

# USO DE TELÉFONOS CELULARES Y SU RELACIÓN CON EL RETRASO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 1 A 4 AÑOS

*Data de aceite: 03/07/2023*

### **Grecia Kristel Lara Tique**

Universidad Politécnica del Golfo de México  
Paraíso, Tab.

### **Mónica Fernanda Barragán Tognola**

Universidad Politécnica del Golfo de México  
Paraíso, Tab.

### **Jesus Poblete Magaña**

Universidad Politécnica del Golfo de México  
Paraíso, Tab.

### **María Guadalupe Álvarez Arias**

Universidad Politécnica del Golfo de México  
Paraíso, Tab.

### **María Fernanda de la Cruz Ramírez**

Universidad Politécnica del Golfo de México  
Paraíso, Tab.

sin embargo, este tiene un ritmo variable en cada niño<sup>1</sup>, lo que se traduce en que, aunque el desarrollo siga el mismo patrón este puede adquirirse en diferentes tiempos en cada individuo.

Guxens et al., evaluó la relación entre exposición campos electromagnéticos de radiofrecuencia de estaciones básicas de telefonía, uso de teléfonos personales con la función cognitiva de niños de 5-6 años de edad, a través de un estudio transversal en el que la exposición a estas ondas en la residencia se estimó con propagación de ondas de radio geoespacial 3D, datos proporcionados por la madre sobre el uso de celulares por parte del niño y la evaluación del niño con las Tareas Neuropsicológicas de Amsterdam; encontrando que hay mejor procesamiento de la información, control inhibitorio y flexibilidad cognitiva por la exposición residencial de los campos electromagnéticos pero hay un menor control inhibitorio y flexibilidad cognitiva si los niños utilizan el teléfono.

En año 2019 la ENDUTIH -Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de

## **ANTECEDENTES**

El desarrollo psicomotor es un proceso que cada niño sigue desde el momento de la concepción hasta la madurez, se caracteriza por ser similar;

Tecnologías de la Información en los Hogares- registro que al menos 86.5 millones de personas en nuestro país contaban con un teléfono celular, 92.5% de los hogares contaban con al menos una televisión y 43% de la población de 6 o más años hacían uso de una computadora<sup>6</sup>; se estima que el 63% de los niños entre 4 y 8 años manejan sin ningún problema el teléfono celular mientras que en niños de 2 años se observa un aumento del 38% anual en el uso de teléfonos celulares.

## MARCO TEÓRICO

El desarrollo psicomotor es el fenómeno evolutivo de adquisición continua y progresiva de habilidades a lo largo de la infancia<sup>2,8</sup>. Aunque también se define como un proceso gradual y continuo en el cual es posible identificar etapas o estadios de creciente nivel de complejidad, que se inicia en la concepción y culmina en la madurez, con una secuencia similar en todos los niños, pero con un ritmo variable<sup>2</sup>.

Hay una necesidad de promover, de estimular el desarrollo, desde los momentos iniciales de la vida, cuando aún las estructuras biofisiológicas y psíquicas están aún mucho más inmaduras e inconformadas que a mediados de la etapa preescolar, si bien la misma como tal es un período de formación, maduración y organización de estas estructuras a todo lo largo de su duración como etapa del desarrollo psicomotor. (p.102). citado a través de Flores Aguilar (2013).

Además, Ramírez (2014) citado a través de Fujimoto (2002), Myers (2000), Peralta (2005) y Peralta y Fujimoto (1998) reconocen la importancia que tiene el primer ciclo de los 0 a los 3 años: Se admite que los niños y las niñas aprenden desde el momento de la concepción y que, por tanto, el desarrollo humano es estimulado y potenciado en el vientre materno y, posteriormente, acompañado por personas mediadoras en dicho desarrollo. Por eso, se considera fundamental el reconocimiento de la importancia de la etapa de los 0 a los 3 años, edad para la que existen pocos lineamientos curriculares en relación con el proceso de enseñanza (p.69).

1R.M. N° 292-2006/MINSA (2005) afirma: El Sector Salud da atención a los niños y niñas de 0-3 años con el paquete de atención integral, sin embargo, no se tiene registro, y en la práctica, se da estimulación temprana en niños y niñas menores de 1 año y solo cuando se presenta un problema en su desarrollo psicomotor. Con respecto a la cobertura de atención de los niños y niñas menores de 3 años, se reconoce como la más baja dentro de los grupos etéreos. (p.102)

El desarrollo psicomotor resulta de la interacción de factores propios del individuo (biológicos) y aquellos vinculados a determinantes del contexto psicosocial (familia, condiciones de vida, entre otras).

