



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN



# Desarrollo Psicomotor

Constanza Herrera T.  
Residente Pediatría I año

Jueves 23 Mayo 2019

---

# Diagnóstico pediátrico

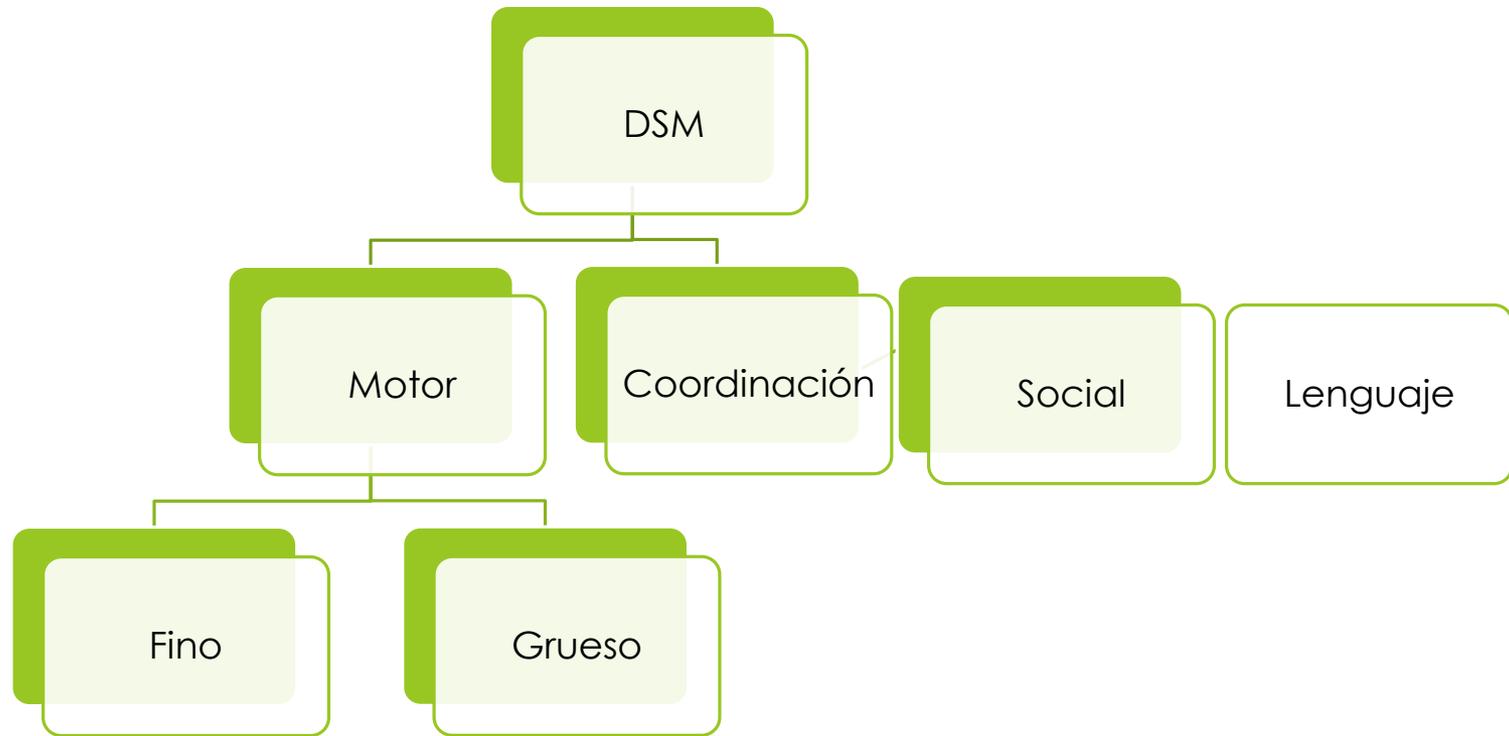
- 1. Patología o morbilidad intercurrente
- 2. Estado nutricional
- 3. Desarrollo psicomotor

# Desarrollo Psicomotor

- Expresión clínica del desarrollo del SNC
- Correlato con el desarrollo anatómico funcional del SNC
- Evaluación en base a parámetros observables según edad

DSM es siempre progresivo, rango de variabilidad individual y temporal, expresión de variables genéticas y ambientales.

