

## **CRECIMIENTO INTRAUTERINO RETARDADO (CIUR): DESARROLLO PSICOMOTOR E INTELECTUAL.**

Dra. E. Zuazo.

Servicio de Pediatría. Hospital de Zumarraga

**CIUR:** Es todo proceso capaz de limitar en la fase intrauterina el potencial de crecimiento intrínseco del feto. Es una entidad heterogénea, con múltiples etiologías. Se desconoce la causa en un 40%. Se asocia a un incremento importante de la mortalidad perinatal, aumento de la morbilidad a largo plazo, retraso del aprendizaje, alteraciones del comportamiento y trastornos neurológicos.

### **FORMAS CLINICAS:**

- RCIU tipo I (Crónico- proporcionado-simétrico).
- RCIU tipo II (Agudo- desproporcionado- asimétrico).
- RCIU combinado.

	<b>TIPO I: SIMÉTRICO</b>	<b>TIPO II: ASIMÉTRICO</b>
<b>Causas</b>	Intrínseco( genético) o extrínseco (infección intrauterina, teratógenos, drogas).	Extrínseco: Insuficiencia placentaria (patología materna).
<b>Frecuencia</b>	20%	80%
<b>Comienzo</b>	Temprano (<28 semanas)	Tercer trimestre (>28 s)
<b>Órganos afectados</b>	Microcefalia, disminución del cerebro, hígado. Cerebro / hígado: normal.	Peso > longitud. Cerebro Normal e hígado disminuido Cerebro/ hígado: 6/1.
<b>Características celulares</b>	Reducción en número (hipoplasia). Tamaño normal.	Reducción en tamaño (hipotrofia). Número normal.
<b>Crecimiento placentario</b>	Tamaño normal.	Tamaño disminuido.
<b>Anomalías Fetales</b>	Frecuentes, múltiples.	Infrecuentes.
<b>Diámetro biparietal</b>	Pequeño.	Normal.
<b>Circunferencia abdominal</b>	Pequeña.	Pequeña.
<b>C. Craneal/C. Abdominal</b>	Normal.	1.0 más allá de las 37 semanas.
<b>Índice ponderal</b>	Normal.	Disminuido.
<b>Doppler</b>	Índices de resistencia en Arteria umbilical aumentados. Índice de resistencia en ACM aumentado.	Índices de resistencia en Arteria umbilical aumentados. Índice de resistencia en ACM disminuido: “Brain sparing”.
<b>Crecimiento Postnatal</b>	Pobre.	Bueno.

El pediatra de atención primaria es el profesional que más en contacto va a estar con estos niños de riesgo. Debe estar alerta para valorar y detectar si el niño se desvía de la normalidad, siendo esto especialmente importante los primeros años de vida.

El término **DESARROLLO PSICOMOTOR** se aplica durante los 3 primeros años de vida. Hay que tener en cuenta que el desarrollo es un proceso continuo que abarca desde la concepción hasta la madurez, con una secuencia similar en todos los niños pero con variaciones en el ritmo y en el modelo. Ej: deambulación. No existe una línea clara que delimite lo normal de lo patológico.

“Lo único que se puede decir es que cuanto más lejos del promedio se encuentre un niño, en cualquier aspecto, es menos probable que sea normal.” ILLINGWORTH.

Durante la evolución del niño es **fundamental** :

- Escuchar las preocupaciones de los padres.
- Observación reiterada del niño.
- Aplicación sistemática de algún instrumento de cribado (Denver, Haizea-Llevant)
- VALORAR SOCIABILIDAD, LENGUAJE, MOTRICIDAD AMPLIA Y FINA Y SENSORIAL.

En primer lugar debe constar una **HISTORIA CLINICA** cuidadosa donde se incluyan

**-Factores maternos:**

- Edad.
- Talla y peso. Peso de la madre al nacer.
- Situación socioeconómica:
- Déficit de escolarización, estado civil, trabajo físico inadecuado, malnutrición materna..
- Hábitos tóxicos:
- Tabaquismo, alcohol, cafeína, drogas...
- Fármacos
- Enfermedades crónicas
- Hermanos previos: CIR, síndromes genéticos, RM...

