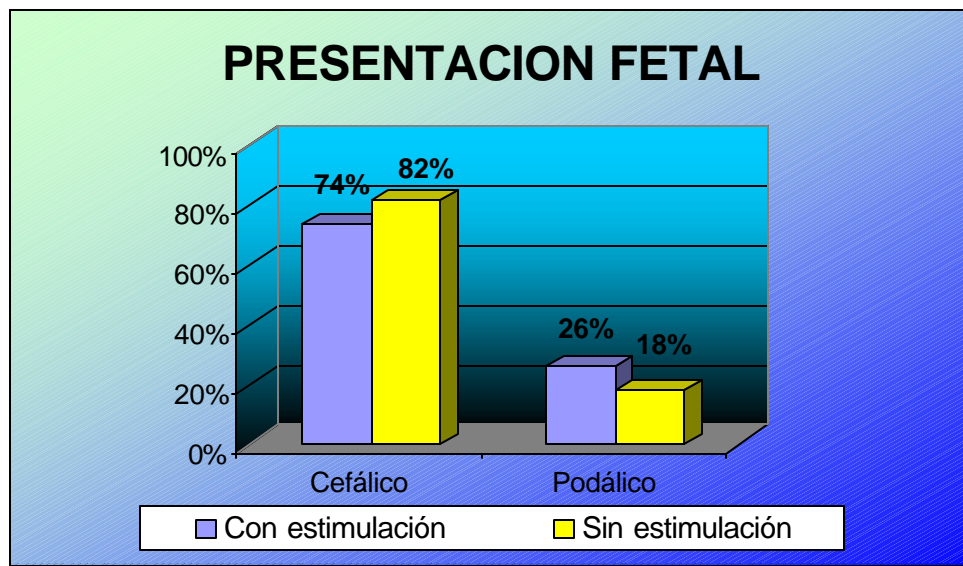
La edad gestacional promedio en ambos grupos fue similar (33.6 vs. 32.7)



**TABLA Nº 12**  
**PRESENTACIÓN FETAL**

PRESENT. FETAL	GRUPO				TOTAL
	Con estimulación	%	Sin estimulación	%	
Cefálico	37	74	41	82	78
Podálico	13	26	9	18	21
TOTAL	50	100	50	100	100

**GRAFICO Nº 9**



Fuente : Ficha ecográfica-Examen físico

$$\chi^2 = 0.9360 \quad p = 0.3332 \text{ (no significativo)}$$

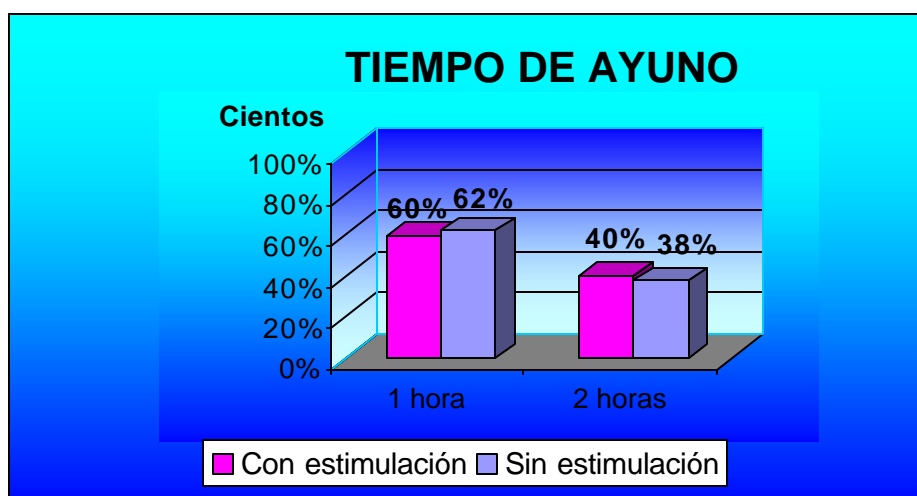
La presentación cefálica fue mayor en nuestro grupo control, pero estas diferencias no son estadísticamente significativas.

**TABLA Nº 13**

**TIEMPO DE AYUNO ANTES DE LA ECOGRAFIA**

Tº Ayuno	GRUPOS				TOTAL
	Con estimulación	%	Sin estimulación	%	
1 hora	30	60	31	62	61
2 horas	20	40	19	38	39
Total	50	100	50	100	100

**GRAFICO Nº 10**



Fuente : Entrevista

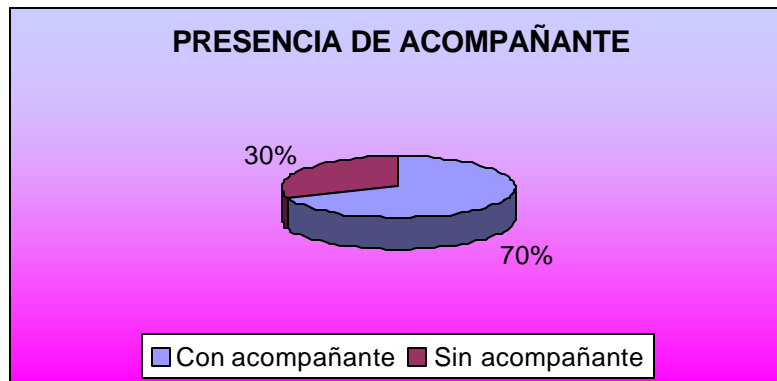
$\chi^2 = 0.0420$        $p = 0.8375$  (no significativo)

El tiempo de ayuno es similar en ambos grupos sin diferencias significativas.

**TABLA Nº 14**  
**PRESENCIA DE ACOMPAÑANTE A LAS SESIONES DE**  
**ESTIMULACIÓN PRENATAL**

Presencia de acompañante	Nº de pacientes estimuladas	%
SI	35	70
NO	15	30
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

**GRAFICO Nº 11**



Fuente : Entrevista-Tarjeta del Programa de EPN

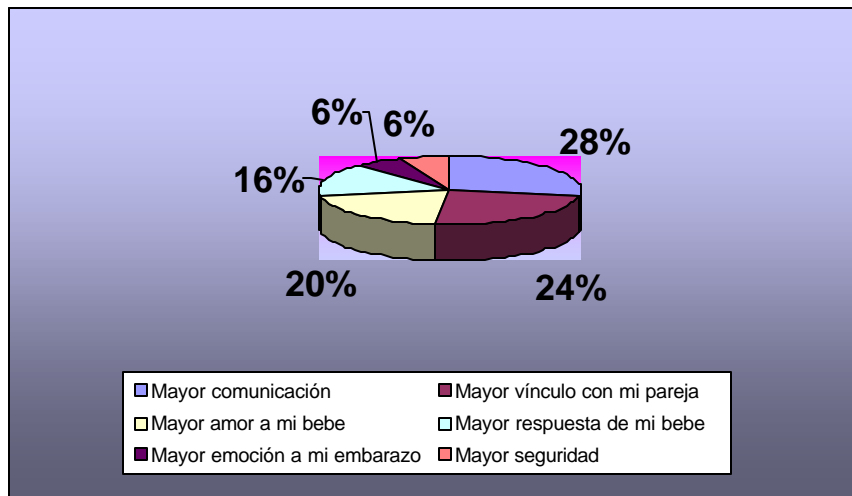
El 70% de nuestras gestantes asistieron al programa de Estimulación Prenatal acompañada ( esposo u otro familiar).

**TABLA Nº 15**

**BENEFICIOS QUE LA MADRE REFIERE AL TERMINO DEL PROGRAMA DE EPN EN RELACION AL VINCULO MADRE-NIÑO**

LOGROS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mayor comunicación	14	28
Mayor vínculo con mi pareja	12	24
Mayor amor a mi bebe	10	20
Mayor respuesta de mi bebe	8	16
Mayor emoción a mi embarazo	3	6
Mayor seguridad	3	6
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

**GRAFICO Nº 12**



**Fuente : Entrevista**

Todas las gestantes que participaron del programa de estimulación prenatal manifestaron mayor comunicación con su bebé, mayor vínculo con su pareja, mayor amor a su bebe, mayor respuesta por parte de su bebe, mayor emoción a su embarazo y mayor seguridad que antes de iniciar el programa.

## PATRONES DE REACTIVIDAD FETAL

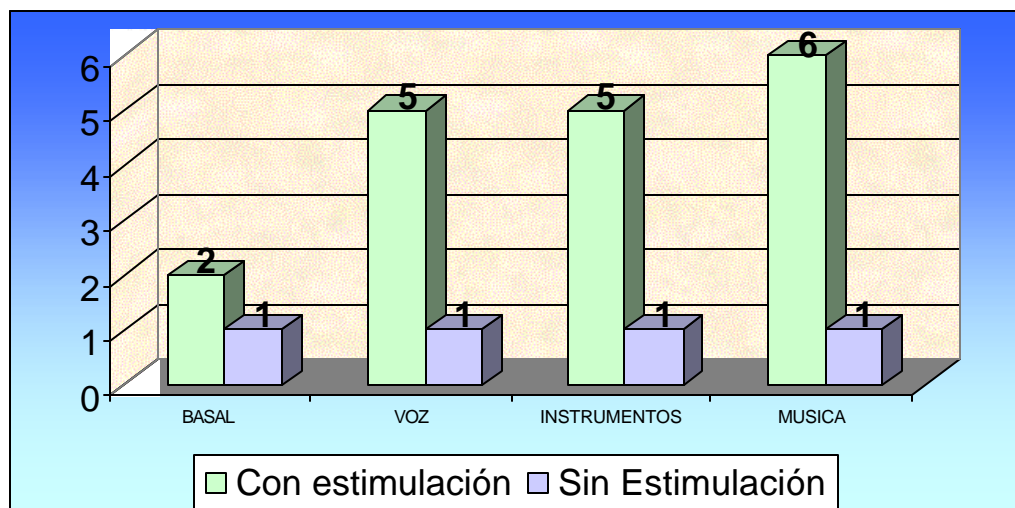
TABLA N° 16

### MOVIMIENTOS CORPORALES

PROGRAMA DE ESTIMULACION PRENATAL	MOVIMIENTOS CORPORALES FRENTE AL ESTIMULO AUDITIVO			
	BASAL	VOZ	INSTRUMENTOS	MUSICA
	Promedio+desv. Stand.	Promedio+desv. stand.	Promedio+desv. stand.	Promedio+desv. stand.
SI	1.72±1.773	5.24±3.114	4.178±3.370	6.42±3.975
NO	0.62±1.176	0.96±2.185	0.90±1.1418	1.24±1.479
T	3.655	7.956	7.504	8.637
valor de p	P<0.05	p<0.05	p<0.05	p<0.05

ROGRAMA DE ESTIMULACION PRENATAL	MOVIMIENTOS CORPORALES FRENTE AL ESTIMULO AUDITIVO						
	BASAL	VOZ		INSTRUMENTOS		MUSICA	
	promedio+desv. sv. Stand.	promedio+desv. sv. stand.	P	promedio+desv. . stand.	p	promedio+desv . stand.	p
SI	1.72±1.773	5.24±3.114	<b>p&lt;0.05</b>	4.178±3.370	p<0.05	6.42±3.975	p<0.05
NO	0.62±1.176	0.96±2.185	<b>0.127</b>	0.90±1.1418	0.176	1.24±1.479	p<0.05

GRAFICO N° 13



Fuente : Ficha ecográfica

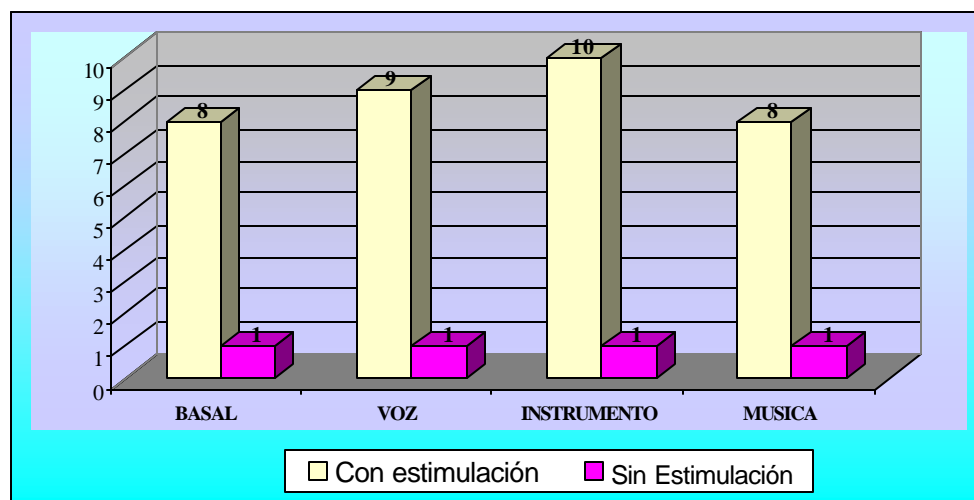
Se observó que el grupo de estudio presentó un mayor número de movimientos corporales en cinco minutos que el grupo control en las mediciones basales ( 1.72 vs. 0.62 ). Asimismo los estímulos auditivos produjeron un aumento de estos movimientos , siendo mayor la respuesta al estímulo musical en ambos grupos; pero estos fueron de mayor magnitud en el grupo de estudio, siendo estas diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.05$ )

**TABLA Nº 17**  
**MOVIMIENTOS RESPIRATORIOS**

PROGRAMA DE ESTIMULACION PRENATAL	MOVIMIENTOS RESPIRATORIOS FRENTE AL ESTIMULO AUDITIVO			
	BASAL	VOZ	INSTRUMENTOS	MUSICA
	Promedio +desv. stand.	Promedio+desv. stand.	Promedio+desv. stand.	Promedio+desv. stand.
SI	7.52±7.288	9.40±7.033	10.36±7.591	8.02±6.179
NO	1.34±1.319	1.36±1.156	1.00±0.857	0.74±0.751
t	5.900	7.976	8.664	8.270
Valor de p	p<0.05	P<0.05	p<0.05	P<0.05

PROGRAMA DE ESTIMULACION PRENATAL	MOVIMIENTOS RESPIRATORIOS FRENTE AL ESTIMULO AUDITIVO							
	BASAL		VOZ		INSTRUMENTOS		MUSICA	
	promedio+desv. Stand.	promedio+desv. stand.	p	promedio+desv. stand.	P	promedio+desv. v. stand.	p	
SI	7.52±7.288	9.40±7.033	P<0.05	10.36±7.591	p<0.05	8.02±6.179	0.513	
NO	1.34±1.319	1.36±1.156	0.911	1.00±0.857	0.111	0.74±0.751	p<0.05	

**GRAFICO Nº 14**



Fuente : Ficha ecográfica

El grupo de estudio presentó una mayor frecuencia de movimientos respiratorios por minuto que el grupo control (5.6 veces) en su medición basal. Frente a los diferentes estímulos auditivos estos movimientos respiratorios se incrementaron en el grupo de estudio y en el grupo control se incrementa solamente frente al estímulo voz; pero ésta última diferencia no fue significativa ( $p>0.05$ ). El mayor incremento de movimientos respiratorios se presentó frente al estímulo con instrumentos musicales en nuestro grupo estudio.

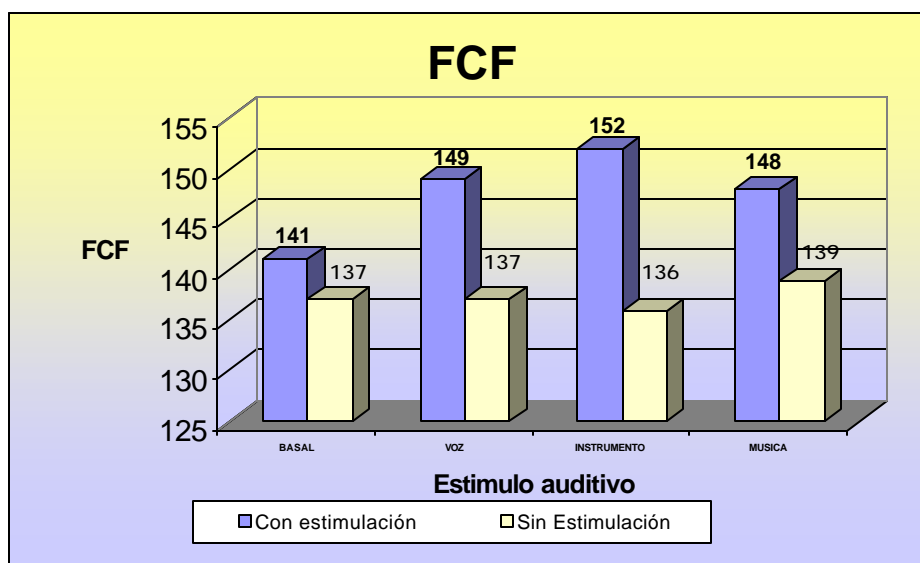


**TABLA Nº 18**  
**FRECUENCIA CARDIACA FETAL**

PROGRAMA DE ESTIMULACION PRENATAL	FRECUENCIA CARDIACA FETAL FRENTE AL ESTIMULO AUDITIVO			
	BASAL	VOZ	INSTRUMENTOS	MUSICA
	Promedio+desv. Stand.	Promedio+desv. Stand.	Promedio+desv. stand.	Promedio+desv. stand.
SI	141±10.081	149±13.112	152±13.44	148±9.776
NO	137±6.143	137±6.324	136±7.29	139±7.500
t	1.761	5.858	7.185	5.245
valor de p	0.08	p<0.05	p<0.05	p<0.05

PROGRAMA DE ESTIMULACION PRENATAL	FRECUENCIA CARDIACA FRENTE AL ESTIMULO AUDITIVO						
	BASAL	VOZ		INSTRUMENTOS		MUSICA	
	promedio+desv. Stand.	promedio+desv. stand.	P	promedio+desv. stand.	p	promedio+desv. stand.	p
SI	141±10.081	149±13.112	p<0.05	152±13.44	p<0.05	148±9.776	p<0.05
NO	137±6.143	137±6.324	0.358	136±7.29	0.076	139±7.500	0.431

**GRAFICO Nº 15**



Fuente : Ficha ecográfica

La frecuencia cardiaca fetal por minuto basal fue discretamente mayor en el grupo estudio que en el grupo control, pero ésta diferencia no fue estadísticamente significativa. En el grupo de estudio se observó un incremento de la frecuencia cardiaca fetal frente a los diferentes estímulos auditivos, los cuales fueron estadísticamente significativos ( $p < 0.05$ ), siendo mayor el incremento con los instrumentos musicales; pero sin embargo en el grupo control este incremento sólo se observó frente al estímulo musical, pero la diferencia no fue significativa. ( $p > 0.05$ )

**TABLA Nº 19**

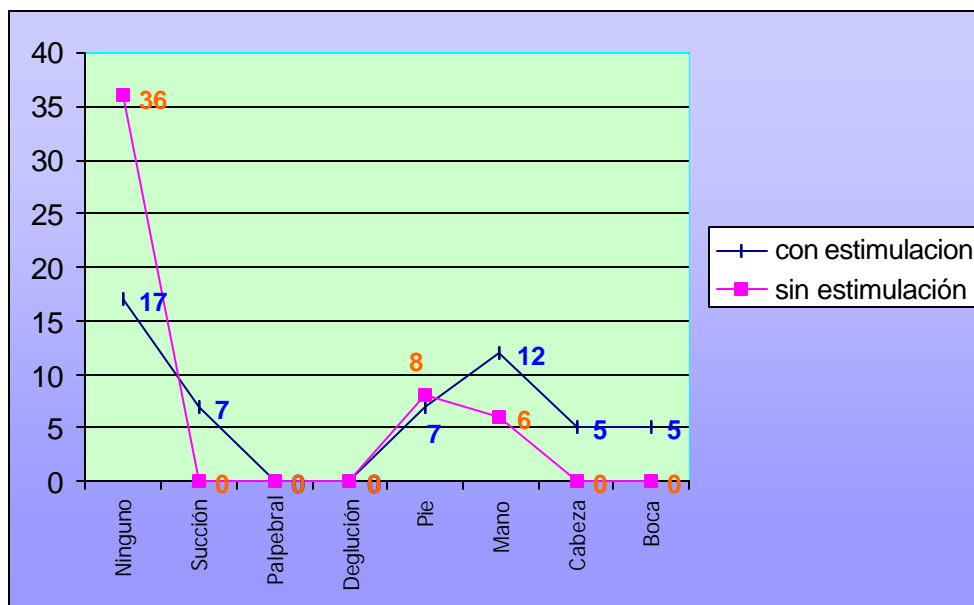
**REFLEJOS FETALES**

TIPO DE REFLEJOS	PACIENTES CON ESTIMULACION PRENATAL				PACIENTES SIN ESTIMULACION PRENATAL			
	BASAL	VOZ	INSTRUMENTO	MUSICA	BASAL	VOZ	INSTRUMENTO	MUSICA
Ninguno	17	8	9	3	36	34	39	35
Succión	7	9	13	35	0	1	3	0
Palpebral	0	2	1	4	0	0	0	1
Deglución	0	0	2	0	0	0	0	0
Pie	7	18	19	11	8	4	6	2
Mano	12	14	17	16	6	1	2	2
Cabeza	5	4	5	1	0	0	0	1
Boca	5	18	12	10	0	0	0	0