# Áreas del Desarrollo Piscomotor



# Desarrollo SNC

FIGURA 1

GASTRULACIÓN: ESTABLECIMIENTO DE LAS TRES CAPAS GERMINALES EN EL EMBRIÓN



Nota. Establecimiento de las tres capas germinales: mesodermo (naranja) y endodermo (verde).

FIGURA 3  
VESÍCULAS PRIMARIAS



Nota. En amarillo: procenséfalo; naranja: mesencéfalo; rojo: romboencéfalo; verde oscuro: médula; morado: notocorda.  
Fuente: elaboración propia.

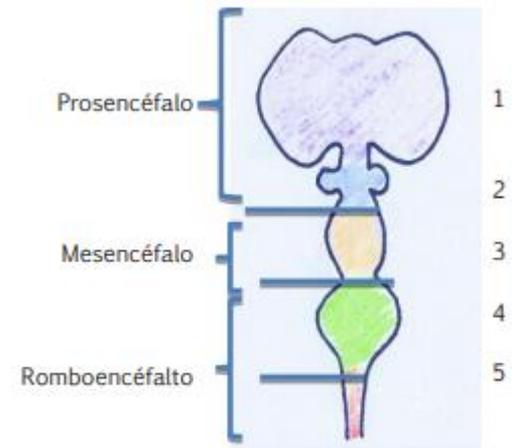
FIGURA 2  
NEURALIZACIÓN



Nota. Formación del tubo de neural. Se evidencia el ectodermo no neural (rojo), el neuroectodermo (verde) y la cresta neural (verde). En morado: notocorda.  
Fuente: elaboración propia.

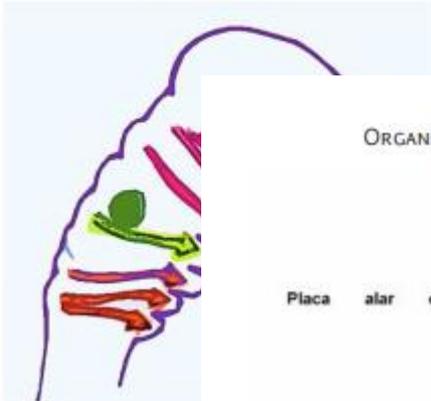
FIGURA 4

VESÍCULAS SECUNDARIAS Y ESTRUCTURAS DERIVADAS



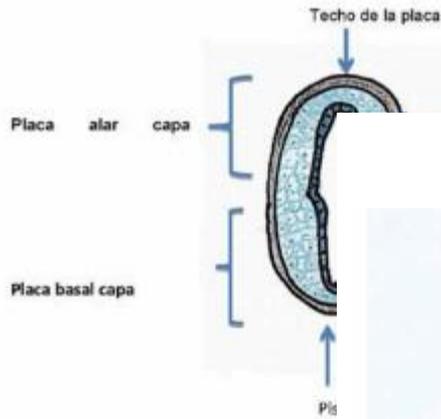
1. Telencéfalo: hemisferios cerebrales y ventrículos laterales. 2. Diencefalo: tálamo, hipotálamo, tercer ventrículo. 3. Mesencéfalo: acueducto de Silvio. 4. Metencéfalo y mielocéfalo: cerebelo, médula oblonga, cuarto ventrículo. 5. Cordón espinal.  
Fuente: elaboración propia.

**FIGURA 5**  
**SEGMENTACIÓN DE ROMBOENCÉFALO (ROMBÓMEROS DE 1 A 7), DIRECCIÓN DE MIGRACIÓN DE CCN HACIA LOS ARCOS BRANQUIALES**



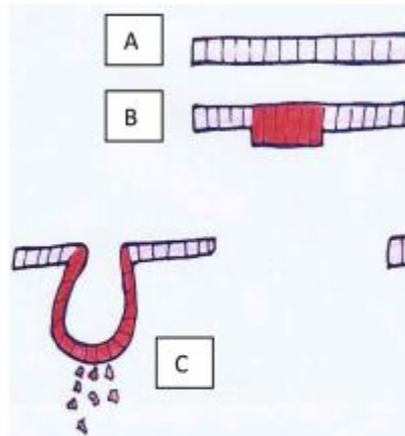
Fuente: elaboración propia.

**FIGURA 6**  
**ORGANIZACIÓN DORSOVENTRAL DEL TUBO NEURAL**



Fuente: elaboración propia.

