

ESTIMULACION TEMPRANA EN NEONATOS CON RIESGO DE PROBLEMAS EN EL DESARROLLO

Mtra. Ma. del Pilar Ibarra Reyes
Instituto Nacional de Perinatología





Intervención Temprana

- Se ha demostrado que las enfermedades neonatales pueden tener un efecto negativo duradero sobre las interacciones padres-bebe.
- El neonato hospitalizado tiene más riesgo de sufrir retraso y/o alteración en el Neurodesarrollo; además de estimulación inadecuada, lo que se refleja en hipersensibilidad a los estímulos, dificultad para mantenerse alerta y mayor tiempo para recuperar la estabilidad en relación a niños no hospitalizados y nacidos a término.



Estimulación
Temprana



Intervención
Temprana



Neurodesarrollo Infantil

- El Neurodesarrollo Infantil **proceso evolutivo** que ocurre en una **secuencia ordenada y determinada**, con etapas sistemáticas bien diferenciadas, en un **orden cronológico establecido**
- Depende de una relación dinámica entre el **bagaje genético** y el **ambiente**
- En los primeros años de la vida este proceso es más acelerado.





Neurodesarrollo Infantil

- Se expresa como la adquisición de habilidades y conductas cada vez más complejas y voluntarias
- Interactúan diferentes componentes: **motores, cognitivos y lingüísticos** que permitan la adaptación del individuo a su medio

Intervención Temprana

- Es una estrategia ideada para reducir los efectos negativos asociados a la hospitalización del neonato críticamente enfermo.
- Pretende compensar la estimulación sensorial intrauterina





Intervención temprana

Se basa en la concepción de que el **neonato hospitalizado:**

- **Sufre privación de estímulos sensoriales programados para recibirse en el útero**
- **Recibe saturación de estímulos ambientales y sensitivos que recibe el neonato en la terapia neonatal**

COMPARACION DEL MEDIO INTRAUTERINO Y EXTRAUTERINO

<i>SISTEMA</i>	<i>INTRAUTERINO</i>	<i>EXTRAUTERINO</i>
Táctil	Constantes estímulos propioceptivos, succión, temperatura, seguro, confortable	Invasividad, dolor, aire seco, interacción médico vs social
Vestibular	Movimientos maternos, ciclos diurnos, oscilación del líquido amniótico, postura de flexión.	Horizontal, postura plana, influencia de la gravedad, equipo y restricción.
Auditivo	Sonidos biológicos maternos y amortiguadores.	Música, voces, equipos del alta y ruido constante.
Visual	Oscuro, ocasionalmente espectros rojos de luz	Luces fluorescentes, ritmos diurnos.
Térmico	Calor constante y temperatura.	Variaciones del medio ambiente y temperatura, pérdida de calor.



Estimulación Temprana

∞ Conjunto de actividades sistemáticas, secuenciadas cronológicamente, dirigidas e impulsadas a organizar los modelos conductuales esperados para cada rango de edad

∞ Los programas de estimulación son lineamientos generales de cómo inducir el desarrollo del niño



Características:

- Realizar **evaluación inicial**
- Estructurar un **programa integral** de intervención y seguimiento
- El **plan de trabajo** debe partir de los **objetivos concretos** en el tiempo, respetando el ritmo individual de cada área

Intervención temprana

Sistemas sensoriales

- Ontogénicamente maduran temprano en el embrión
- Son reconocidos como organizadores de la integración sensorial
- Producen respuestas observables



Intervención temprana

- sistema táctil
- respuesta desde las 7.5 semanas de gestación
- sistema vestibular
- respuesta a las 14 semanas de vida fetal
- sistema propioceptivo
- respuesta a las 24 semanas de gestación
- Farber, Shereen D, Williams Sammy. Neonatology. En: Farber Shereen. Neurorehabilitation. A multisensory approach. Saunders. USA. 1982, p: 178 -185



Intervención temprana

- La respuesta fetal al sonido es reconocida desde las 23 semanas de gestación y generalmente está completamente madura entre las 10 a 12 semanas posterior al nacimiento.
- Voz calmada del adulto 45 a 55 db.
- Sensibilidad a estímulos excesivos inicia a las 24 semanas y termina a los 3 meses de nacido el bebe
 - VandenBerg. Individualized developmental care for high risk newborns in the NICU: A practice guideline. Early Human Development (2007) 83, 433–442

Intervención temprana

- El sistema visual evidencia su desarrollo en la vida fetal a las 30 a 32 semanas
- Culminación de desarrollo total a los 3 años de vida.
- Último sistema que se desarrolla.
- Actividades incluyen la función de recepción, percepción y reconocimiento de las imágenes visuales.
- VandenBerg. Individualized developmental care for high risk newborns in the NICU: A practice guideline. Early Human Development (2007) 83, 433–442





Intervención temprana Cuidado individualizado

Als propone un modelo para entender las capacidades del prematuro para organizar y controlar su conducta en el ambiente extrauterino y responder organizadamente a sus influencias.