**N = 50**

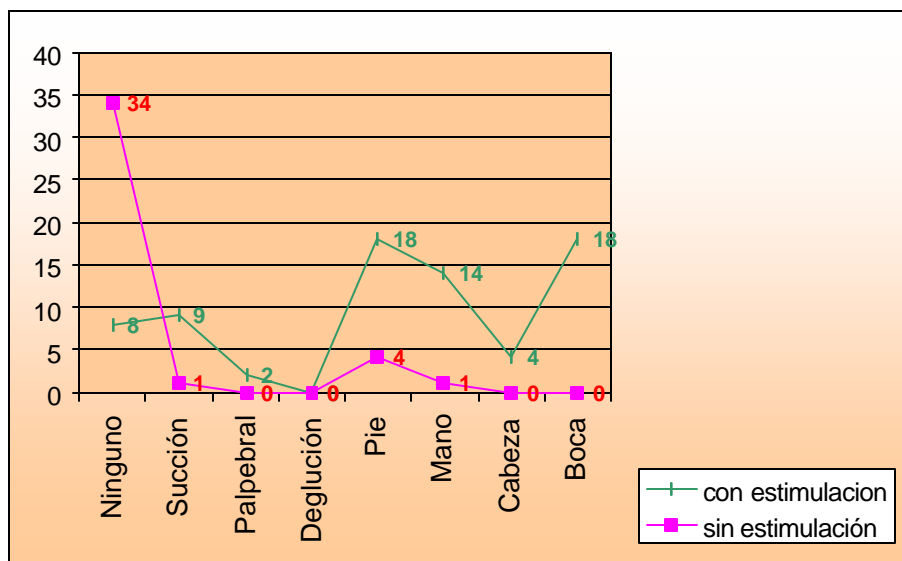
**GRAFICO Nº 16**

**REFLEJOS EN CONDICIONES BASALES**



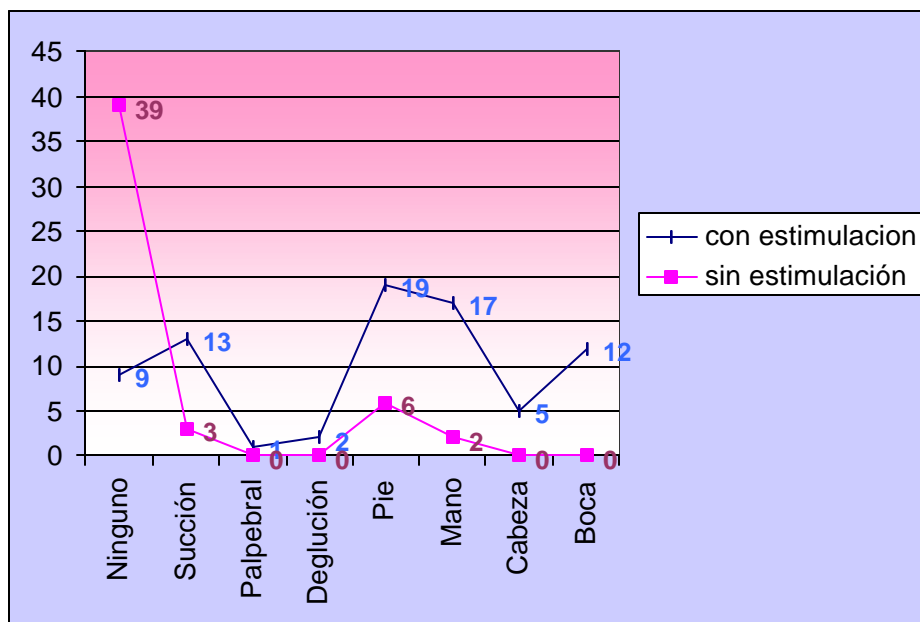
**GRAFICO N° 17**

**REFLEJOS FETALES CON LA VOZ**



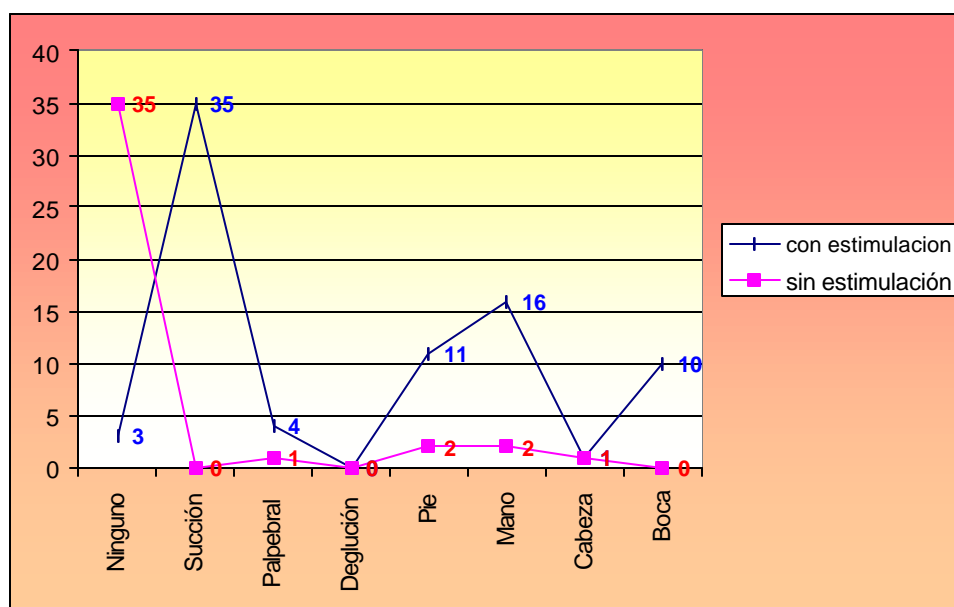
**GRAFICO N° 17**

**REFLEJOS FETALES CON INSTRUMENTOS MUSICALES**



## GRAFICO N° 18

### REFLEJOS FETALES CON LA MUSICA



Se observó un mayor número de pacientes con reflejos en el grupo estudio (66%) que en el grupo control (28%) en las mediciones basales; asimismo se observó una mayor variedad de reflejos presentes en nuestro grupo estudio (5 tipos de reflejos : succión, mano, pie, cabeza, boca) a diferencia del grupo control (2 tipos de reflejos: pie y mano). Al aplicarse los estímulos auditivos en ambos grupos se incremento el número de pacientes con reflejos fetales, pero este fue mayor en las pacientes con estimulación prenatal (42.4% vs. 14.23%)

En el grupo estudio los estímulos auditivos que produjeron mayor incremento del número de reflejos fetales fueron la música, siguiendo en orden decreciente la voz y finalmente el instrumento musical; en cambio en el grupo control primero fue la voz, luego la música y después el instrumento

musical. A pesar de que los instrumentos musicales produjeron menor número de incremento de pacientes con reflejos fetales presentó mayor variedad de reflejos (7 tipos) en nuestro grupo estudio a comparación de nuestro grupo control (3 reflejos) donde la variedad de estos reflejos se presentaron ante el estímulo musical.

## DISCUSIÓN

La Estimulación Prenatal brinda atención integral al ser humano, desde la fecundación hasta el nacimiento, considerándose esta etapa **periodo sensible** para el aprendizaje de todo ser humano, por lo que debe ser implementado en las diferentes actividades de salud.

La intención real de la estimulación es ayudar a formar un niño que sea capaz de afrontar la vida en el futuro con sentido común, coherencia e inteligencia. Para ello es fundamental el rol que día a día desempeñan los padres estableciendo un vínculo sólido y duradero, proporcionándole a su niño un ambiente agradable y tranquilo donde pueda moverse y sentirse feliz.

La estimulación prenatal se desarrolla en base a cuatro técnicas : auditiva, táctil, visual y motora. Se aplicó para este estudio la técnica auditiva puesto que la música, la voz y los sonidos favorecen la cristalización de diferentes estructuras funcionales del sistema nervioso y facilita la producción de energía ligada al estímulo del cerebro, indispensable para pensar. Ella abre el camino a la voz cantada y a la expresión corporal.

El promedio de edad en pacientes de nuestro grupo estudio fue de 27 años y de nuestro grupo control de 28 años no siendo esta diferencia significativa, o sea que ambos grupos eran equivalentes en relación a la edad.

El mayor porcentaje de pacientes son casadas en el grupo control y en nuestro grupo estudio son convivientes; pero siendo esta diferencia

estadísticamente no significativa. Esto significa que la mayor parte de las gestantes cuentan con el apoyo de la pareja quien cumple un papel fundamental durante el embarazo pues la gestante siente mayor seguridad al tenerlo a él y disfrutar juntos de este proceso tan importante en la familia .

Existe un mejor nivel de instrucción en nuestro grupo estudio, siendo esta diferencia estadísticamente significativa; sin embargo se observó que la mayoría de gestantes presentaban nivel secundario , lo que significa en términos generales que un mejor nivel de instrucción y por consiguiente el grado de instrucción brinda un mejor nivel de conocimientos con respecto al desarrollo de su embarazo y una participación activa en programas que brindaran un mejor futuro a su hijo.

El lugar de procedencia de la mayoría de nuestras gestantes que pertenecen al programa de estimulación prenatal provienen en un 32% de Cercado de Lima ya que es la jurisdicción a la cual pertenece nuestro hospital; pero existen pacientes de otros distritos a los cuales no llega la cobertura de la institución (Villa el Salvador, Surquillo, Carabaylo) lo que refleja la confianza a la labor asistencial que caracteriza a esta institución en aras de lograr una maternidad saludable y segura junto a su niño por nacer.

La edad gestacional de ingreso a nuestro programa de estimulación prenatal en promedio fue de 24 semanas, lo que refleja que se capta a las gestantes de manera temprana y con ello logramos una mayor preocupación y responsabilidad por estimular a su bebé lo más antes posible; aunque debería tratarse de lograr esta captación desde las 20 semanas, pues a



partir de esa edad gestacional el bebe ya puede oír; con ello afirmamos en que el inicio de la estimulación prenatal se debe dar desde las 20 semanas tal como lo afirma Shommer y Freeman en un estudio del año 2001 acerca de la funcionalidad del oído; así como los diferentes programas de estimulación prenatal a nivel mundial como Fistart en E.E.U.U, Mamisounds en Argentina, Paunthraphor en Tailandia, Tomas VERNY en California, entre otros.

El mayor porcentaje en ambos grupos son primigestas, siendo este porcentaje mayor en nuestro grupo estudio, pero estas diferencias no fueron estadísticamente significativas.

En relación al control prenatal apreciamos que las gestantes de nuestro grupo de estudio muestran mayores porcentajes de asistencia a sus controles prenatales de manera adecuada (>4 CPN) en comparación a nuestro grupo control (94% vs. 80%) siendo las diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.05$ ), esto se debería en parte a los criterios de inclusión y exclusión empleados en el estudio para el grupo de gestantes con estimulación prenatal. Cabe resaltar que es a través de estos controles que se busca que la gestante logre un mejor autocuidado de su embarazo evitando cualquier complicación gestacional, lo cual promueve un embarazo saludable y en un ambiente psicológico adecuado para lograr un bebe en óptimas condiciones; asimismo resaltar que la asistencia a los controles prenatales se logra a través de la educación para la salud que se le brinda a la madre manifestada de la misma manera en diferentes trabajos de

investigación a los cuales las madres asisten a programas educativos como es la psicoprofilaxis.

Los niveles de hemoglobina de ambos grupos tienen como promedio 11.7gr/dL, se observó que en la mayoría de ellas bordea el límite inferior de los valores normales durante el embarazo, lo que sugiere dar un mayor refuerzo sobre la nutrición adecuada durante la gestación.

Las pacientes que recibieron el curso de estimulación prenatal se informaron de la asistencia del programa por la obstetrix del triaje en un 60%, quien es la primera que recepciona a la gestante antes de ingresar a su consulta prenatal y la encargada de brindar en sala de espera charlas de cuidados del embarazo y los diferentes programas puestos a su disposición, el 28% recibieron información por la obstetrix encargada de Psicoprofilaxis Obstetricas quienes invitan a sus pacientes al Programa de Estimulación Prenatal ya que toda gestante debe prepararse de una manera integral. Cabe resaltar que falta involucrar a otros profesionales de reconocer la importancia de la estimulación prenatal, pues sólo se considera el control del embarazo como los cuidados propios del embarazo y no vemos al niño por nacer como un paciente, el cual merece toda la atención y el cuidado necesario trabajo que se logra con la estimulación prenatal fortaleciendo el vínculo afectivo - madre -padre y niño involucrando a la familia en el embarazo es decir una educación en salud, como lo menciona Rene Van de Carr y Tomas Verry, teniendo a la mujer como nuestra mejor aliada ya que educar a la madre es educar a la familia.

Las pacientes pertenecientes al programa de Estimulación Prenatal en un 50% no estimulaba a su niño de manera alguna pues lo consideraba algo sin importancia, el 6% le hablaban a su bebé como parte del instinto maternal y solo un 4% escuchaba una pieza musical. Este análisis nos refleja que existe una desinformación y poca valoración de la Estimulación Prenatal, por lo que se debe plantear la necesidad de informar a toda la población acerca de la importancia y beneficios que trae a este niño por nacer.

La edad gestacional de nuestras pacientes en el momento de tomarse la ecografía fue en promedio de 34 semanas, diferencia que no fue significativa, demostrándonos así que los dos grupos eran equivalentes.

La presentación cefálica fue mayor en nuestro grupo control, pero estas diferencias nos son estadísticamente significativas, lo que significa que ambos grupos son equivalentes.

El tiempo de ayuno entre ambos grupos fue similar.

En nuestro grupo estudio la presencia de acompañante (esposo y/o familiar cercano) a las sesiones de estimulación prenatal se observó en un 70% y un 30% no lo tuvieron, lo cual demuestra que el padre y la familia se vienen involucrando día a día de manera más activa en el proceso del embarazo y estimulación de su hijo viéndose fortalecido el vínculo afectivo madre-padre-niño, lo cual concordamos con el trabajo de investigación realizado por el Dr. Van de Carr, Tomas VERNY, Beatriz Manrique y Gabriel Federico.

Los beneficios que la madre refiere al término del Programa de Estimulación Prenatal fueron : una mayor comunicación con su hijo ( le habla, le canta y

sabe que él lo escucha) en un 28% de las pacientes; un mayor vínculo con su pareja, es decir, que él se involucró en su embarazo, realizó la estimulación prenatal junto con ella, logrando una comunicación constante con su bebé en un 24% de ellas; mayor amor a su bebé, ya que considera al bebé la razón principal de su vida en un 20% de nuestras pacientes; mayor respuesta de su bebé, o sea que al estimularlo él responde y ellas lo perciben a través de sus movimientos y saben que si se mueve esta saludable en un 16%; mayor emoción a su embarazo, es decir, está preocupada en alimentarse, cuidarse y asistir puntualmente a su control prenatal en un 6%, mayor seguridad en su embarazo, pues el ambiente psicológico en el cual se desarrolla ella y su bebé es el adecuado dejando de lado prejuicios y teniendo sólo en cuenta las recomendaciones del profesional que cuida de ella en un 6%. A estos mismos resultados llegaron investigadores que estudiaron el ambiente psicológico de la gestante y la repercusión de la Estimulación Prenatal tales como Gabriel Federico en su Libro "El Embarazo Musical", Tomas Verny en su libro "El futuro bebe, arte y ciencia de ser padres".

El primer parámetro de reactividad fetal constituido por los movimientos corporales muestran en ambos grupos notorias diferencias desde los valores basales hasta las reacciones frente a los estímulos auditivos. Se observó que el grupo de estudio presentó un mayor número de movimientos corporales en cinco minutos que el grupo control en las mediciones basales ( 1.72 vs. 0.62 ). Asimismo los estímulos auditivos produjeron un aumento de

estos movimientos, siendo mayor la respuesta al estímulo musical en ambos grupos; pero estos movimientos fueron de mayor magnitud en el grupo de estudio, siendo estas diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.05$ ). El mayor aumento de movimientos corporales comparando nuestro grupo estudio con nuestro grupo control se presentó ante el estímulo auditivo de la voz (5.5 veces más)

No existen estudios similares en relación a éste parámetro; sólo existen estudios realizados postnatalmente. En el año 2000 en la Universidad de Keele, demostraron que los niños que habían recibido estimulación prenatal mostraban un mayor número de movimientos en comparación a niños que no recibieron estimulación prenatal frente a piezas musicales ya conocidas. Similares estudios son también mencionados por el musicoterapeuta Gabriel Federico, Fistart y Wilkim en el año 1999.

El segundo parámetro de reactividad fetal estuvo constituido por los movimientos respiratorios y también muestran notorias diferencias en ambos grupos desde los valores basales hasta las respuestas fetales frente a los estímulos auditivos. El grupo de estudio presentó una mayor frecuencia de movimientos respiratorios por minuto que el grupo control (5.6 veces) en su medición basal. Frente a los diferentes estímulos auditivos estos movimientos respiratorios se incrementaron en el grupo de estudio y en el grupo control se incrementa solamente frente al estímulo voz; pero ésta última diferencia no fue significativa ( $p > 0.05$ ). El mayor incremento de movimientos respiratorios se presentó frente al estímulo con instrumentos

musicales en nuestro grupo estudio. El mayor aumento de movimientos respiratorios comparando nuestro grupo estudio con nuestro grupo control se presento ante el estímulo auditivo de la música (10.8 veces mas)

La frecuencia cardiaca fetal como tercer parámetro de reactividad fetal muestra en ambos grupos también notorias diferencias en ambos grupos desde los valores basales hasta las respuestas fetales frente a los estímulos auditivos. La frecuencia cardiaca fetal por minuto basal fue discretamente mayor en el grupo estudio que en el grupo control, pero ésta diferencia no fue estadísticamente significativa. En el grupo de estudio se observó un incremento de la frecuencia cardiaca fetal frente a los diferentes estímulos auditivos, los cuales fueron estadísticamente significativos ( $p < 0.05$ ), siendo mayor el incremento con los instrumentos musicales; pero sin embargo en el grupo control este incremento sólo se observó frente al estímulo musical, pero la diferencia no fue significativa ( $p > 0.05$ ). Cabe resaltar que nuestro estudio no concuerda con Fifec y Moon que en el año 1999 demuestran que el feto ante frases conocidas disminuye o desacelera su frecuencia cardiaca fetal.

Se observó un mayor número de pacientes con reflejos en el grupo estudio (66%) que en el grupo control (28%) en las mediciones basales; asimismo se observó una mayor variedad de reflejos presentes en nuestro grupo estudio (5 tipos de reflejos : succión, mano, pie, cabeza, boca) a diferencia del grupo control (2 tipos de reflejos: pie y mano). Al aplicarse los estímulos auditivos en ambos grupos se incremento el número de pacientes con reflejos fetales,

pero este fue mayor en las pacientes con estimulación prenatal (42.4% vs. 14.23%)

En el grupo estudio los estímulos auditivos que produjeron mayor incremento del número de reflejos fetales fueron la música, siguiendo en orden decreciente la voz y finalmente el instrumento musical; en cambio en el grupo control primero fue la voz, luego la música y después el instrumento musical. A pesar de que los instrumentos musicales produjeron menor número de incremento de pacientes con reflejos fetales presentó mayor variedad de reflejos (7 tipos) en nuestro grupo estudio a comparación de nuestro grupo control (3 reflejos) donde la variedad de estos reflejos se presentaron ante el estímulo musical, confirmando así uno de los estudios acerca de la influencia de la música que contribuye a proporcionar al feto tranquilidad y serenidad lo cual se manifiesta en el reflejo de succión, así lo menciona Gabriel Federico en su libro el embarazo musical; asimismo como los resultados post natales quienes muestran mejores resultados en el proceso de lactancia materna (Fistart, Beatriz Manrique, Paunthrapor, entre otros). El feto reconoce la voz de la madre y se refleja a través de los diferentes parámetros de reactividad fetal y en cuanto a los reflejos existen movimientos de boca en la mayoría de casos como si también respondería a sus palabras de amor que ella le dirige como lo menciona Wilkim y Brum quienes plantean que los niños estimulados imitan sonidos hechos por los adultos con movimientos de boca.

Con los patrones de reactividad fetal observados ante los diferentes estímulos

auditivos sustentamos en el presente estudio que el cambio social es posible a bajo costo, si se trabaja con el ser humano desde el origen mismo de la vida, cuando se está gestando, y los primeros años de vida y luego se continué en forma sistemática para el enlace en los programas del sistema educativo formal.

Es por ello que la ESTIMULACIÓN PRENATAL nos proporciona estas oportunidades y recursos adecuados para el desarrollo óptimo del ser humano, desde la etapa prenatal, teniendo en cuenta que la estimulación en los niños no solo involucra a los educadores y familia sino es responsabilidad de todo el equipo multidisciplinario de salud



## CONCLUSIONES

- La Estimulación Prenatal a través de su técnica auditiva proporciona al niño por nacer las experiencias que éste necesita para potenciar sus capacidades y habilidades desde la fecundación hasta el parto, para desarrollar al máximo su potencial físico , mental y sensorial.
- Existe un mayor número de movimientos corporales, movimientos respiratorios y frecuencia cardiaca fetal en sus mediciones basales de las pacientes de nuestro grupo estudio en comparación con pacientes del grupo control, siendo este último parámetro no significativo desde el punto de vista estadístico.
- La reactividad fetal frente a los estímulos auditivos es mayor en las madres que participan en un Programa de Estimulación Prenatal que en aquellas que no reciben este programa.
- Los movimientos corporales de niños estimulados intrauterinamente a través de la voz de la madre y/o padre, instrumento musical o pieza musical ya conocida aumentan en comparación a los niños no estimulados, observando el mayor número de movimientos corporales a la exposición de la pieza musical.
- Los movimientos respiratorios de niños estimulados intrauterinamente a través de la voz de la madre y/o padre, instrumento musical o pieza musical ya conocida aumentan en comparación a los niños no estimulados, observando mayor número de movimientos respiratorios a la exposición del instrumento musical.

- La frecuencia cardíaca fetal de niños estimulados intrauterinamente a través de la voz de la madre y/o padre, instrumento musical o pieza musical ya conocida aumentan en comparación a los niños no estimulados, observando un mayor incremento con los instrumentos musicales.
- El número y variedad de reflejos presentes en niños estimulados intrauterinamente fueron mayores que aquellos que no recibieron estimulación.
- Los reflejos más notorios observados con la voz de la madre y/o padre es el movimiento de boca y movimiento de pie; con los instrumentos musicales en su mayoría se observó movimientos de pie y mano y con la música se observó notoriamente el reflejo de succión y movimiento de mano.
- En el grupo estudio los estímulos auditivos que produjeron mayor incremento del número de reflejos fetales fueron la música, siguiendo en orden decreciente la voz y finalmente el instrumento musical; en cambio en el grupo control primero fue la voz, luego la música y después el instrumento musical.

## RECOMENDACIONES

- Sensibilizar al profesional de salud sobre la importancia de la estimulación prenatal, ya ésta permite ofrecer a la gestante una atención integral promoviendo una maternidad saludable y un niño con mejores capacidades y habilidades.
- Establecer el programa de estimulación prenatal en todos los establecimientos de salud, como un programa que funciona independientemente del programa de psicoprofilaxis obstétrica ya que el primero se encarga de la educación y estimulación del niño por nacer y la psicoprofilaxis de la preparación y educación materna para el momento del parto.
- Mayor difusión de los beneficios de la estimulación prenatal por parte de los profesionales que están a cargo de la atención de la gestante para, que con un trabajo en equipo, lograr una mayor cobertura de gestantes que estimulen a sus niños por nacer y consigamos juntos mejores peruanos.
- Realizar un adecuado registro de datos de las pacientes con su respectivo seguimiento postnatal para observar los beneficios de la estimulación prenatal a largo plazo y poder medir así el impacto del programa
- Promover la investigación en el área de estimulación prenatal en nuestro país.
- La evaluación de logros alcanzados por las madres que recibieron estimulación prenatal lo deben realizar personas ajenas al servicio y de manera anónima.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Trueba, Guadalupe. Estimulación para el bebe antes de su Nacimiento. 2º Edic. Anahuac-Mexico. 1999
2. Alyon Antonio. Estimulación temprana y maduración. 1º Edic. Palabra S.A Centro de Estudios de Orientación familiar de Tenerife Madrid-España. 1993.
3. Colegio Regional de Obstetricas III de Lima-Callao y Ucayali. Guia Metodológica de Estimulación Prenatal. Perú. 2002
4. Ministerio de Salud. Estrategia Sanitaria Nacional de Estimulación Prenatal y Temprana. Dirección General de Promoción de la Salud. Lima-Perú 2002
5. Belaunde, Edgar . Estimulación Temprana. 1º Edición. Tacna-Perú 1998. Pag. 17-30
6. Manrique, Beatriz. Diferencia en el perfil biofísico entre fetos estimulados y no estimulados, a través de técnicas ecosonográficas. (Publicación científica) Centro de Investigaciones para el Desarrollo Humano a través de la Comunidad .Venezuela. 2000
8. Tomatis, Alfred. Método musical: [http://www.tomatis.cl/efecto\\_mozart.htm](http://www.tomatis.cl/efecto_mozart.htm). Año 2002
9. Sohmer H, Perez R, Sichel Jy, Priner R, Freeman S. The pathway enabling external sounds to reach and excite the fetal inner ear. *Audiol Neurootol*. 2001 May-Jun;6(3):109-16.
10. Moore y Persaud. Embriología Clínica. 6º Edición. Canada. 1998. Pag. 537-540
11. Torres Angela. Embarazo Lenguaje Intrauterino. 2º Edición- Editorial Jameijh. Arequipa-Perú. 2004
12. Verny Thomas. El futuro bebe, arte y ciencia de ser padres. 1º Edic. Edit. Urano México. 2003

13. Audición fetal : <http://www.oupmex.com.mx/downloads/Michnick-01.pdf>.  
2002
14. Federico Gabriel. El embarazo musical. 2º Edición. Argentina. 2002.  
Pag. 40-45.
15. [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/Medicina/cirugia/tomo\\_v/exp\\_audicion.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/Medicina/cirugia/tomo_v/exp_audicion.htm). Estructura del oído.2002
16. [http://omega.ilce.edu.mx:3000/sites/ciencia/volumen1/ciencia2/37/htm/sec\\_9.htm](http://omega.ilce.edu.mx:3000/sites/ciencia/volumen1/ciencia2/37/htm/sec_9.htm). Trasmision del sonido.2001
17. La Fuente Grifol. Diario prenatal de la Psicología. Artículo de Ppsychinfo. New York .1997 .Pag. 151-162
18. Querleu, Renard, Versyp. Fetal hearing. Obstet Gynecol Reprod Biol. 1988 Jul;28(3):191-212
19. Van De Carr Rene. Estimulación Prenatal y vínculo afectivo. 1º Edic. New York. 1980
20. Gerhardt Kj, Huang X, Arrington Ke, Meixner K, Abrams Rm, Antonelli Pj. Fetal sheep in utero hear through bone conduction. Am J Otolaryngol. 1996 Nov-Dec;17(6):374-9.
21. Gerhardt Kj, Abrams Rm. Fetal exposures to sound and vibroacoustic stimulation. J Perinatol. 2000 Dec;20(8 Pt 2):S21-30
22. Sohmer H, Freeman S. The latency of auditory nerve brainstem evoked responses to air- and bone-conducted stimuli. Hear Revist. 2001 Oct;160(1-2):111-3..
23. Sohmer H, Perez R, Sichel Jy, Priner R, Freeman S. The pathway enabling external sounds to reach and excite the fetal inner ear. Audiol Neurootol. 2001 May-Jun;6(3):109-16
24. Reynolds GD, Lickliter R. Effects of redundant and nonredundant bimodal sensory stimulation on heart rate in bobwhite quail embryos. Dev Psychobiol. 2003 Dec;43(4):304-10
25. Manrique Beatriz. Enseñanza-Aprendizaje que se inicia desde la concepción.(Publicación científica). Centro de Investigaciones para el Desarrollo Humano a través de la Comunidad. Venezuela 1986-1998.