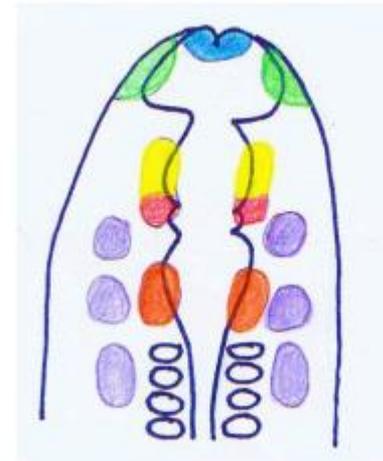
**FIGURA 7**  
**FORMACIÓN DE PLACODAS**



A) Ectodermo intacto. B) Engrosamiento de c como inicio de la formación de placodas. C) placodas por invaginación, lo que origina placodas hipofisiales, del cristalino, óptica y olfatoria. D) placodas por delaminación, que crea placodas epibranchiales.

Fuente: elaboración propia.

**FIGURA 8**  
**DISTRIBUCIÓN DE PLACODAS CON DERIVADOS SENSORIALES MÁS REPRESENTATIVOS EN ESTADIO SOMITA 10 DE EMBRIÓN DE POLLO**



Nota. En azul: placodas olfatoria; verdes: placodas del cristalino; amarillo y rojo: placoda trigeminal; naranja: placoda ótica; morado: placodas epibranchiales.

Fuente: elaboración propia.

# Desarrollo del SNC

- Etapas

1. Proliferación : 2-4 meses gestación
2. Migración: 3-5 meses gestación
3. Organización: 6 meses post natal

\*Secuencia espacio-temporal de expresión genética

\*Regionalización y diferenciación celular

# Eventos en la organización

- Arborización dendrítica
- Axonogénesis
- Sinaptogénesis
- Muerte neuronal programada

\*Mielinización: desde el nacimiento al periodo post natal

# Factores que pueden determinar el desarrollo del SNC

Biológicos y ambientales	Genética	Experiencia
<ul style="list-style-type: none"><li>- Salud Materna</li><li>- Embarazo y Parto</li><li>- Infecciones (TORCH)</li><li>- Prematurez y peso de nacimiento</li><li>- Exposición a tóxicos</li><li>- OH/TBQ/drogas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Susceptibilidades</li><li>- Enfermedades</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Relaciones significativas</li><li>- Familiares</li><li>- Pares</li><li>- Escuela</li><li>- Contexto social</li><li>- Nivel socioeconómico</li></ul>

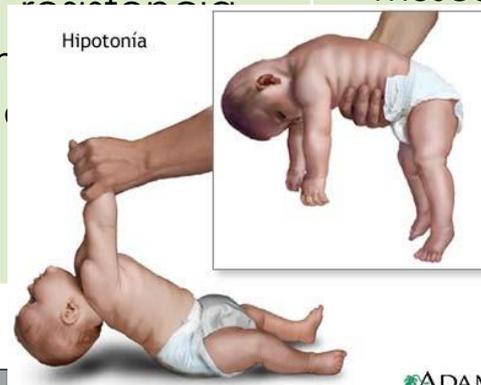
# Consideraciones

- Ocurre en sentido cefalo-caudal
- Progresa de distal a proximal

# Sistema motor

- Postura en reposo, movimiento espontáneo o provocado

Tono muscular	Fuerza muscular	Trofismo muscular	ROT	Reacciones posturales
<b>Lactante menor</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Poner en posición prona</li> <li>- Suspensión Vertical</li> </ul>	Capacidad de actuar en contra de una resistencia	Evaluar desarrollo de las masas musculares	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminuidos</li> <li>- Normales</li> <li>- Exaltados</li> </ul>	Respuestas de defensa y equilibrio del organismo a medida que el niño crece y son requisito para progresar el desarrollo motor grueso



# Reacciones Posturales

- **Reacciones de enderezamiento:** aparecen al 3er mes y permiten alinear la cabeza en relación al cuerpo.
- **Reacciones de paracaídas:** protección ante una caída brusca y aparecen entre el 5to y 8vo mes.
- **Reacciones de equilibrio:** más complejas, aparecen luego del 5to mes, deben estar desarrolladas para iniciar la marcha.