**-Factores fetales:**

- Sexo del feto.
- Alteraciones cromosómicas
- Displasias óseas y del tejido conectivo.
- Irradiación materno-fetal.
- Infección intrauterina
- Gemelaridad.

**-Factores placentarios.**

Tanto durante el interrogatorio de los padres como en la valoración clínica del niño se tendrán en cuenta una serie de **SIGNOS DE ALERTA**: (Desviación del patrón normal del desarrollo. No supone necesariamente patología neurológica pero obliga a seguimiento riguroso):

- Retraso en las adquisiciones.
- Estancamiento o regresión en las habilidades adquiridas.
- Persistencia de conductas propias de etapas previas.
- Presencia de signos físicos anormales.
- Asimetrías posturales o de la función motriz.
- Calidad no adecuada de las respuestas.

-Formas atípicas del desarrollo.

-Signos de alerta a cualquier edad: macrocefalia, microcefalia, estancamiento del PC, movimientos oculares anormales, dismorfias obvias, arreflexia osteotendinosa generalizada, reacción extensora al apoyo plantar.

**EXPLORACIÓN:** Se debe hacer constar la presencia de :

-Fenotipo peculiar: hipertelorismo, orejas displásicas, anomalías nasales, pelo..

-Estigmas cutáneos: manchas acrómicas, café con leche, anomalías de la pigmentación...

**-Crecimiento anormal del PC.**

-Anomalías de extremidades.

-Organomegalias.

-Hipogonadismo.

-Cataratas, opacidad craneal, ojos en sol poniente...

**\*DESARROLLO SENSORIAL:**

-Déficit visual: especial seguimiento en prematuros, si hay malformaciones asociadas e infección congénita.

-Déficit auditivo: vigilancia especial en infección congénita (CMV), hiperbilirrubinemia neonatal, microcefalia, tto con aminoglucósidos.

**-OJO:** movimientos oculares anormales; ausencia de seguimiento visual; escaso interés por las personas u objetos; escasa o nula reacción a la voz y los sonidos; falta de orientación hacia la fuente del sonido a los 6 meses; retraso del lenguaje.

**\*DESARROLLO MOTOR:**

**-OJO:** -No control cefálico a los 4 meses.

-No sedestación a los 9 meses.

-Ausencia de desplazamiento autónomo a los 10 meses.

-Ausencia de marcha autónoma 18 meses.

-Desarrollo motor atípico: shuffling, marcha de puntillas

-Trastornos del tono muscular: hipo o hipertonia.

-Pulgar en adducción después de los 2 meses (ojo si es unilateral).

-Asimetrías de la postura o actividad de las manos.

-No coge objetos a partir de los 5 meses.

-Movimientos anormales: temblor, distonía, dismetría.

**\*DESARROLLO DEL LENGUAJE:**

Un retraso en la aparición de las primeras palabras puede ser indicativo de un problema auditivo, Si se acompaña de una falta de interés comunicativo puede indicar retraso mental o un signo de alerta de un trastorno generalizado del desarrollo.

**-OJO:** -Ausencia de vocalizaciones recíprocas en los primeros meses.

-Escasa reacción a la voz materna.

-No gira la cabeza al sonido.

-Falta de balbuceo en el segundo trimestre.

-Ausencia de bisílabos a los 18 meses.

-No comprende órdenes sencillas a los 18 meses.

-No señala partes de la cara a los 2 años.

-Ausencia de lenguaje propositivo a los 2 años.

-Estereotipias verbales o ecolalias desde los 2 años.

-No dice ninguna frase a los 30 meses.

**\*DESARROLLO COGNITIVO**

- OJO:** -Ausencia de viveza en la mirada.
- Falta de sonrisa social.
- Escaso interés por personas u objetos.
- No extraña (12 meses).
- No imita gestos (12 meses).
- No comprende prohibiciones (12 meses).
- No señala con el índice (12 meses).
- No comprende órdenes sencillas (15 meses).
- No realiza juego imitativo (18 meses).
- Conducta o juegos estereotipados.

**\*TRASTORNO DE CONDUCTA**

- OJO:** -Irritabilidad frecuente.
- Apatía, desinterés, pasividad.
- Ausencia de sonrisa social a los 3 meses.
- Rechazo de contacto físico.
- Falta de interés por el entorno o las personas que lo cuidan.
- Autoestimulación /autoagresión.
- Juego estereotipado. Ausencia de juego imitativo.
- Aislamiento. Timidez extrema.
- Crisis de ansiedad. Baja tolerancia a la frustración.
- Cambio continuo de actividad.
- Conducta desorganizada, opositora.