El desarrollo psicomotor depende principalmente de 3 factores, potencial genético, generalmente relacionado al fenotipo que se expresara en cada individuo a partir de los

genes que estos heredan de sus padres. Condiciones ambientales, la alimentación, la higiene, el cuidado de los padres, las enfermedades pueden llevar o no a carencias en el desarrollo. El amor de los padres, puesto que la falta de atención y cuidados puede originar retrasos en el desarrollo y problemas psíquicos en el futuro<sup>9</sup>.

El desarrollo del niño depende en gran medida de la maduración de su sistema nervioso, tanto el central (cerebro, cerebelo, tronco encefálico y médula espinal), así como del sistema nervioso periférico.

El desarrollo psicomotor normal se refiere al proceso en el que el infante logra la adquisición de las habilidades de acuerdo a su edad, lo cual le confiere la capacidad de responder a las necesidades propias y externas dependiendo de su contexto de vida.

Es decir que cuando el niño presente desviaciones a lo que se considera normal, puede deberse a problemas en el desarrollo. El origen de esto puede deberse a daños en las estructuras del sistema nervioso. Aunque, además de ello, las relaciones sociales del entorno del niño pueden aportar los factores de riesgo.

Para evaluar el desarrollo del niño se puede utilizar el manual para la aplicación de la prueba evaluación del desarrollo infantil (EDI) y el manual de exploración neurológica para niños menores de cinco años en el primer y segundo nivel de atención, cada uno abarca ciertas áreas del desarrollo del niño además de que ofrecen un complemento excelente para el otro.

## **Teléfono celular**

Es un dispositivo móvil, inalámbrico y electrónico que permite tener acceso a una red de telefonía celular. Su principal característica es su portabilidad, que permite comunicarse desde casi cualquier lugar. En la actualidad se ha convertido en un elemento indispensable en la vida por las múltiples utilidades que ofrece.

La Academia Americana de Pediatría y la Sociedad Canadiense de Pediatría revelaron en un estudio 10 razones por las que los niños menores de 12 años no deben emplear estos aparatos sin control. Según su estudio, los bebés de 0 a 2 años no deben tener contacto alguno con la tecnología.

La utilización excesiva de las tecnologías, según el estudio, puede acelerar el crecimiento del cerebro de los bebés de 0 y 2 años de edad. Esto podría asociarse con déficit de atención, retrasos cognitivos, problemas de aprendizaje, aumento de la impulsividad y de la falta de autocontrol (rabieta).

El excesivo uso de las tecnologías puede limitar el movimiento, como consecuencia, puede afectar al rendimiento académico, la alfabetización y la atención. Este sedentarismo puede llevar a un aumento de la obesidad infantil y a problemas de salud vasculares o cardíacos e incluso diabetes.

Los niños que utilizan de noche estos aparatos en sus habitaciones suelen tener

más dificultades para conciliar el sueño. Los padres no suelen supervisar el empleo de la tecnología en sus habitaciones. Esa falta de sueño afecta a su rendimiento académico.

Algunos estudios comprueban que la utilización excesiva de las nuevas tecnologías está aumentando las tasas de depresión y ansiedad infantil, trastornos de vinculación, déficit de atención, trastorno bipolar, psicosis y otros problemas de conducta infantil.

La OMS, Organización Mundial de la Salud, clasifica los teléfonos celulares como un riesgo debido a la emisión de radiación. Los niños son más sensibles a estos agentes y existe un riesgo de contraer enfermedades como el cáncer.

## OBJETIVOS

General:

Determinar el impacto del retraso en el desarrollo psicomotor y el uso de teléfonos celulares en niños de 1 a 4 años.

Específicos:

- Identificar la relación del retraso en el desarrollo psicomotor con el uso de teléfonos celulares en niños de 1 a 4 años según su género.
- Determinar la relación del retraso en el desarrollo psicomotor con el uso de teléfonos celulares en niños de 1 a 4 años según el tiempo de uso.
- Reconocer la edad con mayor número de retrasos en el desarrollo psicomotor por el uso de teléfonos celulares en niños de 1 a 4 años.

## METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

Se realizó un estudio de tipo observacional, transversal, descriptivo en niños de 1 a 4 años de edad de la Rancharía Paso de Cupilco ubicada en el municipio de Comalcalco en el estado de Tabasco en el periodo comprendido entre septiembre y noviembre del 2022.

### Lugar de estudio:

R/a Paso de Cupilco Comalcalco Tabasco.

### Sujetos de estudios

### Población:

La población de estudio fue de 40 individuos estuvo conformada por todos aquellos niños de 1 a 4 años del municipio de Comalcalco en la Rancharía Paso de Cupilco el cual está conformado por un aproximado de 2, 916 habitantes.

### Criterios de Inclusión

Niños de 1 a 4 años que juegan con el celular

Niños que residan en la Rancharía Paso de Cupilco

## **Criterios de exclusión**

- Niños con síndrome de Down
- Niños que hayan tenido complicaciones el parto
- Niños que hayan sido prematuros
- Niños cuya madre haya sido menor a 16 años en el momento del parto
- Niños menores de 1 año
- Niños mayores de 4 años.

## **Muestra:**

Se realizó un muestreo no probabilístico por cuotas en los que se evaluaron 40 individuos de edades comprendidas entre 1 y 4 años residentes en la Ranchería Paso de Cupilco ubicada en el municipio de Comalcalco.

## **Variables**

Independiente

Uso de teléfonos celulares.

Dependiente

Retraso en el desarrollo psicomotor

A la muestra obtenida que cumplieron con los criterios de inclusión se le evaluaron los siguientes datos:

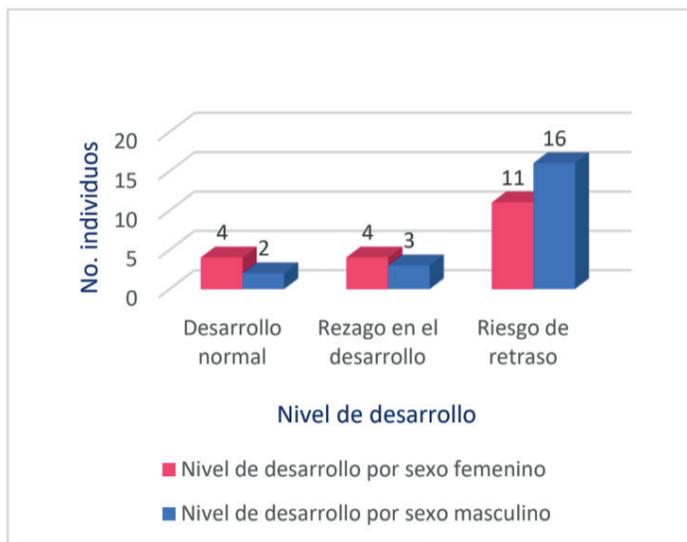
- La edad mediante la aplicación de un cuestionario.
- El sexo mediante la aplicación de un cuestionario.
- El peso utilizando una balanza digital
- La estatura utilizando una cinta métrica
- El nivel de desarrollo psicomotor mediante la aplicación de la Prueba EDI.
- El tiempo del uso del aparato electrónico mediante la aplicación de un cuestionario.

## **RESULTADOS**

La muestra obtenida en este estudio estuvo conformada por 40 individuos los cuales fueron divididos en 4 grupos según su edad; el grupo “A” corresponde a todos los infantes de 1 año, el grupo “B” conformado por todos los infantes de 2 años, el grupo “C” por los que tenían 3 años y el grupo “D” por los que tenían 4 años.