# Reflejos arcaicos

- Respuestas motoras involuntarias y estereotipadas
- Van desapareciendo a medida que el niño madura neurológicamente
- Evaluar simetría e intensidad, deberían ir desapareciendo

1. **Prensión palmar:** lactante toma firmemente la mano al estimular la palma, desaparece a los **3 meses**



2. **Búsqueda:** se obtiene acercando un dedo a la comisura labial, niño acerca su boca al estímulo, desaparece a los **4 meses**.



3. **Succión:** fase final del reflejo de búsqueda, al insinuar el dedo el RN succiona con fuerza.

4. **Marcha automática:** sosteniendo al niño por las axilas y apoyándolo sobre una superficie se producen movimientos alternados de ambas piernas que simulan la marcha, desaparece alrededor del **12 mes**.



- **Reflejo de moro:** frente a un movimiento brusco, un estímulo como dejar caer hacia atrás la cabeza del niño o provocando un ruido intenso. Desaparece entre el **3 y 4 mes.**



## Evaluación desarrollo psicomotor

EDAD	MOTOR GRUESO	MOTOR FINO
1 mes	Levanta mejilla [prono] movimiento de gáseo.	Fija la mirada, sigue a la línea media.
2 meses	Sostiene la cabeza en línea media, levanta tórax.	Sigue pasado la línea media, manos empuñadas.
3 meses	Prono apoya antebrazos, levanta cabeza estable.	Manos abiertas, sigue en círculo.
4 meses	Gira de prono a supino se apoya en muñecas y apoya peso en una y otra.	Lleva manos al centro, alcanza objetos con ambas manos.
5 meses	Gira de supino a prono se sienta con apoyo.	Transfiere objetos.
6 meses	Se sienta sin apoyo por segundos, lleva los pies a la boca en supino.	Busca objetos unilateral, coge objetos con rastrillo.
7 meses	Se arrastra, se sienta sin apoyo.	Inspecciona los objetos.
8 meses	Se incorpora a sentarse, gáseo.	
9 meses	Sentado se gira al objeto, se pone de pie apoyado, camina de lado apoyado.	Coge objetos con dedos, comienza uso índice, afirma biberón, tira objetos al suelo.
12 meses	Camina solo.	Usa pinza madura, raya con lápiz un papel, suelta un objeto.
15 meses	Gáseo escaleras arriba, camina hacia atrás.	Imita rayas con lápiz, imita torre con dos cubos.
18 meses	Corre coordinado, lanza un objeto sin perder el equilibrio.	Rayado circular espontáneo construye torre con 3 cubos, pasa varias páginas en una.
21 meses	Se pone en cuclillas, sube peldaños de pie.	Construye torre con 5 cubos.
24 meses	Sube y baja escaleras sin ayuda.	Construye torres con 7 cubos, pasa torres de a una, se saca zapatos y pantalones, imita raya fuerte con lápiz.

EDAD	MOTOR GRUESO	MOTOR FINO
24 meses	Sube y baja escaleras sin ayuda.	Construye torres con 7 cubos, pasa torres de a una, se saca zapatos y pantalones, imita, raya fuerte con lápiz.
30 meses	Salta con dos pies juntos, lanza una pelota.	Coge lápiz entre índice y pulgar, dibuja línea vertical y horizontal, se desabrocha.
3 años	Sube escaleras alternando los pies, pedalea un triciclo.	Copia un círculo, se desviste, se viste parcialmente, se seca las manos al recordarle.
4 años	Salta en un pie, alterna pie al bajar escaleras.	Copia un círculo, se abrocha se desviste, agarra una pelota.
5 años	Salta en un pie alternado, salta pequeños obstáculos.	Copia un triángulo, se amarra zapatos, esparce con cuchillo.

# Área del lenguaje

- **Desarrollo adecuado:** mayor dependencia de estimulación, requiere indemnidad sensorial.
- Paralelo al desarrollo cognitivo y del pensamiento, buen predictor de inteligencia.
- Comprende capacidades receptivas (oir, escuchar, comprender).
- Comprende lenguaje verbal y no verbal

# Valoración de función de centros cerebrales superiores

- Conducta
- Atención
- Memoria
- Abstracción y juicio
- Concentración
- Afectividad
- Orientación temporo-espacial
- Lenguaje: cantidad, calidad y contenido
- RN y lactante: consolabilidad y respuestas de habituación

# Recién nacido

- Se reconoce sólo el llanto y los ruidos guturales.
- Muestra alerta ante los sonidos, respondiendo a ellos con sobresaltos y cese de las actividades.