26. Sohmer H, Freeman. Functional development of auditory sensitivity in the fetus and neonate. *Basic Clin Physiol Pharmacol.* 1995;6(2):95-108.
27. Honeycutt H, Lickliter R. Evidence of transnatal auditory learning. *J Perinatol.* 2000 Dec;20(8 Pt 2):S37-44.
28. Honeycutt h, Lickliter r. The influence of prenatal tactile and vestibular stimulation on auditory and visual responsiveness in bobwhite quail, a matter of timing. *Dev Psychobiol.* 2003 Sep;43(2):71-81.
29. Heller James. Funcionalidad del sistema auditivo humano durante el segundo y tercer trimestre con comportamiento pre y postnatales. *Revista Opinión y cognición de la música.* Philadelphia .2000
30. <http://www.menc.org/publication/books/heartbeat/Chapter.1.html> : audición fetal.1999
31. <http://www.waece.com>: Estimulación Prenatal. 2000
32. Gomez Jojan. ¿Hay inteligencia antes de nacer?. *Revista Brasileira de Musicoterapia* 1996. Numero 1(8)
33. <http://www.abranpasoalbebe.com/investigacioncientifica.htm> : Estimulación Prenatal .1996
34. <http://www.prenatalstimulation.com/>: Estimulación Prenatal .2000
35. <http://www.birthpsychology.com/lifebefore/early4.html> : Audición fetal.2000
36. Querleu D, Renard X, Versyp F, Paris-Delrue L, Crepin G. Fetal hearing. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 1988 Jul;28(3):191-212.
37. Gerhardt KJ, Abrams RM. Fetal hearing: characterization of the stimulus and response. *Semin Perinatol.* 1996 Feb;20(1):11-20
38. Vince Ma, Billing Ae, Baldwin Ba, Toner Jn, Weller. Maternal vocalisations and other sounds in the fetal lamb's sound environment. *Early Hum Dev.* 1985 Jul;11(2):179-9025
39. Klopfenstein D, Beral Y, Escaillet B, Fourika F. Rev Study of bone vibration transmission on the child's head in utero. *Gynecol Obstet.* 993 Jan;88(1):39-44.]

40. Klopfenstein D, Beral Y, Escaillet B, Fourika F. Study of bone vibration transmission on the child's head in utero. *Rev Fr Gynecol Obstet*. 1993 Jan;88(1):39-44.
41. Querleu D, Renard X, Crepin G. Auditory erception and fetal reaction to react to sound stimulation. *Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 1981;10(4):307-14.
42. Brezinka C, Lechner T, Stephan. The fetus and noise *Geburtshilfliche Rundsch. Gynecol Obstet Biol Reprod*. 1997;37(3):119-29.
43. Lalande Nm, Hetu R, Lambert. Is occupational noise exposure during pregnancy a risk factor of damage to the auditory system of the fetus. *Am J Ind Med*. 1986;10(4):427-35.
44. Benzaquen S, Gagnon R, Hunse C, Foreman J. The intrauterine sound environment of the human fetus during labor. *Am J Obstet Gynecol*. 1990 Aug;163(2):484-90.
45. Gagnon R, Benzaquen S, Hunse C. The fetal sound environment during vibroacoustic stimulation in labor: effect on fetal heart rate response. *Gynecol*. 1992 Jun;79(6):950-5
46. Nyman M, Arulkumaran S, Hsu Ts, Ratnam Ss, Till O, Westgren M. Vibroacoustic stimulation and intrauterine sound pressure levels. *Obstet Gynecol*. 1991 Nov;78(5 Pt 1):803-6.
47. Eller , Scardo , Dillon , Klein, Stramm, Newman. Distance from an intrauterine hydrophone as a factor affecting intrauterine sound pressure levels produced by the vibroacoustic stimulation test. *Am J Obstet Gynecol*. 1995 Aug;173(2):523-7.
48. Gagnon R, Foreman J, Hunse C, Patrick J. Effects of low-frequency vibration on human term fetuses. *Am J Obstet Gynecol*. 1989 Dec;161(6 Pt 1):1479
49. Gagnon R, Hunse C, Foreman J. Human fetal behavioral states after vibratory stimulation. *Am J Obstet Gynecol*. 1989 Dec;161(6 Pt 1):1470.
50. Gagnon R, Hunse C, Carmichael L, Fellows F, Patrick J. Effects of vibratory acoustic stimulation on human fetal breathing and gross fetal

- body movements near term. *Am J Obstet Gynecol.* 1986 Dec;155(6):1227-30.
51. Gagnon R, Hunse C, Carmichael L, Fellows F, Patrick J. Human fetal responses to vibratory acoustic stimulation from twenty-six weeks to term. *Am J Obstet Gynecol.* 1987 Dec;157(6):1375-81.
  52. Gagnon R, Hunse C, Carmichael L, Fellows F, Patrick J. Fetal heart rate and fetal activity patterns after vibratory acoustic stimulation at thirty to thirty-two weeks' gestational age. *Am J Obstet Gynecol.* 1988 Jan;158(1):75
  53. Wewerka, Georgieff, Mattia, Nelson. Influences of postconceptional age and postnatal experience on the development of auditory recognition memory in the newborn infant. deRegnier RA. *Dev Psychobiol.* 2002 Nov;41(3):216-25.
  54. Haus R, Hennecke KH. Music therapy for prematures. *Geburtshilfe Neonatol.* 2003 Nov-Dec;207(6):225-7.
  55. Phumdoung S, Good. Music reduces sensation and distress of labor pain. *Pain Manag Nurs.* 2003 Jun;4(2):54
  56. Arabin. Music during pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2002 Nov;20(5):425-30.
  57. James Dk, Spencer Cj, Stepsis B. Fetal learning: a prospective randomized controlled study. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2002 Nov;20(5):431-8.
  58. Hains Sm, Lee K, Xie X, Huang H, Ye Hh, Zhang K, Wang Z. Effects of experience on fetal voice recognition. *Kisilevsky Psychol Sci.* 2003 May;14(3):220-4. BS
  59. Zimmer, Fifer, Kim, Rey, Chao. Response of the premature fetus to stimulation by speech sounds. *Early Hum Dev.* 1993 Jul;33(3):207-15.
  60. Lecanuet Jp, Granier-Deferre C, Decasper Aj, Maugeais R, Andrieu Aj, Busnel. Fetal perception and discrimination of speech stimuli; demonstration by cardiac reactivity; preliminary results. *Real Acad Sci III.* 1987;305(5):161-4.



61. Lecanuet Jp, Graniere-Deferre C, Jacquet Ay, Decasper. Fetal discrimination of low-pitched musical notes. Dev Psychobiol. 2000 Jan;36(1):29-39. AJ.
62. Kisilevsky Bs, Pang L, Hains Sm. Maturation of human fetal responses to airborne sound in low- and high-risk fetuses. Early Hum Dev. 2000 Jun;58(3):179-95.
63. <http://www.filomusica.com/filo36/prenatal.html> : Música prenatal. 2000
64. <http://www.buenasalud.com/lib/ShowDoc.cfm> : Audición musical. 2000
65. [http://www.musicaprenatal.com.mx/in\\_uterio.html](http://www.musicaprenatal.com.mx/in_uterio.html): Música Prenatal. 2002
66. <http://www.musicaprenatal.com.mx/descubre.html>: Música . 2003
67. <http://salud.comeva.com/familia/perhijo.html> : Estimulación Prenatal. 2002
68. <http://www.terra.com.co/madres/maternidad/22-07-002/nota63431.html>: Estimulación prenatal. 2000
69. <http://www.tumaternidad.com/articulos/showquestion.asp> : Estimulación Prenatal 2000
70. <http://www.solonosotras.com/archivo/08/fam-mat-110101.htm> : Estímulo prenatal. 2000
71. <http://www.edufam.net/Recuperado/escpad/temtrab21.htm> : Audición prenatal
72. GONZALES José Francisco. El niño antes de nacer. 1º Edición. España 2000. Pag. 5-12
73. BERLIOZ Sergio. Educar con música. 1ºEdición. México. 2000. Pag. 74-80
74. Federico Gabriel. Música prenatal. 1º Edición. Argentina. 2002. Pag. 119-135
75. Cruz Sandra, Peña Eloísa. La música en el trabajo de parto. Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología. 2003; 68(1): 68-74
76. Leboyer Frederik. Por un nacimiento sin Violencia. Ediciones Daimon. México. 1983 Pag. 7-9

77. Ley de Estimulación Prenatal. Decreto Legislativo N° 560 –Ley N° 28642 Dirección General de Salud de las Personas. Dirección Ejecutiva de Atención Integral (DEAIS) Ministerio de Salud. Lima-Perú 2002.

# ANEXO 01

## GLOSARIO DE TERMINOS

### **A. -Estimulación**

La estimulación es dar información que puede ser recibida por los sentidos. El cerebro está vivo y crece con el uso. La riqueza de estímulos - intensidad, frecuencia y duración adecuados - produce un buen desarrollo del cerebro.

### **b. -Prenatal**

Antes del nacimiento es en esta etapa donde se adquieren funciones neurológicas corticales y la maduración necesaria para iniciar el aprendizaje, todo ello dependerá de los estímulos que reciba y de las oportunidades que tenga de responder a ellos.

### **c.- Técnicas de estimulación prenatal**

Conjunto de procedimientos y recursos empleados para estimular al bebé intrauterinamente, es así como existen 4 tipos de técnicas de estimulación prenatal : auditiva, motora, visual y táctil.

### **d.-Reactividad Fetal**

Para esta tesis el termino ha sido definido como la manera como el feto responde al estímulo prenatal manifestándose en el aumento o disminución de su número de movimientos corporales, números de movimientos respiratorios, frecuencia cardiaca fetal y tipo de reflejos (succión, palpebral, movimientos de

pie, movimientos de mano, movimientos de cabeza, deglución, etc) que presente durante el examen ecográfico.

#### **e.-Estimulación auditiva**

Es una de las técnicas de estimulación prenatal que se desarrolla a través de : la voz de los padres, instrumentos musicales( maracas, palo de lluvia y tambor chino) y pieza musical de preferencia materna.

# ANEXO N° 02

## FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

### I.-DATOS GENERALES

- Nombre :
- Edad :
- Estado Civil :
- Grado de instrucción :
- Lugar de Procedencia :

### I.-DATOS OBSTETRICOS

- FUR :
- FPP:
- Edad gestacional :
- Formula obstétrica :
- SPP:
- N° de CPN :
- Nivel de Hemoglobina :

### III.-DATOS DEL PROGRAMA

- Edad gestacional de inicio al programa de EPN :
- Tiempo de ayuno en el momento del examen ecográfico :
- Presencia de acompañante a las sesiones de estimulación prenatal
- Aplicación de alguna técnica antes de entrar al programa de EPN

- Cómo se entero del programa de EPN
- Logros alcanzados en el programa de EPN

### III.-DATOS DEL EXAMEN ECOGRAFICO

- Edad gestacional :
- Presencia de algún agente distractor

	<b>PATRON BASAL</b>	<b>VOZ DE LA MADRE</b>	<b>INSTRUMENTO MUSICAL</b>	<b>PIEZA MUSICAL</b>
Número de movimientos corporales				
Número de movimientos respiratorios				
Frecuencia cardiaca fetal				
Tipo de reflejo				

**EXAMINADOR**

*Diseño curricular sesión-aprendizaje*

## ANEXO 03

SESIONES DE ESTIMULACIÓN PRENATAL



# **PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN PRENATAL**



**DISEÑO CURRICULAR  
DE LAS SESIONES DE  
ENSEÑANZA-  
APRENDIZAJE**



**OBSTETRICES ENCARGADAS**

ASÁN VELÁSQUEZ MARÍA DEL PILAR

HUAPAYA REYNA CLORINDA LEONOR

## **SESION N° 1**

### **“ APRENDIENDO EL DESARROLLO DE MI BEBE ”**

**TEMA : DESARROLLO EMBRIONARIO POR SEMANAS**

#### **JUSTIFICACIÓN :**

Toda persona tiene un comienzo, el momento de la Concepción y es a partir de aquí que el nuevo ser ya posee toda la información genética que determinará sus características físicas y psicológicas, luego solo necesitara tiempo, alimentación y un ambiente adecuado para su desarrollo.

Lo que se persigue es mejorar los conocimientos de la madre gestante y su familia a través de una educación integral para promover una cultura de vida y de defensa de la vida y alcanzar una maternidad saludable.

#### **OBJETIVO :**

- Capacitar a la gestante, padre y familia sobre el proceso de la gestación; desde el momento de la concepción y desarrollo del niño para tener en cuenta los cuidados correspondientes.

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>ESTRATEGIAS</b> <i>Diseño curricular sesión-aprendizaje</i>	<b>MEDIOS</b>	<b>MATERIALES</b>	<b>TIEMPO</b>
Saludo y bienvenida a la sesión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica participativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> <li>• Voz de la obstetriz</li> <li>• Voz de los participantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente cómodo</li> <li>• identificadores</li> <li>• Pizarra</li> <li>• Plumones</li> <li>• Cartulina</li> <li>• Imperdibles</li> <li>• Cinta adhesiva</li> </ul>	<b>10´</b>
Recojo de saberes previos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lluvia de ideas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Plumones</li> <li>• mota</li> </ul>	<b>10´</b>
Incrementar los conocimientos sobre el desarrollo del niño desde la concepción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyección de video.</li> </ul> <p>“ Desarrollo embrionario”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> <li>• Voz de la obstetriz</li> <li>• Voz de los participantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente adecuado</li> <li>• T.V.</li> <li>• V.H.</li> <li>• Cinta de video</li> </ul>	<b>30´</b>
Clase teórica explicativa. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo embrionario</li> <li>• Desarrollo fetal por semanas</li> </ul> (Ver anexo N° 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica participativa</li> <li>• Técnica visual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> <li>• Voz de la obstetriz</li> <li>• Voz de los participantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Plumones</li> <li>• Mota</li> <li>• Rota folios</li> <li>• laminas</li> </ul>	<b>30´</b>
Reforzamiento de ideas claves. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Importancia del desarrollo embrionario.</li> <li>• Importancia del desarrollo fetal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lluvia de ideas</li> <li>• Técnica participativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> <li>• Voz de la obstetriz</li> <li>• Voz de los participantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Plumones</li> <li>• Mota</li> <li>• Rota folios</li> </ul>	<b>10´</b>

*Diseño curricular sesión-aprendizaje*

<p>Relajación y visualización “ Visualizar al bebé en cada etapa del desarrollo embrionario”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Practica dirigida de visualización del bebé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetrix capacitada</li> <li>• Voz de la obstetrix suave</li> <li>• Lectura de la obstetrix de la carta del bebé a los padres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de sonido</li> <li>• CD:“ Sonidos del mar ”</li> <li>• Ambiente cómodo</li> <li>• Luz adecuada</li> <li>• Carta del bebé a los padres</li> </ul>	<p><b>10 ´</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarea para los padres :</li> <li>• Recorte y armado de lamina de la gestante y desarrollo del bebé</li> <li>• Elaboración del teléfono del bebé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica explicativa</li> <li>• Técnica demostrativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Padres Motivados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lamina de la gestante</li> <li>• 2 embudos</li> <li>• manguera</li> <li>• tijera</li> <li>• goma</li> </ul>	<p><b>Libre</b></p>

**EVALUACIÓN.**

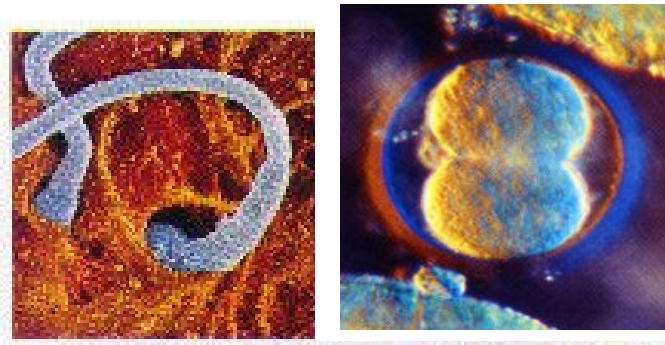
- Asistencia a las siguientes sesiones
- Cumplimiento de las tareas asignadas

## **ANEXO N° 1**

# **El Desarrollo prenatal: La vida antes de nacer**

### La fecundación

El óvulo posee una membrana celular exterior que lo protege y que puede ser atravesada por más de un espermatozoide a la vez. Pero, al interior del del óvulo penetra el espermatozoide dominante tal como se ve en la última imagen.



En ese momento, ocurre algo extraordinario en el lapso de unos minutos, la composición química de la pared del óvulo cambia, cerrando el paso a todos los otros espermatozoides es aquí donde comienza el desarrollo de esa maravillosa personita que te acompañara en tu vientre por 9 meses.

Desde el momento de la concepción el nuevo ser humano ya posee toda la información genética que determina sus características físicas, tales como el color del pelo, el sexo, la estructura ósea, etc. Sólo necesitará tiempo, alimentación y un ambiente adecuado para su crecimiento y desarrollo.

La base del sistema nervioso se establece alrededor de los 20 días, a los 42 días el esqueleto está completo y hay reflejos, y a los 45 días se pueden registrar los impulsos eléctricos de su cerebro.

*Diseño curricular sesión-aprendizaje*



**Tres semanas** después de la concepción, el embrión humano mide unos 2mm de largo. Los genes comienzan a concentrar el desarrollo en 3 capas germinales de las que emergerán todos los órganos corporales.



A las 4 semanas el embrión ya mide unos 6mm. A cada lado del surco neural, a partir de la capa media, se han formado 40 bloques óseos que se convertirán en vértebras.

Por detrás del rudimentario ojo se ven los arcos braquiales y el corazón; son también evidentes los primordios del brazo y la pierna.



A las **cinco semanas** de la concepción, el corazón y el hígado son enormemente grandes en relación con el cuerpo. Las manos y los pies son aún meramente unos pequeños primordios. Mide unos 10 mm de largo. Durante la quinta y sexta semana, la cara, el tronco y las extremidades continúan creciendo. La cabeza se endereza.

*Diseño curricular sesión aprendizaje*



**Seis semanas** con 15 mm de largo después de la fertilización del óvulo, el corazón late produciendo unos 140-150 latidos por minuto. La sangre es bombeada a través del cordón umbilical y todo el embrión está constantemente en movimiento.



**Ya en la séptima semana las células nerviosas cerebrales han comenzado a tomar contacto unas con otras por medio de proyecciones y algunas, incluso, se han conectado en haces nerviosos primitivos. Cada minuto son creadas 100.000 nuevas células nerviosas.**



Cuando el embrión tiene 8 semanas, su longitud es de 4cm y pesa unos 13 gramos (excluyendo los órganos auxiliares); pero lo más importante es que en el interior de este diminuto cuerpo todos y cada uno de los órganos están en su sitio. Durante los próximos meses los órganos evolucionan y se expanden continuamente.

### *Diseño curricular sesión aprendizaje*



A las 9 u 10 semanas, ya mide 3-3 ½cm desde la cabeza hasta la cola; el feto dispone aún de suficiente espacio y se encuentra cálido y confortable en el líquido amniótico. Su cuerpo da sacudidas y se mueve, tiene hipo y flexiona los brazos y las diminutas piernas, comprobando sus recién descubiertas habilidades.



A las 11 semanas ya posee huellas digitales, el cerebro y todos los órganos del cuerpo ya están presentes. Durante esa etapa, si hacemos cosquillas en la nariz del bebé, éste moverá la cabeza hacia atrás para alejarse del estímulo.



A las 12 semanas el feto crecerá unos 5 a 10 cm. Su peso en este momento es de unos 20 g. La cara se desarrolla muy deprisa y hacia las 11 o 12 semanas comienza a tener rasgos humanos. Los órganos y sistemas orgánicos están cada vez más interconectados, y el cerebro y las vesículas cerebrales comienzan a desempeñar un papel



Los ojos, que para la **semana 13** ya están bien desarrollados, están cerrados y no volverán a abrirse hasta que el feto tenga siete meses. No se sabe si el feto puede ver en el interior del útero, pero sí se sabe que sus ojos son sensibles a la luz.



## *Diseño curricular sesión-aprendizaje*



Dieciséis-Dieciocho semanas : A las 16 semanas, con sólo 12.5 milímetros de largo, el niño puede usar las manos para agarrar, puede nadar y hasta dar volteretas.

El feto puede empezar a oír en algún momento entre el cuarto y quinto mes, y puede ser estimulado e irritado por los sonidos. A medida que progresa el embarazo, el feto puede discernir cada vez más variaciones de los sonidos y su cerebro puede interpretarlos.

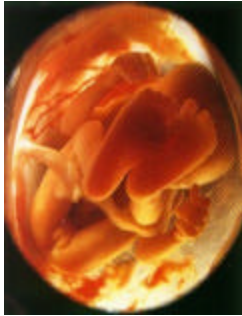


Dieciocho-veinte semanas: A las 18 semanas el niño es activo y energético, flexiona los músculos, da puñetazos. Mientras va creciendo dentro de la madre, el niño se desarrolla separadamente de ella, con su provisión y tipo de sangre individual y distinta de la de la madre. La vida del niño no es la vida de la madre, sino una vida separada e individual.



Diecinueve-veintidos semanas : El feto comienza a moverse hacia la octava semana de embarazo, y continúa haciéndolo hasta su nacimiento. Durante mucho tiempo sus movimientos comprenden reflejos primitivos en los brazos y las piernas, pero en el quinto mes los movimientos fetales se hacen más deliberados y coordinados. Esto es un signo de que las fibras nerviosas están siendo conectadas. A esta altura mide unos 24-25 cm y pesa unos 340gramos.

## *Diseño curricular sesión-aprendizaje*



Veintitrés-veintiseis semanas :Los primeros signos de pelo aparecen hacia el tercer mes. Alrededor de los seis meses, todo el cuerpo del feto aparece cubierto por un vello suave, llamado lanugo. El lanugo se desprende y desaparece antes del nacimiento; y es muy poco lo que se sabe de su importancia. Posiblemente los pelos sirven para retener la grasa cutánea protectora que otorga una protección contra las infecciones cutáneas.



### **Quinto mes :**

Al llegar el quinto mes ya ha transcurrido la mitad del embarazo. El feto mide aproximadamente 30 centímetros de largo. La madre ya siente sus movimientos. El feto puede reaccionar dando un salto, a los ruidos altos o alarmantes.

### *Diseño curricular sesión-aprendizaje*



Durante el sexto mes comienzan a funcionar las glándulas sebáceas y sudoríparas. La delicada piel del bebé en desarrollo, está protegida del fluido amniótico que le rodea mediante un ungüento especial llamado vernix caseosa.



Durante el séptimo mes el bebé ya utiliza cuatro sentidos: el de la vista, el del oído, el del gusto y el del tacto. También puede reconocer la voz de su madre.



Durante el octavo mes la piel comienza a hacerse más gruesa, tiene una capa de grasa almacenada debajo de ella con el fin de proteger y alimentar al bebé. Los anticuerpos se están desarrollando cada vez más. El bebé absorbe casi cuatro litros de fluido amniótico por día; el fluido es reemplazado completamente cada tres horas.



Hacia el final del noveno mes el bebé está listo para nacer. El término promedio de un embarazo es de 280 días desde el primer día del último período de la madre, pero esto es algo que varía. La mayoría de los bebés nacen entre el día 266 y el 294.