1. Als, Heidelise & Duffy Frank H. The Behavior of the fetal newborn: theoretical considerations and practical suggestions for the use of the APIB. In: Waldtein Arnold, cols. Issues in Neonatal Care. WESTAR USA (1982) p. 21- 55.

Teoría Sinactiva del Desarrollo

- Partiendo de la base que el feto **NO es un organismo deficiente**, por el contrario es **muy competente** en su ambiente intrauterino; pero cambia radicalmente su funcionalidad cuando nace antes de tiempo y se enfrenta a un ambiente **extrauterino complejo**.

- Als. Infant mental health journal 1982
- Physical and occupational therapy in pediatric 1986





Teoría Sinactiva del Desarrollo

- La Teoría Sinactiva del Desarrollo (TSD) provee las bases teóricas para el entendimiento de las conductas del neonato prematuro hospitalizado en la UCIN, incluyendo los efectos observados en esta población por estar en un ambiente sensorial estresante que altera la homeostasis del niño.
- Als, Heidelise. Lester, Barry. Brazelton, Berry. Dynamics of the Behavioral organization of the premature infant: A theoretical perspective. En: Field Tiffany. Infants born at risk. Behavior and Development. SP Medical & Scientific Books. USA 1979, p: 173 - 192.



Cuidado individualizado

- La TSD establece las bases del **Cuidado Individualizado del Desarrollo** y el soporte centrado en la familia.
- Las observaciones son usadas para promover **modificaciones del ambiente inmediato** y las **prácticas de cuidado** que facilitan la **organización y bienestar del infante**.
- VanderBerg Kathleen. Individualized developmental care for high risk newborns in the NICU: A practice guideline. Early Human Development. 2007, 83: 433- 442.



Cuidado individualizado

Programa del Cuidado Individualizado del Desarrollo del Neonato Hospitalizado

- Cuidado postural
- Modificación ambiental
- Alimentación
- Intervención centrada en la familia



Cuidado individualizado

CUIDADO POSTURAL

- El posicionamiento terapéutico es una meta donde se pretende corregir y evitar patrones alterados de postura y movimiento.



Cuidado individualizado

POSICIONAMIENTO TERAPEUTICO

- Provee de contención y de un sentido de seguridad para ajustarse al ambiente extrauterino
- Limita la extensión y promueve la flexión esperada en la postura y movimiento del infante de término

Posición supina vs. posición prona

- Facilita la respuesta conductual : seguimiento visual, acercamiento de manos a línea media, respuesta al sonido e interacción ambiental
- Organiza el sistema motor en flexión
- Facilita el patrón de succión nutritiva
- Disminuye el estrés y la desorganización conductual