# Lactante

- Lactante: a los 2 meses mira al que le habla y comienzan los gorjeos, a los 6 meses balbuceo no imitativo, sonidos sin significado simbólico



# Preescolar

- Lenguaje se desarrolla rápidamente a lo largo del segundo año de vida, etapa conocida como «explosión del lenguaje».
- Vocabulario aumenta a más de 500 palabras y logra construcción de frases cortas de 2 a 3 palabras.
- A los 4 años construye frases completas.



# Hitos del Lenguaje

EDAD	LENGUAJE
1 mes	Alerta al sonido.
2 meses	Sonríe frente al estímulo.
3 meses	Vocaliza con entonación.
4 meses	Se ríe fuerte y se orienta al sonido.
5 meses	Dice agá y se orienta a campanilla (lateral).
6 meses	Balbucea.
7 meses	Gira a campanilla indirecta.
8 meses	Dice dislabos.
9 meses	Entiende el "no", hace seña de adiós, 10 m: papá, mamá, 11 m: otra palabra, sigue orden simple.
12 meses	Dice 2 palabras además de papá y mamá, jerga incomprensible, 13m: 3 palabras, 14m: sigue una orden (sin uso de gestos)
15 meses	Dice 4 a 6 palabras, 17m: 7 a 20 palabras, apunta a 5 partes del cuerpo, usa jerga madura (con palabras incomprensibles)
18 meses	Combina dos palabras, 19m: conoce 8 partes del cuerpo.
21 meses	Usa 50 palabras, frases de 2 palabras.
24 meses	Usa pronombre (yo, tú) incorrectamente, sigue dos órdenes.

EDAD	LENGUAJE
24 meses	Usa pronombre (yo, tú) incorrectamente, sigue dos órdenes.
30 meses	Repite dos números, usa bien pronombres, entiende concepto de uno.
3 años	Usa mínimo de 250 palabras, frases de 3 palabras, usa plural y pasado sabe todos los pronombres, entiende concepto de dos.
4 años	Conoce los colores, canta y dice poesías (de memoria), hace muchas preguntas.
5 años	Escribe su nombre, pregunta significado de las palabras.

# Área social

- Estudia y analiza el desarrollo de la socialización, capacidad de relacionarse con los demás
- Establecer nexos o vínculos con seres queridos
- Búsqueda de autonomía e independencia

## RN y Lactante

- Mirada alerta y reconocimiento y atención selectiva por la madre.
- Distinguen objetos o personas que son familiares
- «sonrisa», luego repiten para obtener mismo efecto
- Al 6to mes reconoce figuras «individuales», antes es «uno» con la madre

## Preescolar

- Aparece el oposicionismo, forma parte del proceso de lucha por autonomía y autodeterminación
- Hacer valer opiniones y preferencias
- Frecuente berrinches o pataletas
- Reconoce posesiones y le cuesta compartirla
- Pensamiento egocéntrico y fantasioso,

# Hitos área social

EDAD	SOCIABILIDAD
1 mes	Observa un rostro.
2 meses	Reconoce a padres.
3 meses	Intenta alcanzar objetos, anticipa alimentación.
4 meses	Disfruta mirando el entorno.
5 meses	
6 meses	Reconoce extraños.
7 meses	7 - 9 come con sus dedos.
8 meses	
9 meses	Explora el entorno, juega a "torillas", aplaude.
12 meses	Ayuda a vestirse, viene al llamado, imita acciones.
15 meses	15 - 18 m. usa cuchara, toma agua en vaso solo.
18 meses	Juega con otros niños, imita a padres [barre, limpia].
21 meses	Pide comida, avisa pipí.
2-4 meses	Juega en paralelo.

EDAD	SOCIABILIDAD
24 meses	Juega en paralelo
30 meses	Dice su nombre y toma agua solo.
3 años	Juega bien con otros niños: comparte juguetes, espera su turno, sabe su nombre completo, edad y género.
4 años	Imagina cuentos, coopera en el juego con otros.
5 años	Juego competitivo entiende reglas, le gusta ayudar al juego.