## **SESION N° 2**

### **“UNIDOS POR AMOR A MI BEBE”**

**TEMA : VINCULO AFECTIVO MADRE-PADRE-NIÑO**

#### **JUSTIFICACIÓN :**

El vínculo afectivo madre-padre-niño es la base fundamental para que la gestante y su familia apliquen las diferentes técnicas de Estimulación Prenatal para mejorar la relación afectuosa, íntima y continua con su bebe.

#### **OBJETIVO :**

- Incrementar el vínculo afectivo madre-padre-niño y familia durante la gestación.

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>ESTRATEGIAS</b> <i>Diseño curricular sesión-aprendizaje</i>	<b>MEDIOS</b>	<b>MATERIALES</b>	<b>TIEMPO</b>
Saludo y bienvenida a la sesión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica participativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> <li>• Voz de la obstetriz</li> <li>• Voz de los participantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente cómodo</li> <li>• identificadores</li> <li>• Pizarra</li> <li>• Plumones</li> <li>• Cartulina</li> <li>• Imperdibles</li> <li>• Cinta adhesiva</li> </ul>	<b>10´</b>
Recojo de saberes previos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lluvia de ideas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Plumones</li> <li>• mota</li> </ul>	<b>10´</b>
Sensibilizar a la gestante y acompañante sobre la importancia del vínculo afectivo madre.padre-niño.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyección de video.</li> <li>“Hola aquí estoy”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> <li>• Voz de la obstetriz</li> <li>• Voz de los participantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente adecuado</li> <li>• T.V.</li> <li>• V.H.</li> <li>• Cinta de video</li> </ul>	<b>30´</b>
Clase teórica explicativa. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de vínculo por trimestres</li> <li>• Comunicación fisiológica</li> <li>• Comunicación de comportamiento</li> <li>• Comunicación de empatía</li> </ul> (Ver anexo N° 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica participativa</li> <li>• Técnica visual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> <li>• Voz de la obstetriz</li> <li>• Voz de los participantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Plumones</li> <li>• Mota</li> <li>• Rota folios</li> <li>• laminas</li> </ul>	<b>30´</b>
Reforzamiento de ideas claves. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Importancia del vínculo afectivo madre-padre-niño</li> <li>• Tipos de vínculo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lluvia de ideas</li> <li>• Técnica participativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> <li>• Voz de la obstetriz</li> <li>• Voz de los participantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Plumones</li> <li>• Mota</li> <li>• Rota folios</li> </ul>	<b>10´</b>

*Diseño curricular sesión-aprendizaje*

Relajación y visualización “ Visualizar al bebé ”	<ul style="list-style-type: none"><li>• Practica dirigida de visualización del bebé</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Obstetrix capacitada</li><li>• Voz de la obstetrix suave</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Equipo de sonido</li><li>• CD:“ Sonidos del corazón ”</li><li>• Ambiente cómodo</li><li>• Luz adecuada</li></ul>	<b>10´</b>
Aplicación de la técnica auditiva : Voz de los padres mediante el uso del teléfono del bebe	<ul style="list-style-type: none"><li>• Practica dirigida</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Voz de la obstetrix</li><li>• Voz de los padres</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Teléfono del bebe</li><li>• Teléfono del papá</li></ul>	<b>10´</b>
Tarea para los padres : <ul style="list-style-type: none"><li>• Elaboración de la carta para su bebe</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lenguaje escrito</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Padres Motivados</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Papel</li><li>• Lápiz</li><li>• Colores</li><li>• Plumones</li><li>• Figuritas decorativas</li></ul>	<b>Libre</b>

**EVALUACIÓN.**

- Asistencia a las siguientes sesiones
- Cumplimiento de las tareas asignadas

## **ANEXO N° 2**

### **EL VINCULO MADRE - FETO**

De acuerdo con la opinión de un eminente pediatra de la Universidad de Harvard, T. Berry Brazelton, los casos de las madres y los niños que se vinculan bien después del parto se deben a un sistema de comunicación establecido durante el embarazo; si un niño rechaza a su madre y se niega a vincularse con ella después del parto, es probablemente porque ella se negó a vincularse con él cuando estaba en el útero.

Otras investigaciones sobre el tema apoyan este criterio cuando sostienen que la vinculación intrauterina es tan compleja y sutil como la que se establece, una vez nacida la criatura, entre ésta y su madre, y que una es continuación de la otra.

El niño por nacer es un participante activo de la vinculación intrauterina y se ha podido comprobar que el bebé, durante su estancia en el útero, tiene que aprender a descifrar y responder a los mensajes y estímulos que su madre le envía.

Para que el vínculo sea efectivo y positivo no podemos olvidar que los patrones psicológicos prenatales tienen efecto a largo plazo y a menudo son decisivos en la formación de las relaciones entre la madre y el feto. Los últimos tres meses del embarazo y, sobre todo, los últimos dos meses, son el mejor período para la vinculación, debido a que en esta etapa el bebé por nacer ya está lo suficientemente maduro física y mentalmente para ello.

Esto, sin embargo, no quiere decir que la madre no pueda establecer desde mucho antes la comunicación con su hijo, todo lo contrario, cuanto antes lo haga mejor para ambos. Ya las primeras pataditas y movimientos del niño

en el útero de su mamá pueden dar origen a la primera forma de comunicación entre madre e hijo. Los primeros movimientos que el feto realiza hacen a la madre más consciente de su presencia como algo vivo y sensible que comienza a comunicarse con ella. El pataleo pasa a ser el primer acontecimiento de importancia pero, también es importante que ella comience a considerar al feto como lo que realmente es, una entidad viva, un ser humano.

La vinculación entre madre y feto no se da automáticamente ni de forma espontánea. El amor y la ternura que la madre siente por su futuro hijo son necesarios para que esto se realice y, además, se necesita de la voluntad y el conocimiento por parte de la madre de lo que esto significa para ambos.

Se plantea que la vinculación tiene lugar a través de tres vías de comunicación capaces de llevar mensajes en dos sentidos, o sea, de la madre al feto y del feto a la madre.

**La primera** de éstas vías de comunicación es inevitable ya que, aún en el caso de la madre que rechaza a su hijo, se comunican siempre a nivel biológico. Esta vía es fisiológica.

**La segunda** es la del comportamiento. En este caso se trata de una vía de comunicación a través de la conducta. Esta es la más fácil de observar de las tres. El feto patalea cuando está incómodo, ansioso o confuso (no olvidemos que también lo hace para ejercitar sus miembros), y la madre, por su parte, también se comunica con él a través de su conducta, por ejemplo, acariciándose el vientre y hablándole. Se sabe que esto lo tranquiliza y le agrada.

La tercera es la más difícil de definir y posee elementos de las otras dos; es la más amplia y profunda. Se trata de la vía de la empatía. El amor y la



aceptación son buenos ejemplos de esto. El niño siente y sabe cuándo su madre lo desea, lo ama; por otra parte, la ambivalencia y la frialdad son emociones maternas que se comunican a través de esta vía.

### **¿Cómo se establece el diálogo amoroso entre la madre y su futuro hijo?**

Como ya hemos dicho en otras ocasiones, la madre y el feto establecen una estrecha relación a tal punto que todo lo que la madre siente y piensa se lo transmite a la criatura. De ahí que ella, bajo los efectos del estrés, le envíe imágenes negativas que alteran tanto su propia fisiología como también la del feto; esto lo afecta y por lo tanto la comunicación tendrá una fuerte carga destructiva que hay que evitar a toda costa.

Es importante por eso establecer el diálogo amoroso entre ambos sobre la base de un vínculo afectivo sólido y estable, y del equilibrio emocional de la madre. Esta debe mantenerse contenta, tranquila, evitando las reacciones fuertes y las preocupaciones, y controlando, en la medida de sus posibilidades, sus emociones, sensaciones y pensamientos negativos, que pueden afectar a su hijo, así como evitar los ambientes o situaciones que puedan inducirle estrés.

Es curioso notar que las mujeres que reconocen desde un principio a su futuro hijo como persona, tienden a comunicarse con él hablándole directamente.

### **¿Qué contenido debe tener el diálogo amoroso entre la madre y el futuro bebé?**

Una conversación llena de amor y ternura, que transmita al bebé en el útero pensamientos y sentimientos positivos es, esencialmente, el contenido que debe tener este diálogo.

Al futuro niño le agrada que le conversen. Al dialogar con su bebé el útero, la mamá debe aumentar el volumen de su voz, pero no gritar ni alterar el tono natural. La voz de la madre cumple una función específica en el diálogo amoroso porque las vibraciones de su voz influyen en el desarrollo del sistema nervioso del feto.

La mamá aprovecha las ocasiones en que se comunica con su bebé para hablarle de futuros planes con respecto a él; de lo felices que están ella y su papá esperando su llegada, en fin, establecer una conversación llena de mensajes positivos que hagan que el niño se sienta amado y seguro.

Cuando la madre se encuentre sin tareas, o siempre que le sea posible, es recomendable que le lea a su hijo en voz alta. La lectura puede ser dirigida, de acuerdo con las características y aptitudes que la madre desea para su hijo, por ejemplo, textos religiosos (puede ser la biblia), biografías de hombres ilustres (músicos, pintores, sabios, etc), cuentos para niños, etc. Estas recomendaciones están sustentadas en los resultados obtenidos en diversas investigaciones sobre la función de la voz de la madre y sus vibraciones en el diálogo.

Es importante que la madre comprenda que no es lo mismo leer para sí que en voz alta, por el efecto que tienen las vibraciones de su voz, como ya dijimos antes. Insistimos en la importancia que tiene la forma de la expresión verbal que ella adopte cuando se comunica con su hijo (hablar para sí o en voz alta), porque cada una de ellas afecta al feto de manera distinta.

Numerosas investigaciones han demostrado que existe una estrecha relación entre los efectos de la voz materna y el desarrollo psicomotor de la criatura. Las mujeres que conversaban con sus hijos en voz alta cuando estaban embarazadas, inconscientemente estaban colaborando al desarrollo de este

sistema. Por ejemplo, W. Condon y L. Sanders demostraron que existe un sincronismo entre la voz de la madre y los movimientos del feto. Al parecer, la voz le induce a éste un concepto primitivo de tono y ritmo.

El diálogo amoroso y la estimulación son complementos del vínculo intrauterino madre-feto. En verdad son una misma cosa, o en otras palabras, elementos de un sistema de comunicación en que uno se apoya en el otro y ocurren simultáneamente; sin diálogo no hay vínculo y sin estimulación tampoco. La estimulación consiste en enviar al niño en el útero mensajes positivos y placenteros por medio de caricias, masajes, música melodiosa y sonidos suaves, luces, etc, a través del vientre de su madre, asociando acciones con palabras.

Esta técnica permite que los estímulos lleguen al feto de forma organizada, dirigida, es decir, que tengan un sentido, un propósito, lo cual ayuda al futuro niño a desarrollar su atención y estimula la capacidad de aprender a asociar la palabra con la acción. Por ejemplo, cuando la madre acaricia su vientre, puede decirle al mismo tiempo a su hijo "te acaricio, te acaricio" o cualquier frase amorosa que se le ocurra. O bien, al dar palmaditas en el vientre, puede repetirle "te amo, te amo". De esta forma está estimulando el aprendizaje en su hijo asociando las palabras a las acciones.

Se recomienda practicar la estimulación una o dos veces al día durante 5 ó 10 minutos. Para comenzar, se deben localizar los pies del niño, para entonces poder ubicar el resto de las partes del cuerpo. Los pies se pueden identificar aprovechando un momento en que el feto patalee. También puede tratar de localizar la cabeza, aunque este procedimiento es más difícil, aun para la madre experta.

Como es obvio, en el desarrollo de estos sistemas de comunicación con el feto es conveniente que intervenga el padre, porque su participación es importante. El también debe tomar parte de los ejercicios siempre

consciente de que con esto está contribuyendo al desarrollo emocional y mental de su futuro hijo.

## **SESION N° 3**

### **“ EDUCACIÓN DESDE LA GESTACION ”**

**TEMA :** CUIDADOS MATERNOS, CONTROL PRENATAL, NUTRICIÓN, HIGIENE, EDUCACIÓN SEXUAL Y AUTOESTIMA

#### **JUSTIFICACIÓN :**

Con la educación materna se pretenderá dar información sobre los cambios físicos, fisiológicos y emocionales de la madre durante la gestación. Así como también las necesidades y cuidados posteriores de la madre y su niño

#### **OBJETIVO :**

- Capacitar a la Gestante sobre la importancia de los cuidados maternos y sus beneficios.

ACTIVIDADES	ESTRATEGIAS	MEDIOS	MATERIALES	TIEMPO
Saludo y bienvenida a la sesión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica participativa</li> </ul> <p>Formar dos (2) filas de igual número de madres, una frente a la otra, dejando entre las dos un corredor ancho.            CONSIGNA: El primero de una fila y el último de la otra fila corren al mismo tiempo al medio del corredor cuando se encuentran intercambian sus nombres y se saludan tocándose con una parte cualquiera del cuerpo, salen 2 gestantes más y hacen lo mismo pero se saludan con otra parte del cuerpo sin que se repita.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetrix capacitada</li> <li>• Voz de la obstetrix</li> <li>• Voz de los participantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente cómodo</li> <li>• identificadores</li> <li>• Pizarra</li> <li>• Plumones</li> <li>• Cartulina</li> <li>• Imperdibles</li> <li>• Cinta adhesiva</li> </ul>	10´
Recojo de saberes previos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica participativa</li> </ul> <p>“FUEGO CRUZADO”            Forme un círculo y colóquese al centro del ruedo            CONSIGNA: Una Gestante encenderá un fósforo el cual deberá pasar rápidamente de mano en mano hasta que se apague; la gestante en la cual se apague el fósforo responderá la pregunta y así sucesivamente</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetrix capacitada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caja de fósforo</li> <li>• Lista de preguntas:</li> </ul> <p>¿Que alimentos favorecen a su Gestación.?            ¿Que no debe consumir la Gestante.?            ¿Que le han comentado sobre las relaciones sexuales?            ¿Es importante la higiene en la gestación.?            ¿Creen Uds. que es importante el C.P.N.?</p>	10´

*Diseño curricular sesión-aprendizaje*

<p>Sensibilizar a la gestante y acompañante de la importancia de los cuidados maternos</p> <p>Clase teórica explicativa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Importancia del control prenatal</li> <li>• Signos de alarma</li> <li>• Autoestima</li> </ul> <p>(Ver anexo N° 3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyección de video.</li> </ul> <p>“Maternidad Saludable”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica participativa</li> <li>• Técnica visual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> <li>• Voz de la obstetriz</li> <li>• Voz de los participantes</li> <li>• Obstetriz capacitada</li> <li>• Voz de la obstetriz</li> <li>• Voz de los participantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente adecuado</li> <li>• T.V.</li> <li>• V.H.</li> <li>• Cinta de video</li> <li>• Pizarra</li> <li>• Plumones</li> <li>• Mota</li> <li>• Rota folios</li> <li>• laminas</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>30´</b></p>
<p>Reforzamiento de ideas claves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Importancia del control prenatal</li> <li>• Importancia de los signos de alarma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lluvia de ideas</li> <li>• Técnica participativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> <li>• Voz de la obstetriz</li> <li>• Voz de los participantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Plumones</li> <li>• Mota</li> <li>• Rota folios</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>10´</b></p>
<p>Relajación y visualización “visualizar bebe y a la mama saludables”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Practica dirigida de visualización de bebe saludable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> <li>• Voz suave y cálida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ambiente adecuado</li> <li>- Equipo de sonido</li> <li>- Cds “relax 1”</li> <li>- Colchoneta.</li> <li>- Almohada</li> <li>-</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>10´</b></p>
<p>Aplicación de la técnica auditiva : Voz de los padres mediante el uso del teléfono del bebe, agregado a ello sonidos de</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Practica dirigida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voz de la obstetriz</li> <li>• Voz de los padres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teléfono del bebe</li> <li>• Teléfono del papá</li> <li>• Cd sonidos de la naturaleza</li> <li>• Maracas</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>15´</b></p>

*Diseño curricular sesión-aprendizaje*

la naturaleza con música e instrumentos .			<ul style="list-style-type: none"><li>• Palo de lluvia</li><li>• Tambor chino</li><li>• Chabchas</li></ul>	
Tarea para los padres : <ul style="list-style-type: none"><li>• Elaboración de un dibujo con hábitos y costumbres saludables en el embarazo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lenguaje escrito</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Padres Motivados</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Papel</li><li>• Lápiz</li><li>• Colores</li><li>• Plumones</li><li>• Figuritas decorativas</li></ul>	<b>Libre</b>

**EVALUACIÓN.**

- Asistencia a las siguientes sesiones
- Cumplimiento de las tareas asignadas

## **ANEXO N° 3**

### **MATERNIDAD SALUDABLE**

CONTROL PRENATAL.- El Control Prenatal tiene por objeto proteger a la madre y el niño durante la gestación, vigilando la evolución del embarazo y el estado del feto intrauterino, prepara física psicológicamente a la madre estableciendo el pronóstico para el parto y finalmente proyectar hacia el puerperio; las medidas de prevención y atención para la involución normal y la lactancia, así como la disminución de la morbilidad materna, fetal y perinatal.

Es por ello que es necesario prescribir a las embarazadas, aún las más normales indicaciones a seguir.

1. SIGNOS DE PELIGRO.- Son aquellos eventos ponen en peligro la vida de la madre y el niño, como son:

- Hemorragia en cualquiera de los 3 trimestres
- Pérdida de líquido amniótico
- Edema
- Falta de movimiento del bebe
- Cefalea
- Nauseas y vómitos frecuentes
- Presencia de contracción uterina antes de tiempo
- Aumento de peso y
- Fiebre.

A la presencia de uno de ellos debe acudir al establecimiento de salud más cercano.

2. NUTRICIÓN.- Durante el embarazo y la lactancia; las necesidades nutricionales para permitir el crecimiento como el desarrollo del feto y el recién nacido son mayores, por lo tanto es importante la ingesta de:



### *Diseño curricular sesión-aprendizaje*

- **PROTEINAS;** constituyen la primera materia formadora del cuerpo. Durante el embarazo se necesita ingerir más cantidad de proteínas para cubrir las necesidades del crecimiento del feto, de la placenta y de los tejidos maternos.

Se estima que las proteínas depositadas en estos tejidos alcanzan la cifra de 925 gr. Un 70% de las proteínas de la dieta pasan a formar los tejidos.

Por ello, la mujer embarazada necesita una ingesta adicional de 10 gr de proteínas / día. Una ingesta de 70 gr, de proteínas al día es más que suficiente para satisfacer las necesidades de proteínas. Se encuentra en: Leche y derivados, huevos, pescado, carne, etc.

- **GRASAS;** suministran energía al organismo y mantienen la temperatura del cuerpo; un suministro mínimo del 3% de la energía como ácido linolenico y de un 0.5% como alfa-linolénico aseguran un desarrollo adecuado de los tejidos maternos y del feto durante la gestación.

Además otros ácidos grasos (como el araquidónico y dedocosahexaenoico) son fundamentales para el desarrollo de los vasos de la placenta, lo cual es esencial para que el feto alcance el peso adecuado. La encontramos en: Leche, mantequilla, aceite, palta, etc.

- **CARBOHIDRATOS;** proporcionan energía y contribuyen al buen funcionamiento de los órganos y a la asimilación. Se encuentran en: pan, arroz, papas, yuca, camote, fideos, etc.

- **SUSTANCIAS COMPLEMENTARIAS:**

- **HIERRO.**- Es un elemento básico para la formación de glóbulos rojos de la sangre, conviene recordar que no se deben tomar alimentos ricos en hierro junto a los que tengan mucho calcio ya que éste dificulta la absorción

### *Diseño curricular sesión-aprendizaje*

del hierro; estas se encuentran en: Hígado, vísceras, yema de huevo, menestras en especial lentejas.

- CALCIO.- Es imprescindible para la formación de los huesos y dientes. El metabolismo del calcio se altera profundamente durante la gestación por los cambios hormonales, que producen un aumento en la absorción y retención del mineral, y por las elevadas concentraciones en sangre de un componente de la vitamina D.

El feto acumula 330 gr de calcio durante su formación, de modo que el calcio de la madre se reduce en un 5%, el cual se recupera rápidamente tras el parto.

La ingesta de calcio recomendada para las mujeres embarazadas es de 1200 mg/día, lo que representa un aumento de 400 mg., sobre la ingesta normal de una mujer mayor de 25 años. Una baja ingesta durante el embarazo conduce a una disminución de los depósitos de este mineral en la madre y puede aumentar el riesgo de osteoporosis en años posteriores. Lo encontramos en: leche y derivados, pasas, arroz.

- MAGNESIO.- El organismo adulto contiene unos 350 mg., de magnesio por Kg. de peso corporal. El 60% esta en el esqueleto, el 20% en el músculo esquelético y el 20% en otros tejidos.

Las mujeres jóvenes que realizan dietas de adelgazamiento sin control médico tienen déficits de magnesio, lo cual puede desencadenar hipertensión y un mayor riesgo de presión arterial elevada (pre-eclampsia) en las mujeres embarazadas. Por ello, es recomendable que durante la gestación se asegure una ingesta de magnesio como mínimo de 320 mg/día.

### *Diseño curricular sesión-aprendizaje*

- ACIDO FOLICO.- Se producen déficits de folato en muchas condiciones, tales como hábitos alimentarios inadecuados, dietas restrictivas para el control de peso y el adelgazamiento, el consumo y abuso del alcohol y del tabaco.

El suplemento necesario para mantener niveles normales de folato en los glóbulos rojos de la sangre (eritrocitos) en casi todas las mujeres embarazadas es como mínimo de 100 microgramos/ día, pero se recomienda que para cubrir las necesidades totales el suplemento diario deberá ser del orden de 200 – 300 microgramos diarios.

Las madres mientras están dando pecho a su bebé, necesitan más folato. El contenido de folato de la leche materna es de 50 – 60 microgramos/litro (m/L), por lo suponiendo una producción diaria de 700 m/L de leche se recomienda una ingesta adicional media de 100 microgramos/día.

- VITAMINA A.- Protege y renueva los tejidos y vasos sanguíneos. Defiende contra las infecciones ejemplo: Leche, hígado, mantequilla, zanahoria, lechuga, espinaca.
- VITAMINA DEL GRUPO B.- Participan en la formación de las células nerviosas y la sangre, y en la elaboración de sustancias nutritivas. Ejemplo: lentejas y menestras en general, hígado, huevo, arroz, vísceras de animales, verduras.
- VITAMINA C.- Aumenta la resistencia contra las infecciones favorece la cicatrización y colabora en la formación de los huesos y tejido conjuntivo.

En cuanto a los frutos cítricos ricos en vitamina C ayudan a la absorción de hierro en los tramos altos

*Diseño curricular sesión-aprendizaje*

del aparato digestivo. Ejemplo: naranjas, toronjas, cerezas, ciruelo, limón.

- VITAMINA D.- La vitamina D es transportada activamente desde la placenta al feto. La deficiencia de vitamina D durante la gestación se asocia con varias alteraciones en el metabolismo del calcio tanto en la madre como en el feto tales como disminución del calcio en la sangre (Hipocalcemia neonatal) y tetania, hipoplasia infantil del esmalte dental y osteomalasia materna.

La suplementación de 10 microgramos/día en mujeres afectadas reduce la incidencia de hipocalcemia neonatal. Dosis algo más elevadas (25 microgramos) aumentan la ganancia de estatura y peso en los niños durante la vida postnatal.

3. ALCOHOL Y TABAJO.- La Gestante debe evitar el cigarrillo y el uso de sustancias como alcohol y drogas, debido a que el tabaquismo está asociado con mayor incidencia con partos prematuros, así con recién nacidos con bajo peso.
4. MEDICAMENTOS.- Deben evitarse en forma absoluta el uso de medicamentos y drogas sin prescripción médica sobre todo en el primer trimestre porque el embrión se encuentra en el periodo de organogénesis ocasionándole graves lesiones.
5. HIGIENE.- Durante la gestación es conveniente extremar las medidas higiénicas habituales y la necesidad de control odontológico.
  - Los baños deben ser diarios y serán de ducha con exclusión los de inmersión porque ocasionan infecciones, se dará énfasis a la prohibición de la práctica de lavados vaginales por las graves consecuencias.
  - Los pezones deben ser lavados diariamente con agua y jabón proscribiéndose en uso de colonias y soluciones con alcohol.