Cuidado individualizado

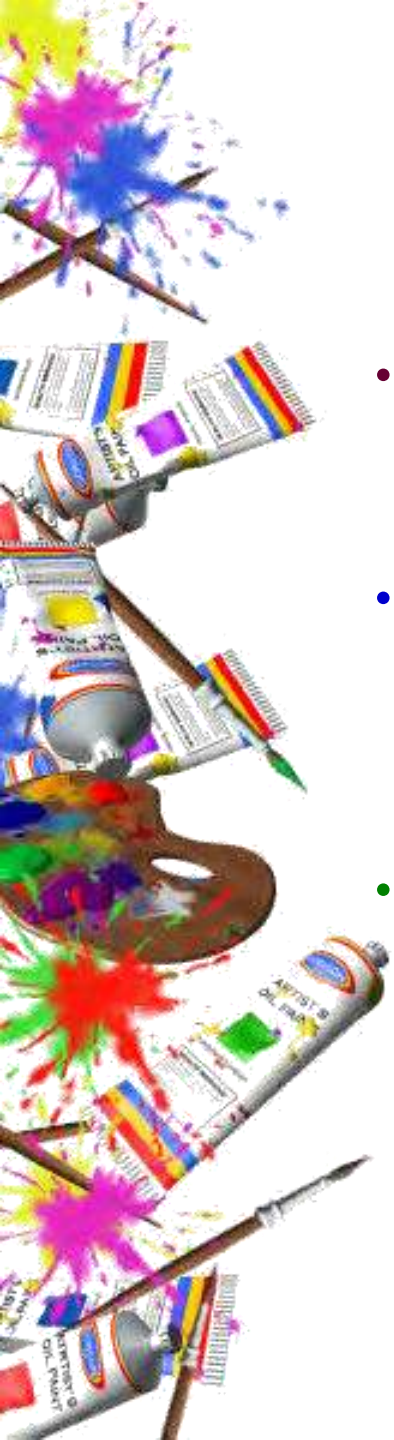
ALIMENTACIÓN

Demandas de la alimentación oral se pueden afectar por inmadurez neurológica, por dificultad para la coordinación de la succión y deglución, por patologías neurológicas o por enfermedades crónicas y agudas.



Succión no nutritiva

- Los fetos tienen una **inclinación instintiva de succionar sus propias manos**, a partir del 5to mes de gestación, Demostrado por US.
- **Comportamiento complejo que implica coordinación de numerosos grupos de músculos para generar los patrones motores orales rítmicos** (Finan, 1999).
- La investigación demuestran que la **succión no nutritiva ayuda a niños a través de un espectro amplio a tranquilizarse**, ya que proporciona **comodidad**, promueve la **organización fisiológica**, e incluso facilita **crecimiento y el desarrollo**.



Succión no nutritiva

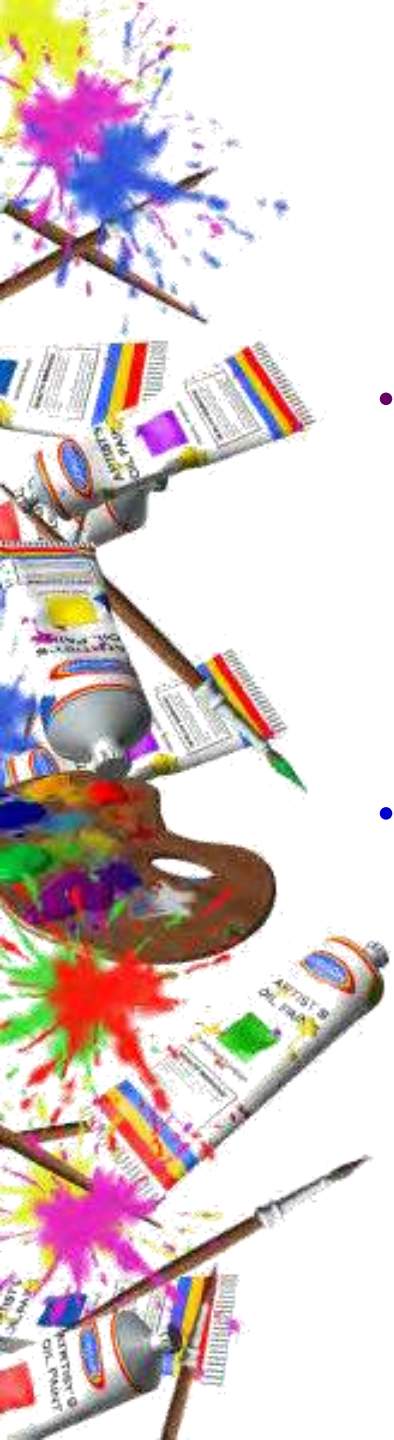
- El chupón puede ayudar a reducir incidencia del síndrome de la muerte súbita infantil (SIDS) ya que facilita micro despertares en el suelo.
- Franco (2000), Expusieron a los niños durmiendo a ruido de intensidad cada vez mayor durante la fase REM. Los niños que usaban chupón tenían umbrales auditivos más bajos para despertar que los que no, sugiriendo que los niños que son de despertar más fácilmente el chupón les ayuda a organizar los estados del sueño.

Stimulation of Preterm Infants; NeoReviews 2003



Succión no nutritiva

- Uvnas-Moberg y cols (1987), el estímulo de la cavidad bucal con actividad vagal, que produce la **succión no nutritiva** (ritmo cardíaco y convertido a la actividad vagal).
- La actividad vagal creciente facilitó el lanzamiento de **hormonas gastrointestinales gastrina e insulina** que favorecían la absorción del alimento, así como facilitan el **aumento de la absorción del alimento y por ende el aumento de peso**.