# Banderas rojas

## SIGNOS DE ALERTA



EDAD	CONDUCTA	EDAD	CONDUCTA
2 MESES	<ul style="list-style-type: none"><li>* No muestra atención por la madre</li><li>* No fija la mirada</li><li>* No sujeta la cabeza boca arriba</li><li>* No levanta la cabeza boca abajo</li></ul>	12 MESES	<ul style="list-style-type: none"><li>* No busca objeto escondido</li><li>* No camina con apoyo de ambas manos</li><li>* No gatea</li></ul>
4 A 5 MESES	<ul style="list-style-type: none"><li>* No ayuda a sentarse</li><li>* Persiste reflejo de prehensión palmar</li><li>* No es capaz de sujetar un cascabel</li><li>* No gorjea o balbucea</li></ul>	15 MESES	<ul style="list-style-type: none"><li>* No camina solo</li><li>* No pone o saca objetos de un recipiente</li><li>* No se interesa en fenómenos de causa efecto</li></ul>
6 A 8 MESES	<ul style="list-style-type: none"><li>* No se sienta sin apoyo</li><li>* No mantiene un objeto en cada mano</li><li>* No busca objeto caído</li><li>* No se ríe</li></ul>	18 MESES	<ul style="list-style-type: none"><li>* No dice palabras sueltas</li><li>* No entiende orden verbal gestual (dame)</li></ul>
9 A 10 MESES	<ul style="list-style-type: none"><li>* No se para afirmado</li><li>* No tiene pinza</li><li>* No repite sílabas como: pa pa- ma ma</li></ul>	2 AÑOS	<ul style="list-style-type: none"><li>* No sube o baja escaleras</li><li>* No dibuja (garabateos)</li><li>* No hace o repite frases de 2 palabras</li><li>* No entiende orden verbal</li></ul>

Referencia: Programa de Salud del Niño. Normas Técnicas de Estimulación y Evaluación del Desarrollo Psicomotor del Niño y la Niña Menor de 6 Años. MINSAL 2004.

## Signos de alerta

EDAD	CONDUCTA
2 años	<ul style="list-style-type: none"><li>* No sube o baja escaleras</li><li>* No dibuja (garabateos)</li><li>* No hace o repite frases de 2 palabras</li><li>* No entiende orden verbal</li></ul>
2 años 6 meses	<ul style="list-style-type: none"><li>* No salta en ambos pies</li><li>* No da vueltas páginas de un libro</li><li>* No establece contacto visual, no juega con otros niños</li><li>* No tiene interés en mostrar sus juguetes</li></ul>
3 años	<ul style="list-style-type: none"><li>* No conoce su nombre completo</li><li>* No dibuja círculos</li><li>* Incapaz de pararse en un pie por segundos.</li><li>* No hace torres de 8 cubos</li><li>* No se le entiende lo que habla</li></ul>
4 años	<ul style="list-style-type: none"><li>* No salta en un pie</li><li>* No se lava y seca las manos</li><li>* No va solo al baño</li><li>* No construye oraciones</li><li>* No se le entiende lo que habla</li></ul>



# Retraso del desarrollo psicomotor?

- Diagnóstico SÍNDROMÁTICO
- Siempre debe estudiarse la causa subyacente
- Se considera RDSDM global cuando hay alteración en más de 2 dominios

\*Siempre considerar estudio sensorial

# Qué hacer?

- Adecuada historia familiar
- Historia Gestacional Perinatal
- Detalles de hitos logrados y no logrados
- Adecuado examen físico

Crecimiento normal

CC:

- 0-3: 2 cm/mes
- 3-6: 1 cm/mes
- 6-12 : 0,5 cm/mes

## Examen neurológico

- Fenotipo
- Circunferencia craneal y fontanelas
- Piel: manchas café con leche, nevos, otros
- Tono motor
- Reflejos del desarrollo
- Fondo de ojo

# Retraso del lenguaje

- Diagnóstico diferencial del niño que no habla
  1. Hipoacusia
  2. Discapacidad intelectual
  3. Autismo

Pérdida del lenguaje?

- Enfermedades neurodegenerativas
  - Sd. De Rett
  - Sd. de Landau Kleffner

# Examen mental (escolares)

- Nivel de conciencia
- Orientación temporoespacial
- Contacto interpersonal (contacto visual)
- Lenguaje: contacto, prosodia, fonarticulatorio.

# Retraso del desarrollo motor

- Biológico, escasa participación de estímulo ambiental
- Averiguar movimientos fetales
- Alta asociación con alteraciones del tono motor
- No se asocia a peso ni ser «consentido»
- Rescatar screening → TSH y PKU

# Estudio de imágenes?

- No a todos los pacientes
  - A pacientes con síntomas
1. **Eco encefálica** → útil en RN
  2. **TAC** → poca información y radiación
  3. **RNM** → Déficit NRL focal, perfil progresivo, regresión, epilepsia, movimientos anormales, microcefalia y macrocefalia.