### *Diseño curricular sesión-aprendizaje*

Debe fomentarse la formación de pezones para la lactancia y el uso obligatorio del sostén dado el aumento considerable de peso que se produce en las mamas.

- El vestido de la embarazada debe ser holgado y el uso de fajas es innecesario, salvo en las multigravidas o portadoras de vientre péndulo las ligas facilitan la aparición de várices al comprimir las venas.
- Se recomienda el uso de calzados de tacos bajos; puesto que los altos producen desequilibrio y frecuentes caídas.

6. RELACIONES SEXUALES.- Las relaciones sexuales se deben de disfrutar durante todo el embarazo a excepción presentar signos de alarma como:

- Sangrado en cualquier momento del embarazo (amenaza de aborto, placenta previa).
- Presencia de contracciones uterinas (amenaza de parto prematuro, irritabilidad).

7. EJERCICIOS: El embarazo es un proceso fisiológico que permite a la embarazada realizar actividad física normal, pero debe evitar las actividades que demanden sobre esfuerzo corporal o tensión emocionales.

La práctica de deportes durante el embarazo debe proscribirse. Debe recomendarse la practica de la gimnasia para embarazadas cuyo objeto y ventajas consiste en:

- Conseguir un mayor desarrollo, fortaleza y elasticidad de los músculos que intervienen en el parto y en la evolución del puerperio.
- Como técnica se prescribe la ejecución suave al aire libre y la severa práctica de la relajación muscular. Se atenderá especialmente el cuidado de determinados grupos musculares:  
A). Del abdomen; a fin de prepararlos como futuros elementos principales del periodo expulsivo.

*Diseño curricular sesión-aprendizaje*

B). Del periné para evitar resistencias y prevenir los desgarros.

C). De los miembros inferiores, para prevenir la éxtasis venosa y sus consecuencias

8. AUTESTIMA.- Los cambios físicos que se producen en la embarazada así como múltiples factores psicológicos derivados de la concepción y de cada particular situación familiar, provocan, muchas veces, alteraciones en el ánimo de la futura madre. Son frecuentes las crisis de autoconfianza, que deben superarse con el conocimiento previo, precisamente, de sus posibilidades y de los necesarios cambios que implica, en todos los órdenes, la maternidad. Desde el principio del embarazo la mujer debe saber que su estado no será obstáculo para que se mantengan la estima y la consideración que le dispensan familiares y amigos.

Por otra parte es muy importante también no perder la certeza de que, durante esta época, se sigue seduciendo al marido tanto como antes. Un marido comprensivo y sensible procurará insistir en sus demostraciones de admiración, pero la mujer debe poner también de su parte y no perder aquellos encantos de jovencita que enamoraron al novio. No hay descuidarse ni dejarse llevar por continuos caprichos; se debe mostrar interés por el marido y dejarse mimar por él siempre que lo intente. De esta forma la futura madre puede demostrarse a sí misma y a todos los que la rodean que ni siquiera durante este tiempo debe considerarsele “ausente o extraña”.

Los nervios durante este tiempo son especialmente irritables; por eso no conviene exigirles demasiado. Ningún marido debería extrañarse si, durante el embarazo, su mujer cambia de gustos repentinamente o rompe a llorar por cualquier tontería.

La buena música que no tiene que ser por fuerza clásica y un buen libro, lo mismo que unas horas de tranquilo aislamiento frente a la televisión, actúan favorablemente sobre madre e hijo. Pero lo mejor de todo sigue siendo el tan recomendado paseo diario por el campo.

## **SESION N° 4**

### **“COMUNICÁNDONOS Y EDUCANDO A NUESTRO BEBE”**

**TEMA : LA ESTIMULACIÓN PRENATAL Y SUS BENEFICIOS**

#### **JUSTIFICACIÓN :**

Las familias que han de participar en este programa deben de ser los primeros en conocer clara y en forma sencilla de lo que es la Estimulación Prenatal y de porque se debe de realizar, para lo cual deben de conocer también los beneficios de las actividades que van realizar de aquí en adelante.

Esta sesión nos va ha permitir concientizar a los participantes sobre la importancia del programa y a la vez obtendrán conocimientos para así transmitirlos a sus pares y por ende ser agentes de Promoción de la Salud, como consecuencia observaremos un incremento de beneficiarios en un futuro no muy lejano.

#### **OBJETIVO :**

- Informar y promocionar de manera clara y sencilla la importancia y beneficios de la Estimulación Prenatal.

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>ESTRATEGIAS</b>	<b>MEDIOS</b>	<b>MATERIALES</b>	<b>TIEMPO</b>
	<i>Diseño curricular sesión-aprendizaje</i>			
Saludo y bienvenida a la sesión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica participativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> <li>• Voz de la obstetriz</li> <li>• Voz de los participantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente cómodo</li> <li>• identificadores</li> <li>• Pizarra</li> <li>• Plumones</li> <li>• Cartulina</li> <li>• Imperdibles</li> <li>• Cinta adhesiva</li> </ul>	<b>10´</b>
Recojo de saberes previos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lluvia de ideas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Plumones</li> <li>• mota</li> </ul>	<b>10´</b>
Sensibilizar a la gestante y acompañante sobre ¿Qué es la Estimulación Prenatal?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyección de video. “ Abran paso al bebe”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> <li>• Voz de la obstetriz</li> <li>• Voz de los participantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente adecuado</li> <li>• T.V.</li> <li>• V.H.</li> <li>• Cinta de video</li> </ul>	<b>30´</b>
Clase teórica explicativa. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimulación Prenatal</li> <li>• Importancia</li> <li>• Beneficios</li> </ul> (Ver anexo N° 4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica participativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> <li>• Voz de la obstetriz</li> <li>• Voz de los participantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Plumones</li> <li>• Mota</li> <li>• Rota folios</li> <li>• laminas</li> </ul>	<b>30´</b>
Reforzamiento de ideas claves. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimulación Prenatal y beneficios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lluvia de ideas</li> <li>• Técnica participativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> <li>• Voz de la obstetriz</li> <li>• Voz de los participantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Plumones</li> <li>• Mota</li> <li>• Rota folios</li> </ul>	<b>10´</b>



*Diseño curricular sesión-aprendizaje*

<p>Relajación y visualización          “ Visualización de los padres realizando las técnicas de estimulación prenatal y su bebe se siente muy feliz por ello”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Practica dirigida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetrix capacitada</li> <li>• Voz de la obstetrix suave</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de sonido</li> <li>• CD:“ Música de relajación mar ”</li> <li>• Ambiente cómodo</li> <li>• Luz adecuada</li> <li>• Carta del bebé a los padres</li> </ul>	<p><b>10´</b></p>
<p>Aplicación de la técnica auditiva y táctil utilizando la voz, sonidos, música, masajes y caricias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Practica dirigida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voz de la obstetrix</li> <li>• Voz de los padres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teléfono del bebe</li> <li>• Cd música : musica para bebes (1)</li> <li>• Cremas humectantes</li> </ul>	<p><b>15´</b></p>
<p>Tarea para los padres :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de un cuento para su bebe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lenguaje escrito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Padres Motivados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel</li> <li>• Lápiz</li> <li>• Colores</li> <li>• Plumones</li> <li>• Figuritas decorativas</li> <li>• Tarjetas de colores</li> </ul>	<p><b>Libre</b></p>

**EVALUACIÓN.**

- Asistencia a las siguientes sesiones
- Cumplimiento de las tareas asignadas

## **ANEXO N° 4**

### **ESTIMULACIÓN PRENATAL**

Conjunto de acciones, que proporcionarán al niño las experiencias, que éste necesita para potenciar sus capacidades y habilidades desde la fecundación hasta el parto, para desarrollar al máximo su potencial físico, mental y sensorial.

La estimulación Prenatal es el proceso que promueve el aprendizaje en los bebés desde su vida intrauterina, optimizando así su desarrollo mental y sensorial, desde su concepción hasta el momento de su nacimiento. Se realiza utilizando estímulos auditivos, táctiles, visuales y motores.

La finalidad de estimulación prenatal es lograr la mayor cantidad de sinapsis, esto se consigue con estímulos agradables, por medio de sonidos, música, a través de la piel, por la luz y el movimiento para lo cual se han creado las siguientes técnicas que detallaremos según su importancia y fundamento

### **TÉCNICAS DE ESTIMULACIÓN PRENATAL**

- Técnicas auditivas
- Técnicas táctiles
- Técnicas visuales
- Técnicas motora

#### **a) TÉCNICAS AUDITIVAS:**

La música ha jugado un papel importante en las diferentes culturas desde tiempos inmemoriales. Afecta al ser humano en aspectos físicos, mentales emocionales y espirituales. Pero solo en este siglo la música llama mucho más nuestra atención. Investigaciones de la Universidad de California, nos

### *Diseño curricular sesión-aprendizaje*

ha proporcionado información sobre el efecto Mozart frente a la inteligencia espacial y matemática en los niños.

En el año 1998 en Los Ángeles el periódico TIMES, informó sobre investigaciones de los efectos neurobiológicos de la música, por lo que de allí en adelante se ha colocado a la música en un papel activo en el futuro de la medicina. El deleite de la música no se experimenta sólo a nivel psíquico. El corazón late aceleradamente, la respiración se hace más profunda, las manos se humedecen, sobrevienen escalofríos y alguna que otra vez los pies empiezan a marcar el compás de la música. De este modo se nos revela la existencia de una unidad psicofísica.

Actualmente sabemos, que el feto vive en una matriz estimulante de sonido, vibración y movimiento. La voz de la madre es particularmente poderosa por que se transmite al útero a través de su propio cuerpo que alcanza al feto y es más fuerte que el de los sonidos. De allí que es importante motivar a la madre especialmente a que le cante a su bebé, para esto usamos el teléfono del bebé (con embudos).

El cuerpo de la futura mamá no es silencioso, hay una atmósfera sonora, allí tenemos los sonidos de la circulación de la sangre a través de la placenta, el ruido de los aparatos respiratorios y digestivos, etc.

Los sonidos de la música atraviesan la pared abdominal llegando a los oídos fetales y las vibraciones al cuerpo.

El bebé por nacer se irá relacionando con melodías que reconocerá dentro del útero y que una vez nacido lo calmarán remitiéndolo a ese estado placentero que vivió durante su gestación. El sentido de la audición es el que desarrolla en la mayoría de los fetos antes de nacer.

Según el Doctor Tomatis: “ **El oído es el centro del cuerpo porque todos los nervios craneales nos llevan a él y por consiguiente es considerado el órgano del sentido primordial**”.

El bebé, recibe la voz de su madre a 24 decibelios aunque la emisión de la madre se haga de 60 decibelios, mientras que otras voces femeninas sólo escucha a 12 decibelios, aunque esto hace que el bebé reconozca bien la voz de su madre. El sonido le llega al bebé, a través de la columna vertebral de

### *Diseño curricular sesión aprendizaje*

su madre, que constituye un puente vibrante entre la laringe y la pelvis. La voz del padre le llega al bebé, a través del tímpano de la madre, sigue el sistema óseo y el bebé la recibe como una modulación, recibe cadencia y el ritmo. (Federico Gabriel, Embarazo Musical).

La estimulación prenatal con música permite a la futura mamá disminuir las tensiones y reducir sus miedos. Le enseña a relajarse, a establecer un contacto íntimo con el bebé en gestación, y ayuda a proyectarse en el tiempo, lo cual da confianza y seguridad. La experiencia nos dice que un alto porcentaje de los bebés que fueron estimulados en el embarazo son bebés mucho más alegres, menos llorones, se alimentan mejor, no tienen problemas para conciliar el sueño, son menos miedosos, más conectados y más seguros de sí mismos.

Los objetivos de las técnicas auditivas de estimulación prenatal son:

- Disfrutar de una conexión profunda con el bebé por nacer.
- Reducir el nivel de ansiedad
- Estimular al bebé por nacer y transmitirle la sensación de un estado placentero.
- Descubrir precozmente el vínculo intrauterino.
- Tomar conciencia sobre las sensaciones físicas y así lograr sentir los movimientos del bebé por más pequeños que sean.
- Contribuir a la reducción del stress perinatal, brindándole al recién nacido la posibilidad de conectarse a través de la audición con un ámbito sonoro ya conocido.
- Es importante para fines de estas actividades, el utilizar música peruana de la región, autóctona, pero considerando los cortes musicales, el ritmo, la frecuencia y la intensidad de la misma.
- La utilización de instrumentos, que emitan sonidos, sobre todo los que contengan semillas naturales, ya se ha demostrado que causan buenos resultados frente a las respuestas fetales: sonajas, tamborcillos con piel de carnero, okarinas, palo de lluvia etc. También instrumentos musicales como quenas, zampoñas, flautas.

### *Diseño curricular sesión-aprendizaje*

- Por sesión deberían utilizarse no más de tres instrumentos a la vez, cada exposición debe ser de más de 3 minutos, con un periodo de silencio entre cada una de ellas.

#### **b) TÉCNICAS TÁCTILES:**

El masaje es igualmente importante para el bienestar físico y psíquico del hombre, y está constituido por la aplicación rítmica de movimientos individuales en una secuencia dirigida a un fin concreto. Las técnicas táctiles para estimulación prenatal van más allá que un suave toque, sino que es una forma de influir conscientemente y de mejorar las condiciones fisiológicas y nerviosas de su cuerpo. Constituye uno de los métodos más antiguos de curación y cuenta con una tradición milenaria. Constantemente estamos utilizando el tacto para comunicarnos con los demás, mostrarles nuestro afecto y consolarlos. La sensibilidad al tacto se desarrolla muy pronto a partir de las 8 semanas de gestación. La estimulación de las terminaciones nerviosas de la piel por el líquido amniótico le enseña al feto la conciencia de los límites del yo. El tacto despierta los sentidos y relaja la mente. Por eso es una técnica importante practicarla y enseñarla a las madres para realizársela a ellas mismas o a los demás.

En países como la India y Japón, el masaje es parte esencial de la profesión de la obstetra/obstetra y como tal se aplica para preparar tanto a la madre como al niño para el parto y el periodo postnatal. El tacto estimula liberación de endorfinas, sustancias relajantes, calmantes del dolor y estimulantes, tanto durante el embarazo como el parto. Fisiológicamente, estimula y regula el cuerpo, al favorecer la circulación sanguínea y la de la linfa, de modo que el oxígeno, los nutrientes y los productos de desecho son trasladados más fácilmente entre los tejidos del cuerpo y la placenta. El masaje produce el efecto en la madre de sentirse valorada y cuidada.

### *Diseño curricular sesión-aprendizaje*

En el primer trimestre, el masaje se hace en el vientre pero como una caricia suave, sin mucha presión con movimientos circulares. La palpación del vientre uterino, se realizará a partir de la 8 va semana, las primeras 16 semanas de gestación son las más importantes, ya que los sentidos tienen su mayor desarrollo.

La percepción fetal a través del tacto abarca a todo su cuerpo, de manera que es capaz de notar la presión o masajes ejercidos sobre el vientre de la madre. Debe utilizarse esta técnica con el fondo y el ritmo de la música que esté utilizando para la estimulación.

Para los efectos de llevar a cabo las prácticas de estimulación por el tacto, es necesario tener en cuenta que la madre no tenga ningún factor de riesgo como amenaza de aborto, o infección urinaria, ya que los estímulos táctiles muy intensos pudieran incomodar a la gestante, para lo que se recomienda utilizar solo técnicas auditivas y visuales.

#### **c) TÉCNICAS VISUALES:**

En base a múltiples pruebas de visión y de reacción de los bebés, se han observado que en el primer trimestre el feto tiene los párpados fusionados. Por lo tanto es conveniente iniciar estas técnicas a partir de sexta y décima semana de gestación, por los fotones de luz que llegan al feto a través de la pared abdominal y del cuerpo uterino, estimulando la retina ocular, siguiendo la vía por el nervio óptico hasta la corteza cerebral.

La estimulación se realiza en dos formas:

- **Con luz natural** (exposición del vientre a la luz solar, tapando el vientre con una toalla oscura, luego descubriendo el vientre por espacio de tres minutos a cinco minutos.
- **Con luz artificial:** linterna pequeña que se utiliza también en espacios cortos.
  - Con espacios de tiempos cortos que se van aumentando gradualmente.

### *Diseño curricular sesión-aprendizaje*

- La intensidad de la luz debe darse también progresivamente ya sea con luz natural o artificial.

#### **d) TÉCNICAS MOTORAS:**

Son aquellos movimientos, ejercicios de la madre que producen estimulación fetal, especialmente del sentido del equilibrio. En el primer trimestre, siempre y cuando el estado físico materno lo permita, se le indicaría, caminatas al aire libre, danzas suaves, por espacios cortos, sobre todo en lugares de mucha vegetación o paisajes naturales

Lo importante de estas técnicas de estimulación prenatal, es que ya están plenamente validadas mundialmente. Necesitan de una motivación materna y familiar plena, se deben realizar en casa una vez al día como mínimo y se deben enlazar en la medida de lo posible, es decir colocar la música recomendada, por unos minutos en silencio, hablar al bebé o cantar, ir acariciando el vientre con suavidad, y si es posible estimular con la linterna o luz solar. Se podría caminar al aire libre y cantar o acariciar al bebé a través del vientre simultáneamente

#### **REQUISITOS PARA REALIZAR LA ESTIMULACIÓN PRENATAL**

- Disposición de la madre, padre o hermanos.
- Estado de salud óptimo de la madre.
- Se sugiere que se realice después de los alimentos.(Máximo 1 hora después)
- Realizar las maniobras de Leopold (2° y 3° trimestre de embarazo) ,para realizar el estímulo directamente en la zona más adecuada : si se utiliza el teléfono del bebé , sonajas tamborcillos, linterna , en la zona de la cabeza y si es estímulo táctil ( masaje ) de preferencia en la zona del dorso fetal.
- Verificar que el feto este despierto.
- Lugar apropiado, con la ventilación adecuada.
- Posición cómoda de la madre (acostada o semisentada), tener a la mano agua para beber. Colocar la cuña obstétrica u almohadas.

### *Diseño curricular sesión-aprendizaje*

- Contar con todos los útiles necesarios para la estimulación según trimestre.
- Reforzar técnicas de relajación y respiración.
- Cada técnica de estimulación tiene un inicio diferente.
- Las técnicas de estimulación prenatal deben practicarse en casa, dos o tres veces por semana como mínimo.
- Volumen de la música, a tolerancia de la gestante.

### **RESPUESTA FETAL A LA ESTIMULACIÓN PRENATAL**

Se debe considerar como respuesta fetal al estímulo:

- Movimiento y en algunos casos la quietud, lo que denota su estado de alerta. (en el caso de los padres y profesionales)
- Aumento de la frecuencia cardíaca fetal. (para el profesional)
- Movimientos respiratorios, reflejo palpebral y de succión (por ecografía).

### **BENEFICIOS DE LA ESTIMULACIÓN PRENATAL**

#### **PARA NUESTRO BEBÉ:**

- ✓ Mayor desarrollo sensorial y motor.
- ✓ Mayor capacidad de aprendizaje y superiores coeficientes de inteligencia
- ✓ Mayor autoestima, por sentirse amados desde la concepción.
- ✓ Niños más comunicativos.
- ✓ Niños con mayor poder de concentración y atención.
- ✓ Mejor patrón de sueño.
- ✓ Facilidad para relacionarse con los demás
- ✓ Afición por la música y por las matemáticas.
- ✓ Sentimientos más placenteros durante el embarazo y lactancia del bebé.

#### **PARA LOS PADRES Y/O FAMILIA:**



### *Diseño curricular sesión-aprendizaje*

- ✓ Incrementa el vínculo Madre- padre- bebé.
- ✓ Provee una base duradera para la comunicación y las relaciones entre padres e hijos, así como lazos más intensos de unión familiar.
- ✓ Promueve un momento de compartir familiar entre padres y hermanos para comunicarse con el nuevo integrante de la familia.
- ✓ En caso de celos de un hermanito mayor, hace que éste se comunique con su hermanito por nacer y comparta la responsabilidad de cuidarlo desde antes de su nacimiento.
- ✓ Actitud activa de los padres en el trabajo de parto

### **PASOS A SEGUIR PARA COMUNICARNOS CON NUESTRO BEBÉ**

1. Nos colocamos en una posición cómoda en parejas, puede ser los dos sentados colocándose el padre o acompañante detrás de la madre, quien la sostiene y está apoyado en la pared.
2. Las madres descubren sus vientres según pasen las facilitadoras para indicarles a que lado está la cabecita y la espalda del bebé.
3. Realizamos tres respiraciones profundas con los ojos cerrados y nos relajamos soltando todo nuestro cuerpo.
4. Nos aplicamos aceite en las manos, las frotamos y acariciamos la cabecita y la espalda de nuestro bebé. Las madres de menos de cuatro meses acarician todo su vientre.
5. Tomamos el teléfono del bebé colocamos un lado en nuestro vientre a la altura de la cabecita de nuestro bebé, la mamá saluda, se presenta y le dice mensajes positivos y con amor, luego presentamos al papá o acompañante y éste lo saluda.
6. Nos despedimos del bebé con una frase cariñosa.
7. Masajeamos suavemente a nuestro bebé con amor.

**Nota: La obstetrix debe dar ejemplos de saludos, de frases y de los movimientos a realizar. Pedir que luego ellos inventen sus saludos frases positivas.**

## **SESION N° 2**

## **SESION N° 5**

### **“EL LENGUAJE DEL AMOR”**

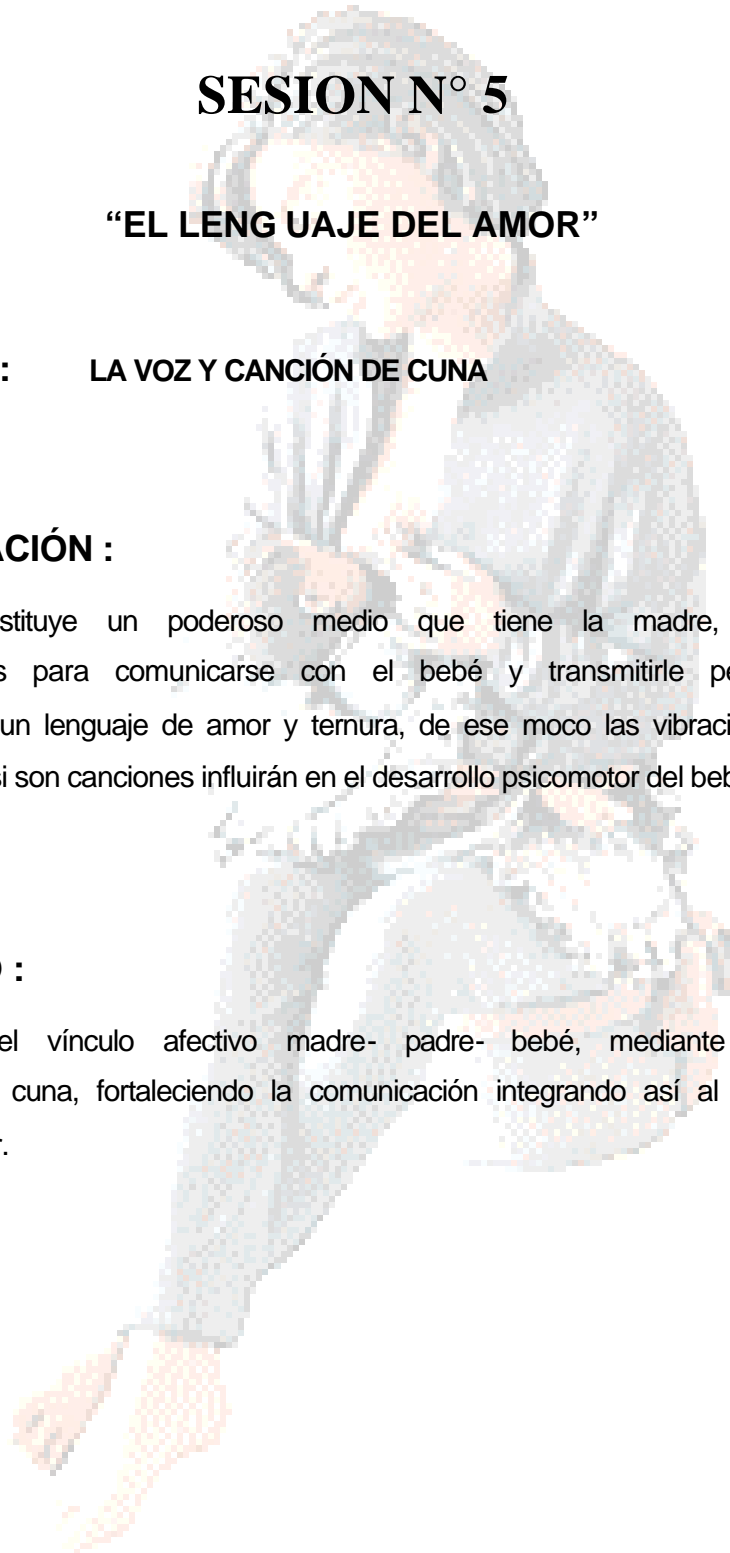
**TEMA : LA VOZ Y CANCIÓN DE CUNA**

#### **JUSTIFICACIÓN :**

La voz constituye un poderoso medio que tiene la madre, padre y/o acompañantes para comunicarse con el bebé y transmitirle pensamientos positivos con un lenguaje de amor y ternura, de ese modo las vibraciones de su voz más aún si son canciones influirán en el desarrollo psicomotor del bebé.