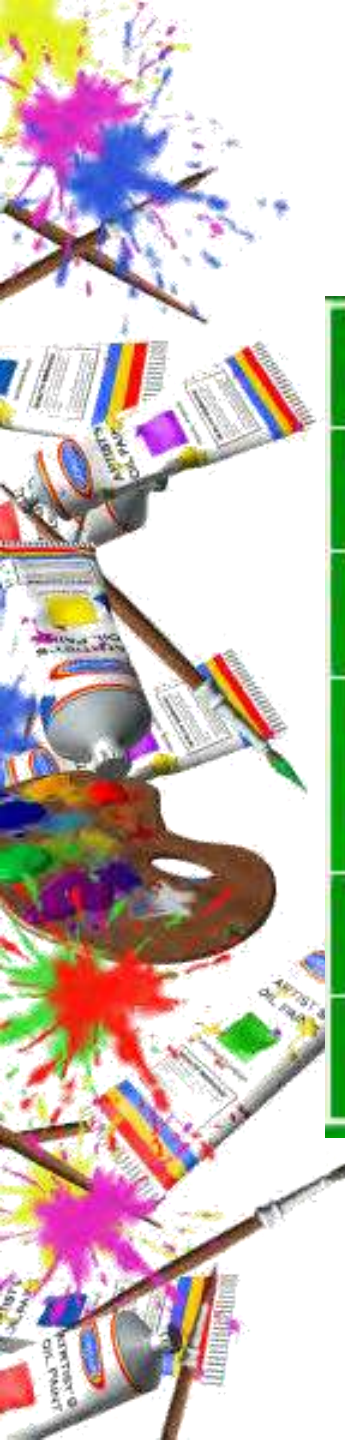


SUCCIÓN NO NUTRITIVA

- La succión no nutritiva permite **desarrollar la asociación de patrones oromotores importantes** para la alimentación por vía oral.
- Facilita la **motilidad gástrica**, y **disminuye el estrés**, facilita los estados de alerta y el sueño profundo.



Intensidad sonora de diversos estímulos comunes en el cunero



Alarma de bomba de infusión	60-78 db
Tamborilear con dedos la incubadora	70-95 db
Cerrar gaveta de la incubadora	70-95 db
Agua burbujeando en circuito del ventilador	62-87 db
Cerrar puerta de incubadora	82-111 db
Alarma de oxímetro de pulso	86 db

LUZ - SONIDO

- Dentro del útero los estímulos sensoriales le llegan al feto amortiguados por las paredes uterinas, la luz y los sonidos no afectan los biorritmos naturales
- **Memoria y aprendizaje en el útero:** luz, sonidos, postura usual y movimientos
- Sleep and Brain Development. Stanley Graven. Clin Perinatol 2006, 33: 693- 706.





Modificación ambiental

LUZ

- Utilizar de preferencia la luz natural, gradual con una transición suave, con ciclos de oscuridad,
- Proteger al niño de la luz cubriendo parte de su incubadora con una sábana o dispositivo adecuado,



Modificación ambiental

- Emplear luces individuales para observaciones y procedimientos,
- Utilizar luces progresivas que permitan un paso gradual oscuridad-luz
- Reducir el estrés potencial causado por el niño, causado por el cambio súbito en la luz ambiental



Modificación ambiental

- Evitar luces intensas y brillantes,
- Utilizar cortinas o persianas para reducir la exposición directa del sol,
- Siempre que haya niños en fototerapia, utilizar pantallas para separar a los niños adyacentes,
- No tapar los ojos más tiempo de lo necesario.

Modificación ambiental

SONIDO

- Cerrar las puertas y ventilas de la incubadora con suavidad,
- No apoyar objetos ni golpear con los dedos sobre la incubadora,
- Cambiar el tono de voz e instalar señales de advertencia cerca de la unidad para recordar al personal ser cuidadoso,





Modificación ambiental

SONIDO

- No despertar al niño bruscamente y no interrumpir el sueño profundo,
- Hablar con voz suave,
- Disminuir el sonido de teléfonos, impresoras y retirar radios,
- Colocar a los niños más inestables en el lugar más tranquilo de la sala.