# Otros estudios

## o Cariotipo

1. Síndrome cromosómico evidente
2. Historia familiar de alteraciones cromosómicas
3. Historial de abortos espontáneos múltiples
4. Niños polimalformados



## ○ Array CGH

1. Deleciones o duplicaciones submicroscópicas
2. Primera línea actual en:
  - Retraso del desarrollo
  - Discapacidad intelectual inexplicable
  - Trastorno del espectro autista
  - Anomalías congénitas múltiples

# Programa Nacional ChCC



**CUADERNO DE**  
**de niñas y niños**  
**entre 0 y 9 años**

Centro de Salud

Nombre: \_\_\_\_\_  
RUT: \_\_\_\_\_

Chile crece contigo

## Primer mes de vida



En este mes su hijo/a deberá asistir a los siguientes controles:

- Control de la diáda (antes de los 10 días de vida): Matrona/Médico.
- Control del primer mes: Médico.

Se aplicarán los siguientes instrumentos:

- Score IRA.
- Neurosensorial.

Desarrollo del niño y la niña en el primer mes de vida:

- Ya es capaz de levantar el mentón estando en posición boca arriba.
- Es capaz de fijar la mirada.
- Gira la cabeza estando en posición boca arriba.
- Se puede comunicar a través de gorjeo y llanto.
- Intenta estar atento a estímulos.

Recomendaciones para la estimulación:

- Los adultos pueden realizar estimulación visual, acercando la guagua y también utilizando objetos de colores con contraste.
- Dejar manos libres de la guagua para que pueda sentirlas.
- Fomentar uso de ropa liviana y flexible, ya que permite el movimiento de las extremidades del bebé.
- Acudir al llanto y consolar efectivamente.

## Segundo mes de vida



En este mes su hijo/a deberá asistir al control de salud con la profesional: Enfermero/a o Médico.

Se aplicarán los siguientes instrumentos: Score IRA, Escala Edimburgo.

Desarrollo del niño y la niña en el segundo mes de vida:

- Es capaz de levantar la cabeza a 45° estando acostado boca arriba, y al tomarlo desde los brazos.
- Sigue objetos pasada línea media.
- Es capaz de seguir objetos cuando se mueven de un lado a otro.
- Es capaz de sonreír frente a estímulos verbales, gestuales e interacción con adulto significativo.
- Vocaliza algunos sonidos.

Recomendaciones para la estimulación:

- Facilitar cercanía de las manos al cuerpo.
- Acercarse hasta unos 30 cm. de la cara y conversarle suavemente, sonriéndole.
- Tómele en brazos, mírele y sonríele y repita sus gorjeos y balbuceos.
- Juegue con la guagua en el suelo, poniéndolo boca arriba o boca abajo sobre la alfombra de goma eva.
- Acerque un objeto llamativo (pañuelo, cascabel, pelota con colores fuertes y con contrastes) cerca de la cara de la guagua y muevalo de un lado a otro lentamente.

Material que se entrega en este mes

## LAS 10 COSAS QUE TU HIJO NECESITA.

**LAS HABILIDADES DE APRENDIZAJE DE TU HIJO(A) PUEDEN SER GRANDIOSAS SI DESDE EL NACIMIENTO LE OFRECES DIARIAMENTE:**<sup>49</sup>

# Estimulación

### 1 Respuesta sensible a sus necesidades: tanto físicas como emocionales:

- a. Darse cuenta prontamente que necesita algo.
- b. "Leer" o interpretar qué es (alimento, consuelo, estimulación, descanso, etc.).
- c. Proporcionárselo.



- ### 2
- Vínculos estables: tu guagua necesita que las personas que la cuiden sean estables. Los cambios múltiples y reiterados de cuidadores afectan sus necesidades básicas de seguridad, provocan altos niveles de estrés y pueden incluso afectar un desarrollo cerebral saludable.



### 3

Consuelo oportuno del llanto: es la señal más efectiva que tiene tu guagua para pedirte ayuda y avisarte que necesita algo. Existen muchos mitos frente al llanto, entre los más frecuentes:

- a. Que las guaguas manipulan con el llanto.
- b. Que es bueno dejarlas llorar para que aprendan a manejar la frustración.
- c. Que no es bueno tomarlas en brazos porque se malcrian.