#### **OBJETIVO :**

Incrementar el vínculo afectivo madre- padre- bebé, mediante la voz y canciones de cuna, fortaleciendo la comunicación integrando así al bebé en el núcleo familiar.



<b>ACTIVIDADES</b>	<b>ESTRATEGIAS</b> <i>Diseño curricular sesión-aprendizaje</i>	<b>MEDIOS</b>	<b>MATERIALES</b>	<b>TIEMPO</b>
Saludo y bienvenida a la sesión : Canción “Como están mami”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica participativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> <li>• Voz de la obstetriz</li> <li>• Voz de los participantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente cómodo</li> <li>• identificadores</li> <li>• Pizarra</li> <li>• Plumones</li> <li>• Cartulina</li> <li>• Imperdibles</li> <li>• Cinta adhesiva</li> </ul>	<b>10´</b>
Recojo de saberes previos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lluvia de ideas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Plumones</li> <li>• mota</li> </ul>	<b>10´</b>
Sensibilizar a la gestante y acompañante sobre la importancia de la comunicación con su bebé..	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyección de video. “ Mira quien habla”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> <li>• Voz de la obstetriz</li> <li>• Voz de los participantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente adecuado</li> <li>• T.V.</li> <li>• V.H.</li> <li>• Cinta de video</li> </ul>	<b>30´</b>
Clase teórica explicativa. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transmisión de la voz al bebe</li> <li>• Importancia de la comunicación con el bebe</li> <li>• Canción de cuna</li> </ul> (Ver anexo N° 5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica participativa</li> <li>• Técnica visual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> <li>• Voz de la obstetriz</li> <li>• Voz de los participantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piz arra</li> <li>• Plumones</li> <li>• Mota</li> <li>• Rota folios</li> <li>• laminas</li> </ul>	<b>30´</b>
Reforzamiento de ideas claves. <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Sin diálogo no hay vínculo”.</li> <li>• “Sin vínculo no hay estimulación”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lluvia de ideas</li> <li>• Técnica participativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> <li>• Voz de la obstetriz</li> <li>• Voz de los participantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Plumones</li> <li>• Mota</li> <li>• Rota folios</li> </ul>	<b>10´</b>

*Diseño curricular sesión-aprendizaje*

Relajación y visualización “ Visualizar al bebé ”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Practica dirigida de visualización del bebé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetrix capacitada</li> <li>• Voz de la obstetrix suave</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de sonido</li> <li>• Cd : Sonidos de la naturaleza 1y2”</li> <li>• Ambiente cómodo</li> </ul>	<b>10´</b>
Aplicación de la técnica auditiva , táctil y motora.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Practica dirigida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voz de la obstetrix</li> <li>• Voz de los padres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teléfono del bebe</li> <li>• Teléfono del papá</li> <li>• CD:“ Canción de cuna</li> <li>• Masajes y arrullos para bebes (5)</li> </ul>	<b>15´</b>
Tarea para los padres : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de una canción de cuna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lenguaje escrito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Padres Motivados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel</li> <li>• Lápiz</li> <li>• Colores</li> <li>• Plumones</li> <li>• Figuritas decorativas</li> </ul>	<b>Libre</b>

**EVALUACIÓN.**

- Asistencia a las siguientes sesiones
- Cumplimiento de las tareas asignadas

## ANEXO N° 5

### LA VOZ Y LA CANCIÓN DE CUNA

#### ¿Oye el feto?

La audición del feto es funcional, cuando más tarde, a la 30<sup>a</sup> semana de gestación.

Hacia las 5 ó 6 semanas de edad gestacional el sistema coclear y el vestíbulo se diferencian. A las 7 u 8 semanas los huesillos empiezan a crecer, y a los 4 ó 5 meses el oído ya está definitivamente estructurado. Como lo muestra la ecografía, el feto empieza a reaccionar a los sonidos hacia la 16<sup>a</sup> semana, pese a que la construcción anatómica del oído aún no está del todo terminada (Shahidullah y Hepper, 1992). Las estructuras cocleares comienzan a funcionar de modo fragmentario hacia la 20<sup>a</sup> semana. Se ha demostrado que existen sinapsis completamente constituidas entre la 24<sup>a</sup> y la 28<sup>a</sup> semana. Desde el primer trimestre se observaron por ecografía numerosas formas de movimiento que muestran la acción conjugada de los músculos y los receptores vestibulares. De Mause (1982) resume así las reacciones del **segundo trimestre** : “ *El feto flota en paz, patalea, se da la vuela, suspira, coge el cordón umbilical, se excita con los ruidos bruscos, se calma cuando la madre habla suavemente y, si ésta se pasea, se duerme acunado por sus pasos* » . Según Barbara Kisilevsky, de la Universidad Queen's (Canadá), el comienzo sería menos precoz. Su trabajo (2000) abarca 143 fetos de 23 a 34 semanas, entre los que se cuentan 43 casos de embarazo riesgoso. Un computador produce un ruido blanco, mientras se registra ecográficamente el ritmo cardíaco y los movimientos del niño. En este protocolo los fetos no muestran ningún signo de reacción antes de la 30<sup>a</sup> semana de gestación. Después oyen, pero para que reaccionen es necesario producir un ruido blanco muy intenso. Los resultados de la experiencia concuerdan con los estudios fisiológicos, según los cuales el sistema auditivo

### *Diseño curricular sesión-aprendizaje*

se encuentra desarrollado al octavo mes. El Dr. Henry Truby, Profesor emérito de Pediatría y de Lingüística de la Universidad de Miami, señaló que a partir del **tercer trimestre** el feto se mueve según el ritmo del discurso materno. Coincide con William Liley (1972), quien descubrió que durante un concierto sinfónico, el feto de 25 semanas o más podía moverse al ritmo del timbal de la orquesta.

El sistema auditivo es funcional desde el tercer trimestre de gestación. Ahora bien, **¿qué oye el feto?** Abrams y Gerhardt contribuyeron a mostrar que la **voz de la madre** y los **ruidos producidos por sus órganos** ocupan un lugar importante en el paisaje sonoro fetal, pero que no se han de subestimar los sonidos provenientes del **ambiente externo**. Un estudio de Gelman et al. (1982) determinó que un sonido de 2000 Hz provocaba un aumento significativo de los movimientos fetales. Este trabajo confirmó el de Johnsson et al. (1964), en el que se había mostrado que, a partir de la 26<sup>a</sup> semana, el feto sometido a ciertos estímulos vibroacústicos reacciona con aceleraciones cardíacas y otras reacciones de alarma, como movimientos de los brazos, extensión de los miembros inferiores y giro de la cabeza. Una vez que ha cesado el estímulo sonoro desencadenante pueden observarse bostezos .

Shetler (1989) observó que el feto tenía reacciones diferentes según las modificaciones del *tempo* (pasar de una música rápida a otra más lenta). Una investigación de Luz y al. puso de manifiesto que el feto normal responde a los ruidos exteriores durante el parto. En particular, manifiesta reacciones de alarma cuando recibe estímulos breves. Los sonidos que hayan estado presentes desde la concepción, aunque sean violentos y agresivos (por ejemplo, ruidos de avión en las inmediaciones de un gran aeropuerto como el de Osaka), quedarán mejor integrados y, después del nacimiento, causarán en el niño menos perturbaciones psicológicas que si hubieran aparecido en una etapa más tardía del embarazo. Los impactos tardíos pueden tener consecuencias alarmantes (angustia, insomnio, etc).

### **El lóbulo temporal del feto reacciona a las canciones infantiles**

Hykin J. y col. utilizaron la resonancia magnética funcional<sup>[1]</sup> (fMRI) para estudiar la actividad del cerebro fetal en respuesta a estímulos auditivos. Esta técnica se vale del siguiente fenómeno : una activación local del cerebro provoca un aumento del metabolismo y el consiguiente aumento de la concentración local de oxihemoglobina paramagnética con respecto a la hemoglobina diamagnética de la sangre, lo cual aumenta la intensidad de la señal magnética (efecto dependiente de la concentración de oxígeno sanguíneo). Se estudió a tres mujeres encintas con la cabeza fetal encajada en la pelvis (vale decir, inmóvil). Durante el barrido, mediante un altoparlante dispuesto frente al abdomen de la mujer (100 dB SPL en la superficie, 80 dB SPL al nivel de la cóclea fetal), se le dio a oír al feto una canción que la madre había grabado previamente. Alternando estímulos de 15 segundos con silencios de igual duración, se repitió este ciclo 18 veces (duración total : unos 10 minutos). En dos de los tres fetos se constató una activación significativa del lóbulo temporal.

### **Aprendizaje**

Habiendo aceptado que el feto oye algunos sonidos externos, procede preguntarse si también los “procesa”. Salk (1960) observó que los bebés hospitalizados a quienes se les hacía oír ruidos cardíacos respiraban con mayor profundidad y regularidad, y que aumentaban más rápidamente de peso. Montagu (1962) sugirió que el atractivo universal de la música y el efecto sedante de los sonidos con ritmo podrían guardar relación con el sentimiento de bienestar que se supone que experimenta el feto al oír el corazón de la madre. Los recién nacidos podían recordar los latidos cardíacos maternos oídos in útero. Szmaja ) señalaron un vínculo entre ciertos problemas del nacimiento y los ruidos crónicos. Un autor refiere que, paseándose ante la jaula de los leones de un zoológico, una mujer embarazada de 7 meses vio -o más bien oyó- un conflicto entre dos de ellos por un pedazo de carne. El rugido, extremadamente intenso, provocó una

## *Diseño curricular sesión-aprendizaje*

fuerte agitación en su vientre, por lo que tuvo que marcharse. Mucho tiempo después, cuando el niño tenía siete años de edad, se le detectó un escotoma audimétrico en las bajas y medianas frecuencias. Por otra parte, el niño reaccionaba con intensidad cuando veía por televisión leones u otras fieras que rugían. Según Satt (1987), los recién nacidos prefieren la melodía que la madre cantaba mientras estaban en el útero a una nueva melodía

Verny y otros advirtieron que los bebés prefieren claramente los cuentos, las canciones o los poemas que han oído antes de nacer. El célebre violinista Yehudi Menuhin creía que su talento musical “se debía, al menos en parte, al hecho de que sus padres, ya antes de que él naciera, cantaban y hacían música permanentemente”. La investigación parece indicar que las canciones de cuna pueden calmar al feto.

La **voz de la madre** ocupa un lugar privilegiado, central, porque se sitúa a medio camino entre la costumbre y la variedad. Representa, pues, el **prototipo de toda música**, que no puede reducirse ni a la repetición, ni a lo imprevisible.

### **MASAJES Y ARRULLOS PARA BEBES**

Escucha la voz de tu mamita  
que te canta con mucho amor.  
Escucha la voz de tu papito  
que te canta con mucho amor.  
Escucha todos los sonidos  
dedicados para tus oídos (2).  
Todo mundo de sonidos para ti  
mil y un cosas que tu puedes descubrir.  
Escucha mi pequeño escucha,  
todo mundo de sonidos para ti.



## **PAPELÓGRAFOS DE LA CLASE TEÓRICA A UTILIZAR**

La voz de la madre es lo más importante para vincularse a su bebé con una comunicación que será como un diálogo de amor.

El útero es el primer mundo del bebé y el oído es el centro del cuerpo. Es el principal órgano de los sentidos.

Tu bebé escucha:

- 😊 Tu corazón.
- 😊 Tus ruidos abdominales.
- 😊 Tu respiración.
- 😊 Tu sangre circular.
- 😊 Los latidos de su

Una conversación con amor y ternura influirá en el bebé, en el desarrollo de su cerebro que es lo más importante.



Estimularas mejor a tu bebé: Si le hablas en voz alta, con mensajes y/o canciones de cuna. Una o dos veces al día.

## **SESION N° 6**

### **“CANTO Y BAILO CON MI BEBE”**

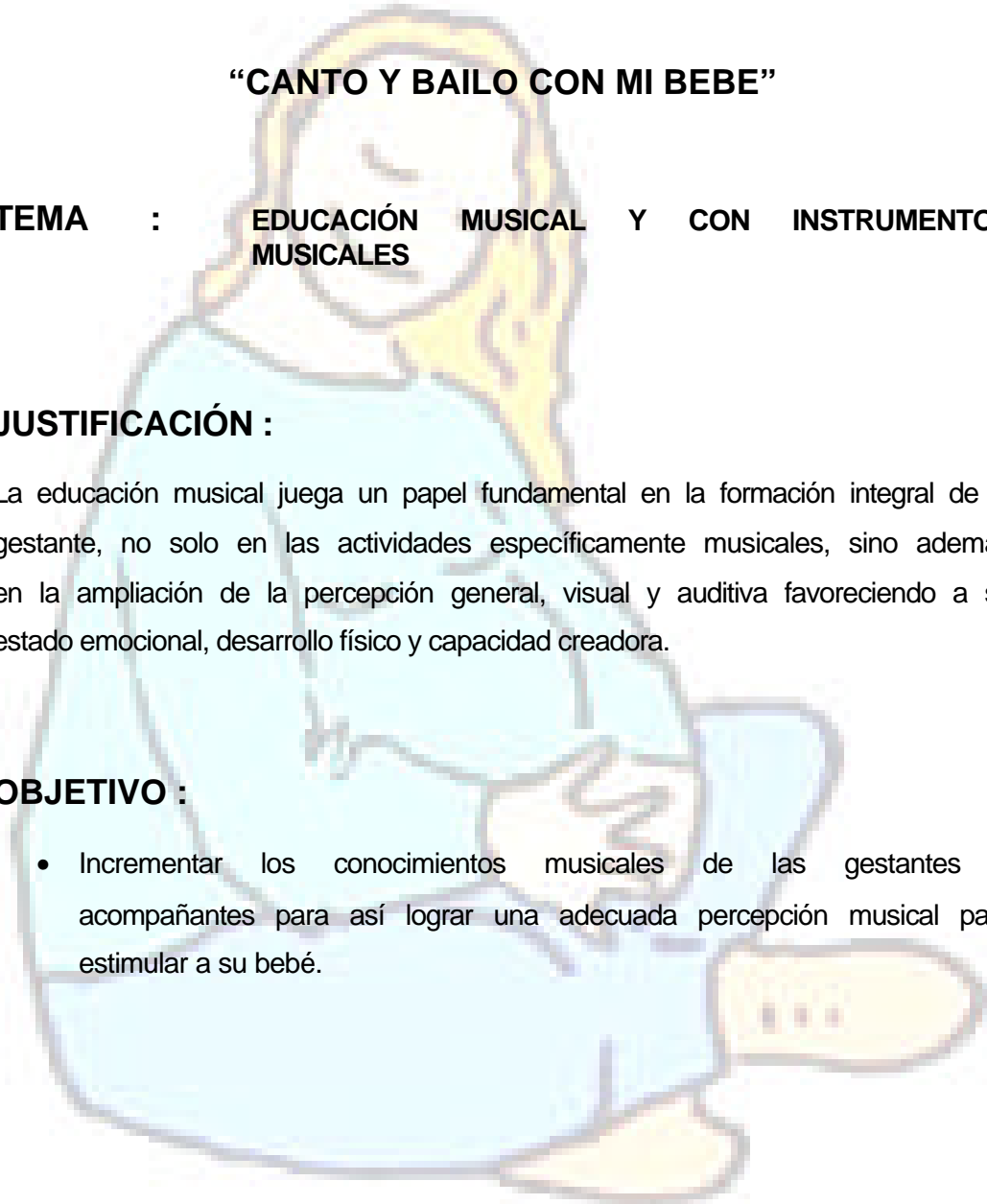
**TEMA : EDUCACIÓN MUSICAL Y CON INSTRUMENTOS MUSICALES**

#### **JUSTIFICACIÓN :**

La educación musical juega un papel fundamental en la formación integral de la gestante, no solo en las actividades específicamente musicales, sino además en la ampliación de la percepción general, visual y auditiva favoreciendo a su estado emocional, desarrollo físico y capacidad creadora.

#### **OBJETIVO :**

- Incrementar los conocimientos musicales de las gestantes y acompañantes para así lograr una adecuada percepción musical para estimular a su bebé.



ACTIVIDADES	ESTRATEGIAS <i>Diseño curricular sesión-aprendizaje</i>	MEDIOS	MATERIALES	TIEMPO
Saludo y bienvenida a la sesión : Hola bebe como estas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica participativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> <li>• Voz de la obstetriz</li> <li>• Voz de los participantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente cómodo</li> <li>• identificadores</li> <li>• Pizarra</li> <li>• Plumones</li> <li>• Cartulina</li> <li>• Imperdibles</li> </ul> Cinta adhesiva	<b>10´</b>
Recojo de saberes previos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lluvia de ideas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Plumones</li> <li>• mota</li> </ul>	<b>10´</b>
Sensibilizar a la gestante y acompañante sobre la importancia obre la importancia de la educación musical desde niños.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyección de video.</li> <li>“ Cantando y bailando con Barney”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> <li>• Voz de la obstetriz</li> <li>• Voz de los participantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente adecuado</li> <li>• T.V.</li> <li>• V.H.</li> <li>• Cinta de video</li> </ul>	<b>30´</b>
Clase teórica explicativa. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Educación musical</li> <li>• Paisajes sonoros intrauterinos y extrauterinos</li> <li>• Parámetros musicales</li> <li>• Educación con sonidos</li> <li>• Requisitos para estimular a mi bebe musicalmente</li> <li>• Reseña de cada música clásica<b>(Ver anexo N° 6)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica participativa</li> <li>• Técnica visual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> <li>• Voz de la obstetriz</li> <li>• Voz de los participantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Plumones</li> <li>• Mota</li> <li>• Rota folios</li> <li>• Laminas</li> <li>• Cd : mundo sonoro</li> <li>• Cd de latidos del corazón</li> <li>• Cd de relajación al anochecer</li> </ul>	<b>30´</b>
Reforzamiento de ideas claves. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción musical</li> <li>• Música adecuadas para su bebe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lluvia de ideas</li> <li>• Técnica participativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> <li>• Voz de la obstetriz</li> <li>• Voz de los participantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Plumones</li> <li>• Mota</li> <li>• Rotafolios</li> </ul>	<b>10´</b>

*Diseño curricular sesión-aprendizaje*

<p>Relajación y visualización “ Visualizar al bebé en el ambiente intrauterino y las diferentes piezas musicales mostradas”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Practica dirigida de visualización del bebé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetrix capacitada</li> <li>• Voz de la obstetrix suave</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de sonido</li> <li>• Cd :Zamfir1 y 2</li> <li>• Ambiente cómodo</li> <li>• Cd : Espíritu de la música</li> </ul>	<p><b>10´</b></p>
<p>Aplicación de la técnica auditiva , táctil, visual y motora y enmarcándonos en la musical.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Practica dirigida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voz de la obstetrix</li> <li>• Voz de los padres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pieza musical La mañanita</li> <li>• Pieza musical Sueños de amor</li> <li>• Pieza musical Vals en LA menor</li> <li>• Pieza musical Para Elisa</li> <li>• Pieza musical Condor Pasa</li> <li>• Pieza musical Color de Esperanza</li> </ul>	<p><b>15´</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarea para los padres :</li> <li>• Elaboración de una cartilla de apreciación musical para bebes y un instrumento casero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lenguaje escrito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Padres Motivados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel</li> <li>• Cartulina</li> <li>• Papel lustre amarillo</li> <li>• Plumón indeleble negro</li> <li>• Goma</li> <li>• Tijera</li> <li>• Plumones de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Libre</b></li> </ul>

*Diseño curricular sesión-aprendizaje*

			colores	
			• Botellas de plástico	
			• Granos de arroz	
			• Granos de cebada	

**EVALUACIÓN :**

- Asistencia a las siguientes sesiones
- Cumplimiento de las tareas asignadas

## **ANEXO N° 6**

# **EDUCACIÓN MUSICAL**

La educación estética constituye una disciplina científica que estudia las leyes del desarrollo del arte y su estrecha relación con la realidad, está vinculada a la vida, a las relaciones humanas, al trabajo, a la ambientación escolar, a la ética, a la moral.

El hombre desde que nace se relaciona con un ambiente estético determinado, en la familia recibe las primeras nociones sobre moral, folclor, tradiciones, música, hábitos costumbres etc., pero es en las instituciones donde se continúa e introducen nuevos elementos que permiten el desarrollo de un individuo estéticamente preparado para apreciar, comprender y crear la belleza en la realidad.

La educación estética se refiere en sí a la formación de una actitud ética y estética hacia todo lo que rodea al individuo. Un desarrollo estético correctamente organizado está unido siempre al perfeccionamiento de muchas cualidades y particularidades físicas y psíquicas las cuales comienzan desde el ambiente intrauterino, pues en esta precisamente se sientan las bases de la futura personalidad del individuo.

Las impresiones artísticas que perciben los bebés intrauterinamente perduran por mucho tiempo, a veces impresionan su memoria para toda la vida. Aquellas que no poseen un gran valor estético le pueden distorsionar el gusto, crearles falsos criterios artísticos. Es por ello que la educación estética no debe considerarse solamente como un complemento de los aspectos que componen la formación integral del individuo, sino como una parte intrínseca, inseparable de cada una de las actividades que inciden directa o indirectamente en la formación del niño por nacer.

Las teorías principales de la educación estética son:

### *Diseño curricular sesión-aprendizaje*

- Desarrollo de la percepción estética, los sentimientos y las ideas.
- Desarrollo de las capacidades artístico-creadoras.
- La formación del gusto estético.

Para que una obra sea percibida en su totalidad tienen que estar presentes: el cuadro, el intérprete y el público (nosotros los educadores somos los encargados de formarlos).

La educación artística se expresa a través de sus medios expresivos que son la plástica, la danza, el teatro, la literatura y la música.

En la plástica se expresa mediante el dibujo, la pintura, la escultura, el óleo, la tempera, la plastilina, el barro y otros materiales. Los museos, las galerías de arte, las revistas, las exposiciones, etc., permiten el disfrute de esta manifestación.

En la danza se expresa mediante movimientos corporales que siguen rítmicamente las audiciones de diferentes géneros.

En el teatro se expresa fundamentalmente mediante la palabra y el gesto, su obra se realiza en distintos escenarios.

En la literatura se expresa fundamentalmente mediante la palabra. Disfrutaremos de ella a través de novelas, cuentos, obras dramáticas, en vivo o a través de los medios de difusión masiva.

En la música podrá expresarse mediante el canto o la ejecución de diversos instrumentos, por otra parte es posible disfrutar de ellos a través de audiciones, conciertos, etc.

Es esta última forma expresiva del arte la que nos ocupa para nuestro trabajo como obstetricas educadoras musicales , pero sucede que la música tiene dos vertientes fundamentales con diferencias y semejanzas, con puntos convergentes e interrelación dialéctica.

### *Diseño curricular sesión-aprendizaje*

La primera vertiente es la enseñanza de la música y la segunda es la Educación Musical. La primera está encaminada a formar músicos especializados, proporciona los conocimientos técnicos necesarios al músico profesional, se da en escuelas especializadas también, donde se imparten asignaturas propias de la carrera (armonía, contrapunto, instrumentos, etc.).