**\*TRASTORNO GENERALIZADO DEL DESARROLLO**

- La mayoría de los padres de niños con TGD expresan alguna inquietud entre los 18 y 24 meses, sin embargo, con mucha frecuencia, permanecen sin diagnosticar hasta edades preescolares tardías.
- El TGD se caracteriza por la presencia de alteraciones cualitativas de la interacción social y de la comunicación y por una importante restricción de los intereses, actividades y conductas.
- El reconocimiento de un serie de conductas en un niño de 18 meses como “ el no señalar un objeto con la finalidad de que el adulto lo mire, la ausencia de atención compartida o de juego de imitación” , debe alertar sobre la posibilidad de un TGD

**NO OLVIDAR en un niño con CIR y evolución desfavorable la posibilidad de MALTRATO.**

**SINDROME ALCOHOLICO FETAL.**

-Es la causa exógena que con más frecuencia afecta a la vida intrauterina. Su frecuencia es de 1/600 a 1/1000 RN. Puede afectar hasta el 50% de las madres que toman alcohol. El problema se agrava si se suma una desnutrición materna, enfermedad hepática o consumo de otras sustancias tóxicas (tabaco, drogas...)

-EL alcohol, o su derivado el acetaldehído, va a interferir en los procesos metabólicos necesarios para llegar a constituir órganos en el periodo embrionario (organogénico), para su crecimiento y desarrollo en el periodo fetal (es frecuente la formación deficiente del cuerpo calloso), así como, más específicamente, en la migración y diferenciación neuronal. Destruye, al final del embarazo, las células de Purkinje porque elimina el factor neurotrófico que las protege. Además, hay que valorar el efecto teratógeno asociado a un déficit de ácido fólico por malnutrición materna frecuente en el etilismo.

**-DD:** S. Cornelia de Lange, S. Smith-Lemli-Opitz, S. Noonan, S. de Hidantoína fetal.

#### CONSECUENCIAS:

-Prematuridad (54%) con bajo peso (40%) longitud (20%) y PC (expresión de menor desarrollo cerebral).

-Cardiopatía: CIA, CIV. Hasta el 49%.

-Hipocrecimiento pre y postnatal.

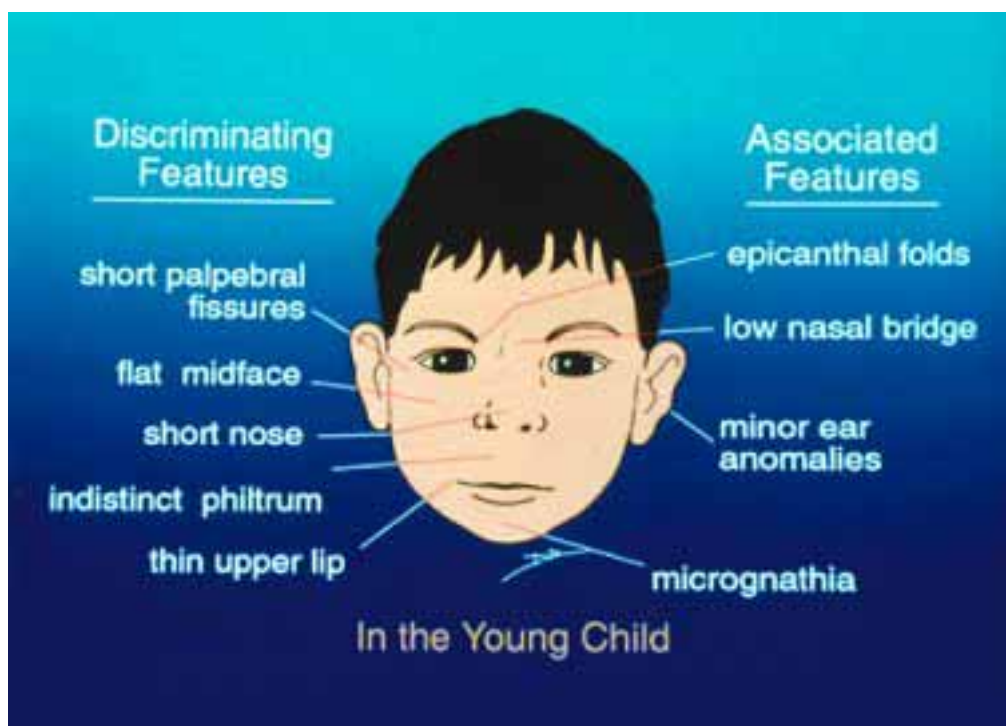
-Microcefalia: 93%.