- ### 4
- Interacciones: tu voz, miradas y gestos son excelentes herramientas para la estimulación de tu guagua. Durante sus primeros meses (0 -3) no existe mejor juego, que tu cara y no necesita que uses objetos adicionales. Poco a poco se irá interesando por otros juguetes pero nunca olvides que el contacto cara a cara es muy motivante para tu bebé ¡Disfrútenlo!.



- ### 5
- Contacto físico: tomarla en brazos, hacerle masajes y usar activamente el portabebé no sólo les produce comodidad. También es fundamental para su desarrollo cerebral y una excelente herramienta para la prevención de cólicos y/o llanto excesivo. ¡Usa el Mei Tai!

**6** Ambientes seguros y saludables: entregarles un ambiente que sea estimulante, pero sin ruidos excesivos, acondicionado para que puedan moverse y explorar el entorno de manera segura, sin riesgos de accidentes, sin humo de tabaco; ni de leña.



**7** Juego: es la actividad natural del niño(a). No es necesario hacer cosas complicadas, aprovecha los momentos de vestimenta, muda, paseos, etc., para jugar con tu guagua y disfrutar juntos.



**8** Comunicación: imita sus sonidos, juega a "conversar" con tu guagua desde sus primeros meses, verás como esto se convierte en un espacio placentero para ambos y que ayudará a desarrollar óptimamente su lenguaje.



**9** Lectura: leerle a tu hijo(a) diariamente, mejora su lenguaje, promueve la inteligencia y fomenta un amor eterno por los libros y por la lectura que serán de mucha ayuda en su aprendizaje pre-escolar y escolar.



**10** Respeto por sus ritmos y características individuales: al igual que nosotros, cada niño(a) tiene sus ritmos, preferencias e intereses. Estimularlos no significa presionarlos para adquirir una habilidad antes de que estén preparados para ello (p. ej: caminar solos). Observa la actividad espontánea de tu hijo(a), anímalo y apóyalo en sus logros pero también acógelo con cariño y paciencia cuando aún esté aprendiendo.

## En suma:

- DSM es siempre progresivo, considerar variabilidad individual y temporal, expresión de variables genéticas y ambientales.
- Fundamental evaluar en cada control.
- Derivación precoz ante sospecha de retraso por causa orgánica.
- Especial énfasis en historia perinatal y familiar
- Mejor información es la recopilada control a control (evolución/regresión) para determinar conducta
- RDSM es diagnóstico SINDROMÁTICO, siempre se debe estudiar su causa.

# Referencias

- Orientaciones técnicas para las modalidades de apoyo al desarrollo infantil: Guía para los equipos Locales. Chile Crece Contigo, edición 2012
- Embryonic Central Nervous System and Sense Organ Development: Reviw, Francy Baoya Rondeíquez, 2012. Univ Odontol. 2012 Ene-Jun; 31(66), 125-132, ISSN 0120-4319.
- Semiología Pediátrica: conociendo al niño sano – LauraScbonhaut /Marcela Assef, editorial mediterráneo.
- Stankiewicz, P., & Beaudet, A. L. (2007). *Use of array CGH in the evaluation of dysmorphology, malformations, developmental delay, and idiopathic mental retardation. Current Opinion in Genetics & Development, 17(3), 182–192.*doi:10.1016/j.gde.2007.04.009

- Making new genetic diagnoses with old data: iterative reanalysis and reporting from genome-wide data in 1,133 families with developmental disorders. AU Wright CF, McRae JF, Clayton S, Gallone G, Aitken S, FitzGerald TW, Jones P, Prigmore E, Rajan D, Lord J, Sifrim A, Kelsell R, Parker MJ, Barrett JC, Hurles ME, FitzPatrick DR, Firth HV, DDD Study SO Genet Med. 2018;20(10):1216. Epub 2018 Jan 11.
- Whole-genome sequencing offers additional but limited clinical utility compared with reanalysis of whole-exome sequencing. AU Alfares A, Aloraini T, Subaie LA, Alissa A, Qudsi AA, Alahmad A, Mutairi FA, Alswaid A, Alothaim A, Eyaid W, Albalwi M, Alturki S, Alfadhel M SO Genet Med. 2018;20(11):1328. Epub 2018 Mar 22.