Cuidado individualizado

Primer Momento:

- Disminución de información sensorial que provoque estrés
- Posicionamiento

Cuidado individualizado

Segundo Momento:

- Disminución de estímulos estresantes
- Posicionamiento
- Succión no nutritiva



Cuidado centrado en la familia

- Las enfermedades neonatales pueden tener un efecto negativo duradero sobre las interacciones padres-bebe.
- El neonato hospitalizado tiene más riesgo de sufrir estimulación inadecuada, lo que se refleja en hipersensibilidad a los estímulos, dificultad para mantenerse alerta y mayor tiempo para recuperar la estabilidad en relación a niños no hospitalizados y nacidos a término.



Cuidado centrado en la familia

- Crisis familiar
- Sensación de pérdida de control
- Luto por pérdida del bebe esperado
- Incertidumbre sobre resultados del tratamiento
- Ambiente poco acogedor
- Personas y procedimiento poco familiares
- Ajuste a la apariencia alterada del bebe
- No saber que hacer



Cuidado centrado en la familia

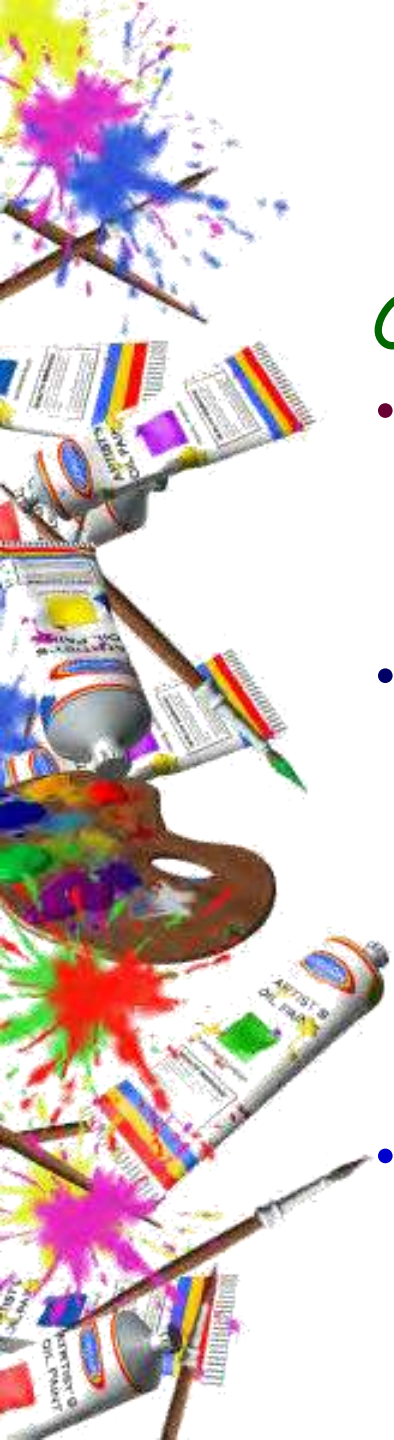
- Es muy importante que los padres perciban tanto las capacidades como las debilidades de su bebé.
- Se pretende entonces orientar a los padres (familia) a respetar el ritmo de su hijo para poder saber cuando esta listo para interactuar y o cuando es preferible dejarlo dormir y favorecer su estabilidad fisiológica.



Cuidado individualizado

Cuidado centrado en la familia:

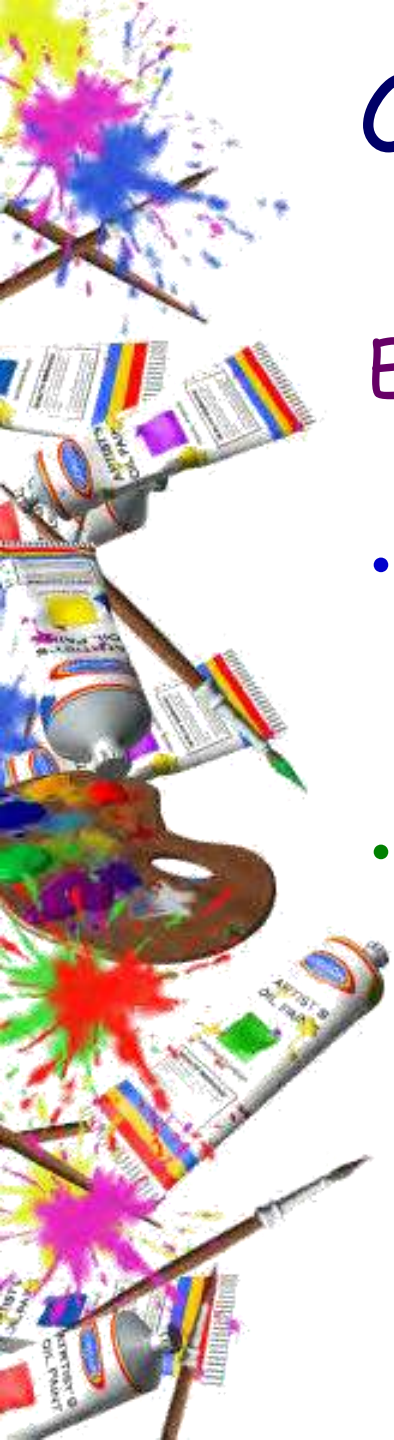
- Se incluye al programa a todos aquellos neonatos cuyos padres acepten la intervención
- Se les aplica una evaluación para medir el grado de estrés que presentan y poder conocer el grado de involucramiento y adherencia al mismo, así como poder hacer un sondeo de necesidades de los mismos.
- Se enseñan técnicas específicas del manejo para que las implementen y/o vigilen durante la visita al prematuro.



Cuidado centrado en la familia

Enseñar a los padres a **reconocer** los **diferentes estados** de su hijo.

- Estimular a los padres a **interactuar con su hijo** cuando el estado del niño y las condiciones médicas lo permiten.
- Ayudar a los padres a **reconocer las señales de estrés en los niños**, a fin de modificar la estimulación e interacción.





Cuidado centrado en la familia

- **Orientar a los padres en relación a las expectativas del desarrollo futuro de su hijo.**
- **Enseñar maniobras de consuelo para el niño.**
- **Enseñar a los padres técnicas de posicionamiento**
- **Mantener a los padres informados del estado de su hijo.**



Estimulación Temprana

Actividades 1 a 3 meses

- Cambios de posición
- Tolerancia en decúbito prono en vigilia

Estímulos visuales y auditivos
suaves

Estimulación temprana

Rebozo

- Desde recién nacido
- Facilita la alineación postural
- Recomendado en niños con alteraciones motoras



Estimulación temprana

Kanguro

- A partir de los 5 meses
- Se debe evitar el arqueo de cuello e hiperextensión de tronco
- Limita el acercamiento de manos a línea media



Estimulación temprana

Kanguro ajustable

- Evita posturas alteradas
- Facilita la manipulación
- Permite el giro libre de la cabeza
- No lastima cadera
- Máximo 1 hora y en forma ocasional





Estimulación Temprana

Actividades 4 a 6 meses

- Facilitar el rodeo.
- Iniciar el sentado con apoyo lateral
- Ofrecer objetos para chupar
- Promover el apoyo en prono para cargas de peso en antebrazos



Intervención Temprana

Actividades de 6 a 9 meses

- Facilitar el arrastre y el gateo
- Procurar la tolerancia prolongada al prono
- Apoyar al niño en 4 puntos
- Estimular la pinza fina
- NO PARARLO
- NO ANDADERA

Intervención Temprana

Actividades de los 9 a los 12 meses

- Facilitar el gateo
- Facilitar la bipedestación con ayuda
- Promover la marcha lateral con apoyo
- Estimular la pinza fina





Estimulación temprana

Tirantes

- Facilita la marcha
- Reduce la tensión
- Mantiene libres las manos del bebe
- Permite el apoyo completo de la planta



Estimulación temprana

- Brincolín
- Provoca punteo e hiperextensión de tronco y piernas
- Entorpece reacciones de defensa
- Retrasa pinza fina





Estimulación temprana

Andadera

- retrasa o inhibe el gateo
- retrasa la marcha independiente
- entorpece las reacciones de equilibrio



La ET es una estrategia de atención para todos los niños, sin caer en la saturación o replicación de modelos ajenos a las necesidades de los niños.

La ET es una estrategia de promoción de información y orientación para los padres y cuidadores



- Los efectos de la ET son más poderosos los primeros años de la vida
- La ET es una estrategia muy sencilla para divertir, animar y motivar al niño para emprender nuevas experiencias.



- Mtra. Ma. Del Pilar Ibarra Reyes
- Instituto Nacional de Perinatología
- 55 20 99 00 ext. 531, 311, 381
- Consultorio 65 15 29 15
- Email:
pilaribarra_neurodesarrollo@hotmail.com