-Déficit mental en grado variable. Entre el 10-20% de RM son por esta causa.

-Fenotipo peculiar

-Alteraciones del comportamiento: hiperactividad, déficit de atención, impulsividad; bajo rendimiento intelectual; dificultades para la relación interpersonal.

-Otros: angiomas (30%), hirsutismo, luxación congénita de cadera, fisura palatina, atresia anal, epíffisis punteadas, hipoplasia renal, muerte súbita



#### VALORACIÓN CLÍNICA: MAJEWSKI

**-4PUNTOS:** RCI, microcefalia, fisura palatina, cardiopatía, anomalías genitales importantes, malformaciones reno – ureterales , déficit de atención moderado ,hiperactividad.

**-3PUNTOS:** Nariz achatada con orificios nasales antevertidos , pliegues palmares inhabituales.

**-2PUNTOS:** Epicantus, ptosis palpebral, blefarofimosis, hipoplasia maxilar, paladar ojival, clinodactilia 5º dedo, camptodactilia, limitación de la supinación, luxación de cadera, anomalías genitales menores, hernias, retraso psicomotor o mental leve, hipotonía muscular.

**-1PUNTO:** Surcos nasolabiales hipoplásicos, labios finos, hipoplasia de falanges terminales, fóvea sacra.

- =>40 puntos: SAF
- <40 y>10 gradaciones de efecto del alcohol sobre el feto.



## BIBLIOGRAFÍA

1. B.Puga, A Ferrández Longás, R.García Romero, E. Mayayo y JI. Labarta..Estudio del desarrollo psicomotor e intelectual de niños nacidos con crecimiento intrauterino retardado.\_Centro Andrea Prader (2003) Hospital Infantil Universitario Miguel Servet. Zaragoza.
2. Palloto EK, Kilbride HW. Perinatal Outcome and Later Implications of Intrauterine Growth Restriction.Clin Obstet Gynecol 2006 Jun;49(2):257-269.
- 3.Bergvall N, Iliadou A, Tuveno T, Cnattingius S. Birth characteristics and risk of low intellectual performance in early adulthood: are the associations confounded by socioeconomic factors in adolescence or familial effects? Pediatrics 2006;117(3):714-21.
- 4.Van Wassenaer AE. Neurodevelopmental consequences of being born SGA Pediatr Endocrinol Rev, 2005 Mar;2(3):372-7.
- 5.Leitner Y, Heldman D, Harel S, Pick CG. Deficits in spatial orientation of children with intrauterine growth retardation. Brain Res Bull.2005;67(1-2):13-8.
6. Frisk V, Amsel R, White HE. The importance of head growth patterns in predicting the cognitive abilities and literacy skills of small-for-gestational-age children. .Dev Neuropsychol.2002;22(3):565-93.
7. Sommerfelt K. Cognitive development of term small for gestational age children at five years of age Arch Dis Child 2000;83(1):25-30.

8. Leitner et al. Six year follow-up of children with intrauterine growth retardation: long-term prospective study. *J Child Neurol* 2000 (12):781-6.
9. Zubrick et al. Fetal growth and subsequent mental health problems in children aged 4 to 13 years. *Dev Med Child Neurology* 2000;42(1):14-20.
10. Low et al. Association of intrauterine fetal growth retardation and learning deficits at age 9 to 11 years. *AMJ Obstet Gynecol* 1992.;167(6):1499-505.
11. Robertson et al. Eight-year school performance and growth of preterm, small for gestational age infants: a comparative study with subjects matched for birth weight or for gestational age *J Pediatr.* 1990.Jan;116(1):19-26.
12. Hawdon et al. Born too small- is outcome still affected?. *Dev Med Child Neurol* 1990;32 (11):943-53.