La segunda (Educación Musical) se da en todas las enseñanzas, juega un papel fundamental en la formación integral del individuo, no solo en las actividades específicamente musicales, sino además en la ampliación de su percepción general, visual y auditiva, favorece el estado emocional, el desarrollo físico y la capacidad creadora.

La misma contribuye al desarrollo general del individuo, fundamentalmente en las edades prenatales y post natales, está encaminada a educar musicalmente de forma masiva a bebés, niños, jóvenes y adultos; la base fundamental es el canto, el ritmo, la expresión corporal, la creación, la apreciación, el análisis de obras musicales y la ejecución de instrumentos musicales sencillos, de fácil manejo para los niños que posibilitará hacer música de un modo vivo y creador.

No está limitada para futuros niños que tienen determinado interés hacia la música, está dirigida a todos en general y su principal objetivo es educarlo musicalmente, así como desarrollar las capacidades, conocimientos, hábitos y habilidades que le permitirán tener una valoración musical de la realidad, a partir de la vivencia del fenómeno sonoro, lo que garantiza poseer valoraciones respecto al hecho sonoro en su conjunto.

Tareas de la Educación Musical.

1. Desarrollar la percepción auditiva, los sentimientos, la sensibilidad y el amor por la música.
2. Desarrollar las capacidades artístico-musicales.



3. Desarrollar el gusto musical.

**Comportamiento de la Educación Musical en las edades prenatales**

Por ser la etapa prenatal la de un intenso desarrollo de los procesos psíquicos, es de vital importancia ofrecerle patrones positivos, ya que en la primera etapa (edad temprana) prevalece el pensamiento en acciones, aquí debemos ejecutar acciones musicales con objetos (maracas, palo de lluvia, tamborcitos, metalofonos, guitarra, etc), estos patrones a los que nos referimos son lógicamente brindados por la educadora, que debe tener en cuenta aspectos que van desde la suavidad del tono de los instrumentos, de su tono de voz al hablar o cantar, hasta la certeza al seleccionar estos objetos o juguetes que le mostrará al bebé por nacer.

En la segunda etapa del desarrollo del niño cuando ya nació prevalece el pensamiento en imágenes, ya que este niño tiene mucho más desarrollado su caudal de conocimiento adquirido en la primera etapa, su actividad fundamental es el juego, se expresa con coherencia, sus procesos psíquicos están en constante función y la música influye en este sentido ya que al escuchar una canción y luego el niño al reproducirla utiliza la memoria, el pensamiento, la imaginación y llega o puede llegar a crear sus propios ritmos o frases en el canto al finalizar la etapa.

Es necesario recordar el papel orientador de la obstetrix recordando siempre que el niño por nacer no es un ente pasivo en esta actividad, sino por el contrario, un protagonista de sus propias acciones sobre la base de las vivencias y experiencias acumuladas; es por esta causa que debemos dejar que el niño tenga cierta independencia y creación.

La actividad de Educación Musical está presente en todo momento del día, ya que a los fetos les gusta que les canten, palmeen o dicen sencillamente frases de canciones en sus juegos, en sus cada uno procesos que realiza la madre como los de aseo, alimentación y, por qué no, dormirse arrullados por una canción de cuna.

## **Objetivos generales de la Educación Musical en la edad prenatal**

Manifiestar desarrollo de sentimientos y gusto estético al ser capaz de:

- Escuchar con agrado distintos tipos de obras musicales.
- Mostrar un desarrollo del oído musical que le permite reconocer melodías y responder de diferentes maneras.

### **Principios en que se basa la Educación Musical.**

Son los mismos de la educación en estas edades, que se particularizan en esta área de desarrollo.

Desde el primer año de vida el niño escucha canciones, música instrumental, etc., de manera inconsciente se inclina por lo brillante, atractivo; el arte es, para él, fuente de alegres vivencias. De esta impresión auditiva, inconsciente, él pasa a la reacción consciente hacia la música, mediante una adecuada educación musical.

Recordamos que sus componentes fundamentales son:

- Desarrollo del oído musical.
- Desarrollo de la voz.
- Desarrollo de la educación rítmica.
- Desarrollo de la expresión corporal.

Cada uno de estos componentes tiene su propio contenido y sus metodologías específicas para enseñar de forma más asequible, a nuestros niños.

En el desarrollo del oído musical están presente las formas expresivas, los tipos de audición y las diferencias sustanciales, valorativas y relativas de las concepciones actuales sobre el concepto de sonido, sonido musical y el ruido.

Las formas expresivas de la audición son:

1. Percepción del entorno sonoro.

## *Diseño curricular sesión aprendizaje*

2. Percepción sonora corporal.
3. Percepción sonora de los objetos.
4. Audición de obras musicales.

Tipos de audición:

1. Sensorial.
2. Racional.
3. Creadora.

En los primeros meses cuando el feto ya escucha, el ruido y el sonido son polos opuestos, distintos, contrarios, dadas sus características, ya que el sonido es la vibración regular de los cuerpos que al producir sonidos y ser escuchados por nuestros oídos no son desagradables, no molestan, no alteran el sistema nervioso, por el contrario, son agradables. El ruido sí molesta, es desagradable, altera el sistema nervioso, es feo al ser escuchado.

Sin embargo, ¿por qué se dice que es relativo?. Pues porque a veces lo que para unos es desagradable para otros no lo es. Algunos ejemplos fehacientes de esto están en los sonidos y/o ruidos de los timbres de las casas, en algunos relojes, etc.

Sin embargo, el sonido musical si está bien definido ya que posee cualidades o parámetros que los identifican y por los cuales se puede medir, tales como:

- Altura o tono (dado por sonidos graves o agudo).
- Intensidad (sonidos fuertes-suaves).
- Duración (sonidos largos-cortos).
- Timbre (peculiaridad que permite distinguirla voz de las personas y los sonidos de cada instrumento musical).

La metodología que se utiliza para desarrollar la audición es la siguiente:

### *Diseño curricular sesión-aprendizaje*

1. Preparación psíquica del oyente (ejercicios de relajación, concentración, etc.).
2. Información sobre la obra (autor, estilo, etc.).
3. Objetivo de la audición (aquí se da la guía de lo que se quiere extraer de la audición).
4. Ejecución de la audición.
5. Valoración de lo escuchado (si gustó, qué sugirió, etc.).

Del componente ritmo tenemos las formas expresivas y los elementos constitutivos:

- Formas expresivas:

1. Percusión corporal.
2. Práctica instrumental.
3. Ritmo en el lenguaje.

- Elementos constitutivos del ritmo:

1. Pulso.
2. Acento.
3. Esquema rítmico.

### **Metodología para la enseñanza del ritmo.**

- Presentación del modelo (por parte de la educadora).
- Reproducción del modelo (por parte del niño).
- Ejercitación (del niño).

**Componente: canto.**

**Métodos para la enseñanza del canto:**

- Global (para canciones de textos pequeños).
- Por fase (para canciones de textos largos y complejos).

**Metodología para enseñar una canción:**

- Audición de la obra.
- Datos informativos que hacen falta (género, autor, título, etc.).
- Análisis del texto (palabras con dificultad).
- Volver a escuchar si es necesario.
- Relajación, respiración y vocalización.
- Trabajo con el ritmo en el lenguaje.
- Montaje de la melodía con uno de los métodos.
- Ejercitación (dramatizar, corporizar, pintar, etc.).

**Técnica vocal:**

Una adecuada técnica vocal conlleva a la ejecución correcta del canto:

- Posición correcta del cuerpo al cantar (de pie o sentados).
- Posición de la boca en forma de O.
- Apoyar la lengua ligeramente detrás de los dientes inferiores.
- Elevar el velo del paladar.

**Componente: expresión corporal.**

Movimientos naturales de locomoción

## **SESION N° 7**

### **“MASAJES DE AMOR”**

**TEMA : ESTIMULACIÓN TÁCTIL, VISUAL Y MOTORA**

#### **JUSTIFICACIÓN :**

La finalidad de la estimulación prenatal es lograr la mayor cantidad de sinapsis con estímulos agradables a través de la piel, de la luz y el movimiento por medio de las técnicas táctil, visual y motora respectivamente. El tacto despierta los sentidos y relaja la mente, la técnica visual estimula la visión y los movimientos de la madre estimulan el sentido del equilibrio del bebé.

#### **OBJETIVO :**

- Capacitar las técnicas de estimulación prenatal táctil, visual y motora a la gestante y acompañante.

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>ESTRATEGIAS</b> <i>Diseño curricular sesión-aprendizaje</i>	<b>MEDIOS</b>	<b>MATERIALES</b>	<b>TIEMPO</b>
Saludo y bienvenida a la sesión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica participativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> <li>• Voz de la obstetriz</li> <li>• Voz de los participantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente cómodo</li> <li>• identificadores</li> <li>• Pizarra</li> <li>• Plumones</li> <li>• Cartulina</li> <li>• Imperdibles</li> <li>• Cinta adhesiva</li> </ul>	<b>10´</b>
Recojo de saberes previos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lluvia de ideas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Plumones</li> <li>• mota</li> </ul>	<b>10´</b>
Sensibilizar a la gestante y acompañante sobre la importancia técnicas de estimulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyección de video.</li> </ul> <p>“Estimulación prenatal”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> <li>• Voz de la obstetriz</li> <li>• Voz de los participantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente adecuado</li> <li>• T.V.</li> <li>• V.H.</li> <li>• Cinta de video</li> </ul>	<b>30´</b>
Clase teórica explicativa. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas de estimulación prenatal</li> <li>• Técnica táctil.</li> <li>• Técnica visual.</li> <li>• Técnica motora</li> </ul> (Ver anexo N° 7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica participativa</li> <li>• Técnica visual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> <li>• Voz de la obstetriz</li> <li>• Voz de los participantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Plumones</li> <li>• Mota</li> <li>• Rota folios</li> <li>• laminas</li> </ul>	<b>30´</b>
Reforzamiento de ideas claves. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Importancia de Técnicas de estimulación.</li> <li>• Masajes</li> <li>• Luz</li> <li>• Movimientos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lluvia de ideas</li> <li>• Técnica participativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> <li>• Voz de la obstetriz</li> <li>• Voz de los participantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Plumones</li> <li>• Mota</li> <li>• Rota folios</li> </ul>	<b>10´</b>

*Diseño curricular sesión-aprendizaje*

<p>Relajación y visualización “ Visualizar al bebé cantando y bailando contigo”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Practica dirigida de visualización del bebé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetrix capacitada</li> <li>• Voz de la obstetrix suave</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de sonido</li> <li>• CD:“ Musica de relajación</li> <li>• CD “Sueños de amor”</li> <li>• Ambiente cómodo</li> <li>• Luz adecuada</li> </ul>	<p><b>10´</b></p>
<p>Aplicación de todas las técnicas de estimulación prenatal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Practica dirigida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voz de la obstetrix</li> <li>• Voz de los padres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teléfono del bebe</li> <li>• Teléfono del papá</li> <li>• Linterna</li> <li>• Instrumentos musicales</li> <li>• Cds musicales :</li> <li>*Instrumentos musicales</li> <li>*Miss Rossi</li> <li>. CD: 1 N° 4</li> <li>. CD. 2 N° 7</li> <li>. CD. 2 N° 8</li> <li>. CD.2 N°14</li> <li>. CD.3 N° 37</li> <li>. CD.3 N° 39</li> <li>. CD ET : N° 23</li> </ul>	<p><b>10´</b></p>
<p>Tarea para los padres :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Traer telas de diferentes texturas</li> <li>• Cartulina en formas geométricas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lenguaje escrito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Padres Motivados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Telas de diferentes texturas</li> <li>• Cartulina negra</li> </ul>	<p><b>Libre</b></p>



*Diseño curricular sesión-aprendizaje*

**EVALUACIÓN.**

- Asistencia a las siguientes sesiones
- Cumplimiento de las tareas asignadas

## **ANEXO Nº 7**

### **TÉCNICA TÁCTIL, MOTORA Y VISUAL**

Son técnicas que facilitarán la comunicación y el aprendizaje del niño por nacer. Estas aprovechan las capacidades de tocar, gustar, oír y ver del bebé por lo que los especialistas aconsejan estimularlo con sonidos como la propia voz de la madre, música, acariciarlo a través del vientre, luz y movimientos, todo ello estimula sus sentidos y de alguna manera, se le hace saber lo importante que ya es. De esta forma el niño será capaz de potencializar su desarrollo sensorial, físico y mental.

En la práctica, la estimulación prenatal consiste en ejercitar cuatro sentidos del feto, la audición, el tacto, la visión y el motor.

#### *Técnicas Táctiles.*

Hace 50 años un médico alemán, Frans Veldman, creó un código especial al que llamó haptonomía, que es un sistema basado en pensar en el bebé, hablarle y, sobre todo, acariciarlo para transmitirle diversos sentimientos por medio del tacto. Según esta teoría, al tocar el abdomen la piel del vientre se suaviza y la musculatura abdominal se relaja tanto, que deja más espacio y libertad de movimientos al bebé dentro del útero.

Las técnicas táctiles para estimulación prenatal van más allá que un suave toque, sino que es una forma de influir conscientemente y de mejorar las condiciones fisiológicas y nerviosas de su cuerpo. El tacto despierta los sentidos y relaja la mente. Constantemente estamos utilizando el tacto para comunicarnos con los demás, mostrarles nuestro afecto y consolarlos.

El tacto estimula liberación de endorfinas, sustancias relajantes, calmantes del dolor y estimulantes, tanto durante el embarazo como el parto. Fisiológicamente estimula y regula el cuerpo, al favorecer la circulación sanguínea y la de la linfa, de modo que el oxígeno y los nutrientes y los

### *Diseño curricular sesión-aprendizaje*

productos de desecho son trasladados más fácilmente entre los tejidos del cuerpo y la placenta. La estimulación de las terminaciones nerviosas de la piel por el líquido amniótico le enseña al feto la conciencia de los límites del yo.

La sensibilidad al tacto se desarrolla a partir de las 8 semanas de gestación, los primeros 16 semanas de gestación son los más importantes, ya que los sentidos tienen su mayor desarrollo. Mientras le estimula auditivamente con el fondo y el ritmo de la música también puede Ud. "acariciar" a su Niño por nacer, dándole suaves caricias, masajes a su vientre, sin mucha presión con movimientos circulares en busca de sentir las partes de su bebé. Puede también dar suaves toquitos con su mano en busca de estimularlo.

La percepción fetal a través del tacto abarca a todo su cuerpo, de manera que es notar la presión o masajes ejercidos sobre el vientre de la madre.

Para los efectos de llevar a cabo esta técnica, es necesario que la madre no tenga factor de riesgo, como amenaza de aborto, o infección urinaria, ya que los estímulos táctiles muy intensos pudieran incomodar a la gestante, para lo que se recomienda utilizar solo técnicas auditivas y visuales.

#### *Técnicas Visuales*

Frans Veldman demostró que el útero no es un medio hermético y, por tanto, el feto percibe la luz, voz de la madre, ruidos del exterior, música y tono con que se le habla, además, está comprobado que la estimulación prenatal no es un método negativo ni contraproducente. En el primer trimestre el feto tiene los párpados fusionados. Esta técnica se debe iniciar a las 6 y 10 semana de gestación, por los fotones de luz que llegan al feto a través de la pared abdominal y del cuerpo uterino, estimulando la retina ocular, siguiendo la vía por el nervio óptico hasta la corteza cerebral.

La técnica visual se realiza en 2 formas con.

### *Diseño curricular sesión-aprendizaje*

- Luz natural. permitirá que la luz natural sea percibida por el feto. exposición del vientre a la luz solar) tapando el vientre con una toalla oscura, luego descubriendo el vientre durante 3 a 5 minutos.
- Luz artificial. Ponga una linterna prendida con la luz dirigida a su vientre y muévela suavemente por toda la superficie de su abdomen. Enriquezca dicha estimulación con la auditiva y la táctil. Puede también cambiar el color de la luz colocando plásticos transparentes de color delante del halo de luz. Con espacios de tiempos cortos que se van aumentando gradualmente. La intensidad de la luz debe darse también progresivamente ya sea con luz natural o artificial.

### *Técnicas motoras.*

Son aquellos movimientos, ejercicios suaves y rítmicos de la madre que estimulan los centros de equilibrio del bebé y lo pone en alerta. Se dice que cuando la madre baila sola o con su pareja la estimulación es plena y satisfactoria. En el primer trimestre, se le indicaría caminatas al aire libre, danzas suaves, por espacios cortos, sobre todo en lugares de mucha vegetación o paisajes naturales. Se podría caminar al aire libre y cantar o acariciar al bebé a través del vientre simultáneamente.

### RELAJACIÓN Y VISUALIZACIÓN

Busque la posición más agradable... siéntanse cómodas que nada las moleste .Ahora cierren suavemente los párpados. Tomen una respiración profunda llenen sus pulmones de aire y mientras lo botan lentamente visualicen que están realizando las técnicas de estimulación prenatal con su bebe y que mi voz va pasando su abdomen y atraviesa las capas del útero, el líquido amniótico hasta llegar a tu bebé,. Visualiza a tu bebé ¿a quien se parece? ..acaricia tu vientre siente como tu bebé se pega a tus manos, siéntelo es suave, blandito, pequeñito, acarícialo, acaricia tu vientre, siente que tu bebé

### *Diseño curricular sesión-aprendizaje*

es feliz cuando acaricias tu vientre , siente como tu bebé se relaja cada vez que masajeas a tu barriguita y dices caricia, caricia, caricia bebé.

De pronto hay una luz radiante que llega hacia él, tu bebé coge con sus manitos esa luz y lleva a sus ojitos y dices luz bebé. Luz, luz bebé. Vas a quitar esa luz y se queda todo en oscuridad y vas a decir oscuridad, oscuridad, oscuridad bebé.

Ahora te sientas y te balanceas de un lado a otro, balancea a tu bebé como si lo tuvieras entre tus brazos siente que él es feliz cuando tu haces eso tu bebé es lo más maravilloso, es un regalo de dios, no tendría ningún sentido que el estuviera dentro de ti y tu no te comuniques con él, por eso háblale, cántale, acarícialo, ilumínalo y mécelo en tus brazos. Respira profundo, otra vez, abre tus ojos y estira los brazos.

## **SESIÓN N° 8**

### **“MI MEJOR ALIMENTO ERES TÚ”**

**TEMA : LACTANCIA MATERNA**

#### **JUSTIFICACIÓN :**

La leche materna es el mejor alimento que una madre va a ofrecer a su hijo recién nacido. No solo considerada rica en su composición sino también en el aspecto emocional a través del vínculo afectivo que se establece entre una madre y su bebe, ya que amamantándolo constituye una experiencia única e intensa.

#### **OBJETIVO :**

- Reconocer los beneficios de la lactancia, aplicar la técnica de amamantamiento en forma correcta, fortaleciendo el vínculo afectivo Madre – Padre - Hijo

ACTIVIDADES	ESTRATEGIAS	MEDIOS	MATERIALES	TIEMPO
	<i>Diseño curricular sesión-aprendizaje</i>			
Saludo y bienvenida a la sesión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica participativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> <li>• Voz de la obstetriz</li> <li>• Voz de los participantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente cómodo</li> <li>• identificadores</li> <li>• Pizarra</li> <li>• Plumones</li> <li>• Cartulina</li> <li>• Imperdibles</li> <li>• Cinta adhesiva</li> </ul>	10´
Recojo de saberes previos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lluvia de ideas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Plumones</li> <li>• mota</li> </ul>	10´
Sensibilizar a la gestante con un video sobre los beneficios de la lactancia materna.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyección de video.</li> <li>“ El pecho no tiene horario ”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> <li>• Voz de la obstetriz</li> <li>• Voz de los participantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente adecuado</li> <li>• T.V.</li> <li>• V.H.</li> <li>• Cinta de video</li> </ul>	30´
Clase teórica explicativa. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventajas de la Lactancia Materna</li> <li>• Preparación de pezones</li> <li>• Nutrición de la Madre Lactante</li> <li>• Técnica de amamantamiento</li> <li>• Anticoncepción durante la lactancia</li> </ul> <b>(Ver anexo N° 8)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica expositiva</li> <li>• Técnica demostrativa con madres lactantes, muñecos, bebés.</li> <li>• Técnica participativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> <li>• Voz de la obstetriz</li> <li>• Voz de los participantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Plumones</li> <li>• Mota</li> <li>• Rota folios</li> <li>• laminas</li> </ul>	30´
Reforzamiento de ideas claves. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lactancia materna y beneficios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lluvia de ideas</li> <li>• Técnica participativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> <li>• Voz de la obstetriz</li> <li>• Voz de los participantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Plumones</li> <li>• Mota</li> <li>• Rota folios</li> </ul>	10´

*Diseño curricular sesión-aprendizaje*

Relajación y visualización “ Visualizar al bebé lactante”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Practica dirigida de visualización del bebé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetrix capacitada</li> <li>• Voz de la obstetrix suave</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de sonido</li> <li>• Cd : Canción de cuna</li> </ul>	<b>10´</b>
Aplicación de técnica de almacenamiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Practica dirigida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voz de la obstetrix</li> <li>• Voz de los padres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muñecos bebes</li> <li>• Masajes y arrulllos para bebes (5)</li> </ul>	<b>15´</b>
Tarea para los padres : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de bebes de corrospun</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Practica de manualidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Padres Motivados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartulina</li> <li>• Papel lustre amarillo</li> <li>• Plumón indeleble negro</li> <li>• Goma</li> <li>• Tijera</li> <li>• UHU</li> </ul>	<b>Libre</b>

**EVALUACIÓN**

- Asistencia a las siguientes sesiones
- Cumplimiento de las tareas asignadas



## **ANEXO N° 8**

### **LACTANCIA MATERNA**

#### **Bases Científicas.-**

Muchas mujeres prefieren dar de mamar a sus bebés. Aunque los niños también crecen con leche de fórmula (maternizada), la leche materna es más fácil de digerir y contiene anticuerpos que protegen al bebé de infecciones. Además muchas mujeres lo encuentran muy placentero.

Ésta estimula las células de las mamas. Estas células empiezan a absorber nutrientes del flujo sanguíneo y lo utilizan para producir leche. Como este proceso lleva muy poco tiempo, los primeros días después del nacimiento las mamas producen el fluido fino y blanco, llamado calostro. Como la leche el calostro es nutritivo y tiene anticuerpos. Después de 3 o 5 días se produce la leche. La prolactina controla la cantidad, hasta el punto de que cuanta más cantidad de leche tome el bebé, más prolactina producirá la pituitaria y más leche tendrá. Cuando el bebé deja de mamar la producción de leche cesa en una semana o dos. El flujo de la leche materna es controlado por el reflejo de cierre. De otra forma la leche estaría saliendo continuamente de las mamas. Cuando el bebé succiona, los pezones responden mandando impulsos El hipotálamo inmediatamente ordena a la glándula pituitaria producir hormonas (principalmente oxitocina) que viajan a través del torrente sanguíneo. Cuando llegan a las mamas, las células que rodean la cavidad alveolar, donde la leche es almacenada, se contraen y, así, la leche sale al conducto. Todo este proceso dura entre 30 y 60 segundos. Una vez establecida la leche materna, el reflejo de “parada” y “marcha” es disparado fácilmente. A menudo el mismo sonido del llanto estimula el reflejo. De todas formas, el stress puede interferir en el reflejo sensorial al hipotálamo, en el cerebro.

En este caso necesita gente a su alrededor apoyándole cuando empieza a dar de mamar. Si siente dolor en los pezones mientras el bebé succiona, puede deberse a una pequeña rotura del pezón. El médico debe recomendarle

### *Diseño curricular sesión-aprendizaje*

alguna pomada que le ayude a curarla. Si siente un pequeño bulto duro en la mama, puede que un conducto de la leche esté bloqueado. Pruebe con masajes y paños calientes . Si el bulto no desaparece llame a la obstetrix ya que puede haber una infección Si es así, necesitará un antibiótico. Normalmente puede continuar dando de mamar al bebé, pues éste rechaza la infección. La prolactina casi siempre protege frente al embarazo. Sin embargo, es mejor no descuidarse porque puede haber una ovulación durante el periodo de lactancia materna, aunque no haya habido menstruación. Cuando deje de dar de mamar, a no ser que lo haga de manera gradual, sus mamas pueden inflamarse y doler durante unos días hasta que la leche se seque .

La mujer que da biberón al bebé desde el principio tiene el mismo problema. El médico puede prescribir algún medicamento para suprimir la leche. Si esto no funciona puede recurrir a aplicar a las mamas bolsas de hielo o unas vendas muy apretadas.

### **Definición**

Acto instintivo vital por el que la madre nutre a su bebé recién nacido con la leche producida por sus mamas.

### **Antecedentes**

Es difícil entender como el proceso fisiológico de la lactancia materna pudo ser desplazado y desvirtuado por costumbres “modernas” que pretendían “preservar la belleza de los seños” y “permitir descansar” a la madre, actitudes que eran alentadas por las firmas comerciales productoras de leche artificial, a través de la propaganda masiva y regalos múltiples a las nuevas madres, a las instituciones hospitalarias y al hospital de salud materno infantil.

La experiencia y los estudios científicos demuestran que:

- La leche artificial nunca podrá compararse con la leche materna en elementos nutritivos, tales como las

### *Diseño curricular sesión-aprendizaje*

concentraciones y tipos de proteínas, carbohidratos, lípidos, vitaminas y minerales.

- Que el calostro tiene elementos inmunitarios que ayudarán a proteger el bebé aún bajo de defensas en la crucial etapa neonatal, inmunidad que es inexistente en la leche artificial.
- Que la composición de leche materna varía de acuerdo a la edad del recién nacido, teniendo alto contenido de inmunoglobulinas en los primeros días, y aumentando la concentración de líquidos, lactosa y vitaminas hidrosolubles, así como la cantidad de calorías y agua en la segunda y tercera semana postparto.

### **Justificación**

En el mundo mueren millones de niños por no se amamantados. De 4237 especies, el ser humano es el único que busca reemplazar el alimento natural por uno artificial; y , además, sigue en busca de tratar de igualar a la leche materna.

En el Perú, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Demografía y Salud Familiar (ENDES 91 – 92), los resultados muestran que un 97,6% de los niños en todas las regiones del país han lactado por lo menos alguna vez, y sólo 37% de niños recibe lactancia materna exclusiva al cuarto mes de vida. La lactancia materna exclusiva (LME) es un recurso natural importante para prevenir enfermedades comunes, como la diarrea, alergias e infecciones de las vías respiratorias, que muchas veces puede llevarlos a la muerte. La lactancia materna favorece al crecimiento y desarrollo del niño, porque proporciona sustancias nutritivas suficientes y adecuadas durante los primeros seis meses de vida y, a partir de esta edad, se debe alimentar al niño con comidas sólidas más la lactancia materna, hasta los dos años de vida. La lactancia materna es buena para la salud y bienestar de la mujer, porque reduce el riesgo de hemorragias después del parto y el riesgo de cáncer a la mama y ovario. Además, ofrece una adecuada relación afectiva

### *Diseño curricular sesión-aprendizaje*

con su hijo y es una forma natural de espaciar los nacimientos. La lactancia materna es la mejor opción que tenemos para disminuir en forma importante la morbilidad infantil y materna en nuestro país

#### **Ventajas de la Lactancia Materna**

La lactancia materna sigue siendo la forma de alimentación de los niños durante los primeros 6 meses de vida sobre todas sus necesidades nutricionales e inmunológicas. El amamantamiento es instintivo y aprendido por madre e hijo, y tiene importantes ventajas tanto para la mamá como para el niño.

##### **5.1. Ventajas para la Madre**

- Disminuye el sangramiento post parto, debido a la liberación de hormonas durante la lactancia.
- El amamantamiento exclusivo disminuye la posibilidad de otro embarazo.
- Ayuda a reducir el peso ganado durante el embarazo.
- Reduce en un porcentaje importante el riesgo de contraer cáncer mamario y de útero.
- Es económica, reduce el gasto de la familia ya que las leches maternizadas del comercio tienen un alto costo.

##### **5.2. Ventajas para el niño**

- Es el alimento perfecto, está hecho sólo para el niño.
- Lo protege de las infecciones, aumentando sus defensas.
- Ayuda a mejorar la digestión.
- Mejora su desarrollo psicomotor, social e intelectual.

##### **5.3. Ventajas para la Familia**

- Ahorro en la compra de leches artificiales.
- El niño no se enferma: ahorro económico.

## **Recomendaciones**

1. Lávese las manos antes de cada mamada.
2. En su ducha diaria no use jabón en la zona del pezón.
3. Al terminar la mamada coloque una gota de leche en los pezones, esto evitara la formación de grietas.
4. En caso de endurecimiento de los pezones consulte con su obstetriz.

## **Preparación de los pezones**

La preparación de los pezones durante el embarazo tiene varios objetivos:

- Acostumbra a la madre en el manejo de los pechos.
- Ayuda a abrir los conductos lactíferos
- Disminuye la sensibilidad del área, lo que facilitará y hará más placentero el inicio de la lactancia.
- Contribuye a engrosar la piel del pezón y areola, lo que disminuirá el riesgo de fisuras o heridas al inicio del amamantamiento.

### **7.1. Cuando inicial la preparación de los pezones**

- Si es un pezón normal o largo, durante los últimos tres meses de embarazo.
- Si es un pezón plano o invertido, durante los últimos seis meses del embarazo, excepto en los casos de amenaza de parto prematuro.
- Muchos pezones que se ven planos o cortos estiran muy bien y no causan ningún problema; muchos pezones que no estiran bien, se desarrollan durante el embarazo y mejoran después del parto a medida que el bebé succiona.
- La protractilidad (proyección del pezón hacia delante) del pezón es más importante que su longitud.

### *Diseño curricular sesión-aprendizaje*

- La motivación, preparación e información integral de la mujer ante el control prenatal, parto y puerperio contribuyen a disminuir la presentación de situaciones que pueden convertirse en problemas para el amamantamiento.

## **7.2. Problemas más frecuentes**

### **Relacionados con la madre:**

- Pezones planos o invertidos
- Pezones dolorosos, agrietados
- Congestión mamaria
- Conducto obstruido
- Mastitis
- Absceso mamario
- Producción insuficiente de leche

### **Relacionados con el niño:**

- Niños perezosos
- Niños que rechazan el pecho

Se recomienda la libre mamada, lo que significa cuando el niño lo pida, tratando que mame al menos 10 minutos por lado para que quede completamente satisfecho de tal forma que la frecuencia de las mamadas sea cada 3 a 4 horas en el día y 1 ó 2 veces en la noche

## **7.3. Frecuencia de las mamadas**

### **Técnicas de Amamantamiento**

- Elegir un ambiente tranquilo y posición cómoda.
- Comenzar con el pecho del cual el niño no tomó o tomó menos la última vez.
- El pezón y la areola deben quedar completamente introducidos en la boca del niño.

### *Diseño curricular sesión aprendizaje*

- Al mamar el niño: succiona, deglute y respira a la vez.
- Para evitar retirar al niño del pecho, sin producir daño al pezón, introdúzcales el dedo en la boca o bájele en mentón.
- Elimine los gases masajeándole suavemente la espalda.
- Ofrezca el otro pecho, sin insistir.

### **10 Pasos de la Lactancia Materna**

Disponer en todos los servicios de un Hospital las normas relativas al fomento de la lactancia materna exclusiva.

Capacitar a todo el personal de Salud para el cumplimiento de estas normas.

Informar a las embarazadas sobre los beneficios de la lactancia materna exclusiva y la forma de ponerla en práctica.

Practicar e contacto temprano piel a piel en la sala de partos e inicial la lactancia durante la medio hora siguiente al parto.

Enseñar a la madre la técnica de amamantamiento.

No dar a los recién nacidos más que leche materna, sin ningún otro alimento o agua.

Facilitar el alojamiento conjunto desde el momento del parto.

Dar de lactar al niño libre de demanda, de día y de noche.

No dar biberón ni chupón a los recién nacidos.

Fomentar el establecimiento de grupos de apoyo a la lactancia materna.

### **Contacto Precoz de piel a piel e iniciación inmediata de la Lactancia**

El inicio de la lactancia en forma precoz tienen un “efecto tranquilizador en la madre” y la prevalencia de la lactancia es mucho mayor que en el niño que inició la lactancia posterior a los 30 minutos, Klaus y Kennell demostraron que, en los primeros minutos de vida hay una relación óptima entre la madre y su hijo. El niño que tiene un fuerte reflejo de succión. Al succionar, va a recibir calostro los primeros días de su vida y, con él, protección inmunológica, en especial si hay riesgo e infección o enterocolitis necrotizante del prematuro.

### *Diseño curricular sesión-aprendizaje*

Después del nacimiento, el recién nacido debe lactar con frecuencia, a libre demanda, de día y noche, sin horario. Se iniciará el alojamiento conjunto el día del alta. El niño recibirá lactancia materna exclusiva los primeros seis meses de vida y, luego, se agregará comidas a la lactancia maternas, hasta los dos años de vida.

#### **Nutrición de la Madre Lactante**

La buena nutrición de la gestante repercutirá favorablemente tanto en ella como en su feto. La lactancia aumenta los requerimientos energéticos de la madre. Por lo tanto, la madre debe ingerir entre 5200 y 600 calorías diarias adicionales a sus requerimientos, con una dieta de aproximadamente 2500 a 2900 calorías diarias, con el fin de reponer lo que utiliza su hijo y asegurar una buena provisión de leche. En los lugares en que hay abundancia y variedad de alimentos, se recomienda que la madre ingiera un 25% más de los ella comía antes de embarazarse.

Nunca desalentar la lactancia. Muchas veces es necesario saber escuchar y aconsejar a la madre lactante, a su esposo y al entorno familiar, para que en los últimos le den el apoyo necesario para una lactancia exitosa. Muchos de los componentes de la leche materna pueden ser afectados por una nutrición inadecuada; esto depende de la severidad y duración de la misma. Sin embargo, el contenido de la proteína de la leche materna no se reduce en madres con dietas bajas en proteínas o con proteínas de pobre calidad. Una madre después del parto se siente con sobrepeso; es necesario darle apoyo psicológico y ella debe aceptar que hay cambios físicos por el embarazo y la lactancia. Recomendar que durante la lactancia la madre no debe restringirse severamente la ingesta de calórica y que, después de los seis meses de lactancia materna exclusiva, perderá el peso adicional que ganó durante la gestación y lactancia.

#### **Anticoncepción durante La Lactancia**

Exclusividad: Lactancia materna exclusiva los primeros seis meses.

Frecuencia: De 10 a 12 veces, durante el día y la noche.

Que la madre no haya empezado a menstruar.



### *Diseño curricular sesión-aprendizaje*

Esta anticoncepción se fundamenta en la amenorrea fisiológica experimentada por las mujeres lactantes, ocasionada por la supresión hormonal de la ovulación.

Sólo existe una probabilidad de uno a dos por ciento de quedar embarazada durante este período. Sin embargo, la madre puede optar por utilizar un método complementario en cualquier momento. Cuando la respuesta a cualquiera de las preguntas es SI, la probabilidad de embarazo en la madre aumenta. Para que continúe protegida, aconseje a la madre que comience a utilizar un método complementario de planificación familiar. Y que siga amamantando a su hijo para salvaguardar su salud.

### **Por que debemos promocionar La Lactancia Materna**

En el Perú, el estudio de ENDES 91- 92 señala una mortalidad infantil de 53 por 1000 nacidos vivos y una mortalidad de menores de 5 años de 75. Dentro de las muertes en menores de 5 años, alrededor del 70% ocurren antes del primer año de vida y, de éstas, aproximadamente 50% ocurren en el primer mes de vida y 75% en los seis primeros meses. La prevalencia de lactancia materna exclusiva es de sólo 2,1 meses. La mortalidad por diarrea es considerablemente alta, con tasas publicas de 10 episodios durante el primer año de vida; y esto va relacionado estrechamente a que el niño no lactó y recibió sus alimentos en biberón, leche artificial, infusiones, lo que además contribuye a tasas de desnutrición del niño.

En los niños alimentados con leche materna, exclusivamente, los primeros seis meses de vida, la probabilidad de enfermarse o morir es mucho menor. Porque la leche materna no esta contaminada con las bacterias y los virus que producen diarrea y las infecciones de las vías respiratorias.

Otra de las ventajas de la leche materna es que contiene proteínas y grasa más adecuadas, en la cantidad que el niño necesita. Además, tiene elementos y sustancias antiinfecciosas, componentes inmunológicos y de otro tipo que recubren las paredes interiores del estómago, de los intestinos y de los pulmones. La leche materna contiene la cantidad de agua, calcio,

### *Diseño curricular sesión-aprendizaje*

fosfatos, factor bífido, lactoferrina y hierro que el niño requiere. Contiene más lactosa que la mayoría de las otras leches. Los niños amamantados tienen menos posibilidades de sufrir desnutrición.

La leche materna es única y su alto contenido de hidratos de carbono y grasa favorecen el crecimiento adecuado del niño los primeros seis meses de vida. La leche materna puede ser utilizada para curar conjuntivitis y heridas, porque tienen factor de cicatrización epidermoide; tal técnica se realiza en el Hospital San Bartolomé, con bastante eficacia. La leche materna no contiene componentes dañinos o difíciles de digerir que si se les encuentra en las leches artificiales para recién nacidos a término o prematuros.

La leche materna tiene beneficios importantes para la madre, pues se ha demostrado que reduce el riesgo de cáncer de mama y ovario, beneficia psicológicamente por medio del vínculo afectivo que se crea entre el recién nacido y la madre; además, produce cambios hormonales debido a la producción de reguladores químicos, favorece el espaciamiento de los nacimientos y reduce la tasa de fecundidad. También hay beneficios para la familia como es el ahorro de dinero. Los lazos afectivos entre los miembros de la familia son más sólidos.

## **SESION N° 9**

### **“EL MILAGRO DE LA VIDA”**

**TEMA : ESTIMULACIÓN TEMPRANA (0-1 MES)**

#### **JUSTIFICACIÓN :**

El nacimiento de un bebé trae nuevos retos y responsabilidades que asumir; el esfuerzo realizado en la Estimulación Prenatal debe continuar para potencializar habilidades, destrezas del niño debido a que sus movimientos y actitudes requieren de estímulos que le proporcionen las experiencias necesarias para que empiece a conocer el mundo que lo rodea. Las actividades permitirán que los padres y la familia compartan la hermosa oportunidad de estimular al recién nacido haciendo de estos espacios, momentos agradables que permitirán no solo estrechar los lazos afectivos, sino también contribuir de una manera activa y positiva en el desarrollo del niño.

#### **OBJETIVO :**

- Fortalecer la relación del recién nacido y familia, en la cual se incluyan actividades y herramientas que le permitan al niño un desarrollo físico, social, mental, y emocional.

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>ESTRATEGIAS</b> <i>Diseño curricular sesión-aprendizaje</i>	<b>MEDIOS</b>	<b>MATERIALES</b>	<b>TIEMPO</b>
Saludo y bienvenida a la sesión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica participativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> <li>• Voz de la obstetriz</li> <li>• Voz de los participantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente cómodo</li> <li>• identificadores</li> <li>• Pizarra</li> <li>• Plumones</li> <li>• Cartulina</li> <li>• Imperdibles</li> <li>• Cinta adhesiva</li> <li>• Cd musical : Estimulación Temprana N° 1</li> </ul>	<b>10 ´</b>
Recojo de saberes previos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lluvia de ideas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Plumones</li> <li>• mota</li> </ul>	<b>10 ´</b>
Sensibilizar a la gestante y acompañante sobre la importancia estimulación temprana.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyección de video. “ Estimulación temprana”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> <li>• Voz de la obstetriz</li> <li>• Voz de los participantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente adecuado</li> <li>• T.V.</li> <li>• V.H.</li> <li>• Cinta de video</li> </ul>	<b>30 ´</b>
Clase teórica explicativa. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Area Afectiva</li> <li>• Area intelectual</li> <li>• Area motora</li> </ul> (Ver anexo N° 9)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica participativa</li> <li>• Técnica visual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> <li>• Voz de la obstetriz</li> <li>• Voz de los puérpera y RN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Plumones</li> <li>• Rota folios</li> <li>• Hisopos,</li> <li>• Maracas</li> <li>• Tarjetas de color negro,blanco,rojo</li> <li>• Equipo sonido</li> <li>• Cd's “17 “A tocar las maracas” (Est. Temprana)</li> </ul>	<b>30 ´</b>



*Diseño curricular sesión-aprendizaje*

<p>Reforzamiento de ideas claves.                  ♦ Importcia de la Estimulación temprana                  ♦ Áreas a trabajar</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lluvia de ideas</li> <li>• Técnica participativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> <li>• Voz de la obstetriz</li> <li>• Voz de los participantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Plumones</li> <li>• Mota</li> <li>• Rota folios</li> <li>• Equipo música</li> <li>• Cd's #23 "Gracias papis por traerme" (Est. Temp.)</li> </ul>	<p><b>10'</b></p>
<p>Relajación y visualización                  " Visualizar al bebé cantando y bailando contigo"</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Practica dirigida de visualización del bebé</li> <li>• Baila mamá y bebe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetriz capacitada</li> <li>• Voz de la obstetriz suave</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de sonido</li> <li>• Cd#21 "Relajación" (Miss Rossi)</li> <li>• Ambiente cómodo</li> <li>• Luz adecuada</li> </ul>	<p><b>10'</b></p>
<p>Aplicación de todas las técnicas de estimulación temprana</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Practica dirigida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voz de la obstetriz</li> <li>• Voz de los padres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colchonetas</li> <li>• Toalla</li> <li>• Aceite</li> <li>• Equipo de sonido</li> <li>• Cd's#23,24,28,29,32. (Masajes y arrulllos para bebes</li> <li>• Instrumentos musicales</li> </ul>	<p><b>10'</b></p>

*Diseño curricular sesión-aprendizaje*

Tarea para los padres : <ul style="list-style-type: none"><li>• Elaboración de materiales para estimulación temprana</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Manualidades</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Padres Motivados</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Telas de diferentes texturas</li><li>• Cartulina negra</li><li>• Cartulina roja</li><li>• Cartulina blanca</li><li>• Corospun de color rojo, negro y blanco</li><li>• Hilo de pescar</li></ul>	<b>Libre</b>
--	--	--	--	--------------

**EVALUACIÓN**

Cumplimiento de las tareas asignadas

## **ANEXO N° 9**

### **ESTIMULACION TEMPRANA (0-1 MES)**

**CONCEPTO :** La estimulación temprana es un proceso de interacción en el cual se incluyen actividades y herramientas que le permiten al niño un desarrollo más armonioso. Para que se lleve a cabo de manera satisfactoria es necesario la repetición de diferentes eventos sensoriales que le proporcionen seguridad y entretenimiento al igual que le estimule la actividad mental facilitando el aprendizaje y desarrollo de habilidades por medio de la exploración , la curiosidad y la imaginación.

Tomando en cuenta estas consideraciones y como una forma de orientar este camino hemos dividido el desarrollo en tres áreas: intelectual- lenguaje, afectiva, motora.

En el **área intelectual** se encuentra todo lo relacionado con la inteligencia, es decir la capacidad para conocer, entender, pensar y comunicar.

En el **área afectiva** esta compuesta por las emociones, sentimientos, sensaciones, manifestaciones de independencia y seguridad, las relaciones sociales, etc. Es decir el proceso de formación como un ser único y relacionado a la vez.

En el **área motora** se determinan las acciones físicas, es decir los movimientos que realiza el cuerpo humano.



## **EL BEBE EN SU PRIMER MES**

El primer mes de vida es el camino de un tiempo maravilloso para entregar todo nuestro cariño y amor y dedicación al pequeño ser que llega a nuestro hogar.

En esta primera etapa debemos preocuparnos de satisfacer sus necesidades básicas de alimentación, sueño y abrigo y entregarle el gran amor que sentimos a través de las caricias y conversaciones. Debemos proporcionarle la suficiente tranquilidad, seguridad y confianza para establecer un estrecho vínculo afectivo y así desarrollar sus capacidades.

## **ACTIVIDADES DE ESTIMULACION.**

### **AREA LENGUAJE:**

- **La lactancia en un espacio estupendo para empezar a estimular a su bebe; para estimular los reflejos de succión y deglución toque con diferentes objetos los labios del bebe ( con un hisopo, dedo o pezón)., colóquese en su campo visual, háblele de una forma suave y clara, cuénteles sobre los ejercicios que está haciendo **con él (por ejemplo: ahora te voy a tocar con mi dedo la boca, etc.)****
- El juego de soplar” ayuda a que el bebe sea consciente de las diferentes partes de su cuerpo. Las experiencias sensoriales positivas y la interacción social con adultos mejoran las capacidades cognitivas del bebe. Además al escuchar repetitivamente las partes de su cuerpo uniendo esto a una experiencia sensorial hará que sea una iniciación del lenguaje referido al tema corporal.
- Mover objetos vistosos de izquierda a derecha y viceversa , tarjetas en blanco, negro, rojo. (VISION).

### *Diseño curricular sesión-aprendizaje*

- Deje sonar por un corto tiempo el objeto, háblele al niño, dígame el nombre del objeto y permita que él lo siga con la vista, después de esto pásele el juguete para que lo sostenga ( tenga en cuenta que no debe ser pesado ni grueso) y trate de que lo mantenga en la mano y, si se le cae, vuélvaselo a dar.
- Cántele , acarícelo o colóquele música suave y relajante para que se vaya durmiendo de forma apacible. Cuando esté dormido no trate de disminuir por completo los sonidos habituales del medio ambiente para que vaya acostumbrándose a ellos.

### **AREA AFECTIVA**

- Al bebe se le debe acostumbrar a tolerar un cierto nivel de ruido, y el, por su parte, responderá volteando hacia donde lo escuche. Para estimular el sentido de la audición háblele frecuentemente y a diferentes distancias, ubíquese en frente de él y permita que lo(a) siga con su mirada. No olvide de su tono de voz debe ser dulce y con un volumen adecuado, si tiene hijos, invítelos a que le hablen y le digan lo mucho que lo quieren y lo importante que es para ustedes.
- Hacia mediados de este primer mes puede empezar a enseñar a su bebe a que duerma en la cuna. Antes de dormirlo puede ejercitarle algunos reflejos: empiece presionando con suaves golpecitos su nariz, para estimular su reflejo de parpadeo y coloque su dedo en la palma de la mano permitiendo que él lo presione; también puede golpear rítmicamente la cuna cuando lo acueste para provocar movimientos.
- Un abrazo es la expresión de afecto que le proporcionarán a usted y al bebe una sensación de cariño y seguridad, aún más si este es practicado por toda la familia. Cuando disfrute estos momentos llévelo por diferentes lugares de la casa para que pueda conocer todos los espacios,

### *Diseño curricular sesión-aprendizaje*

además, páselo por lugares cercanos a la casa hablándole sobre los sitios que van visitando.

- Abrácelo y recuérdole con dulces palabras lo mucho que lo quiere, repítale su nombre en forma clara y melodiosa, comuníquese con él de forma que pueda ver su rostro de frente.

### **AREA MOTORA**

Antes o después del baño se puede establecer con el niño una serie de ejercicios como estirar y cruzar sus brazos, levantarle las piernitas y darle masajes suaves.

El masaje básicamente va desde la cabeza hasta los dedos de los pies. Con suavidad y delicadeza realice toques en la cabeza, mejillas, hombros, brazos, pecho estómago y piernas. Finalice el contacto en la parte anterior del bebe con largos y ligeros masajes por todo el cuerpo. Mientras realiza esta actividad, ubíquese en su campo visual y obsérvelo dulcemente, vaya hablándole en voz alta y a diferentes distancias y cuéntele todo lo que usted vaya realizando (“ahora te estoy dando unos golpecitos suaves en tu cara, estómago, pecho...”).

## ANEXO 04

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo....., identificada con DNI  
....., con N° de H.C ....., acepto  
participar de la investigación sobre Estimulación Prenatal, para ello  
tendré que cumplir con las 8 sesiones que el programa requiere  
para luego proceder a una verificación ecográfica.

.....

**Nombre**  
**DNI**

Fecha :