Las características basales de la muestra se muestran en la Tabla 1. La muestra total estuvo conformada por 40 individuos de los cuales 19 fueron de sexo femenino y 21 de

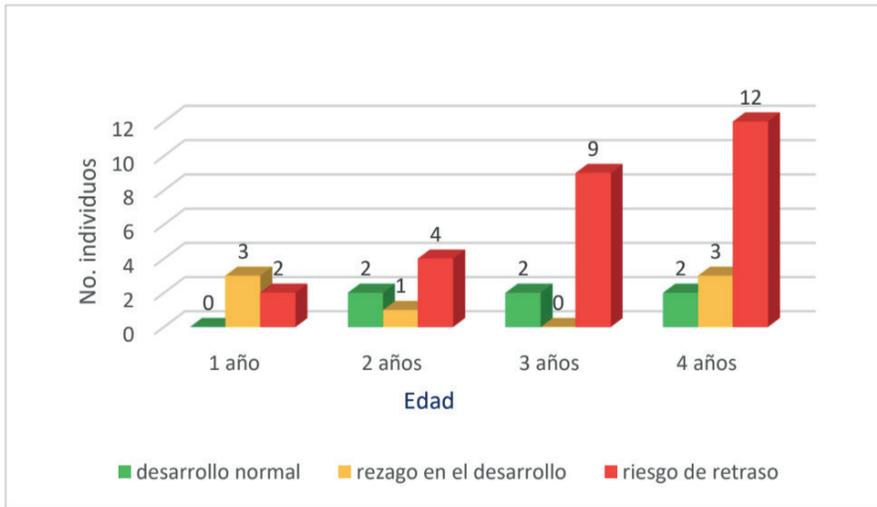
sexo masculino, el grupo con más individuos fue el “D” con 17 niños y el grupo con menos individuos fue el “A” con 5 niños.



GRAFICA 1: NIVEL DE DESARROLLO PSICOMOTOR DE ACUERDO CON EL GÉNERO.

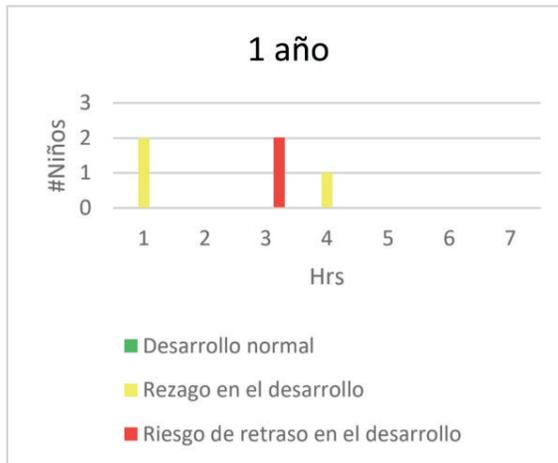
En la Gráfica 1 se observa el nivel de desarrollo psicomotor por género, encontrándose que el sexo masculino presenta más riesgo de retraso en el desarrollo psicomotor mientras que el género femenino tiene un mayor índice de desarrollo normal y rezago.

En la Gráfica 2 se puede observar el nivel de desarrollo psicomotor de acuerdo a la edad; predominando mayor probabilidad de rezago en la población de 1 año, menor probabilidad de rezago a los 3 y mayor riesgo de retraso en el desarrollo de los 2 a los 4 años.



GRAFICA 2: NIVELES DE DESARROLLO PSICOMOTOR SEGÚN LA EDAD.

En las gráficas 3, 4, 5 y 6 se observa el nivel de desarrollo psicomotor en relación con tiempo de uso del dispositivo electrónico de acuerdo a si se trata de individuos de 1, 2, 3 y 4 años respectivamente. Se observó que a la edad de 1 año el uso de teléfono celular se asocia a rezago si se utiliza 1 o 4 horas, mientras que quienes lo utilizaron 3 horas tuvieron riesgo de retraso en el desarrollo. En niños de 2 años el uso de 1 hora de celular no presento grandes complicaciones pues en la mayoría hubo un desarrollo normal; pero a partir de las 2 horas el uso de celular estuvo asociado a riesgos de retraso en el desarrollo psicomotor. Se observó una razón de 2:1 en los niños de dos años que utilizan 1 hora del celular; ya que por cada dos niños con desarrollo normal hay uno con rezago en el desarrollo. Los niños de 3 años que utilizaron una o dos horas el teléfono celular aún tienen un desarrollo normal, pero después de las 3 horas de la interacción con este dispositivo, se observó que los niños tenían riesgo de retraso en el desarrollo psicomotor. Por último, se observó que en niños de 4 años el usar el celular 2 horas se relaciona a un desarrollo normal pero también a un rezago en el desarrollo psicomotor; usarlo 3 horas se asocia más a rezagos en el desarrollo y riesgo de retraso en el desarrollo a partir de las 3 horas.

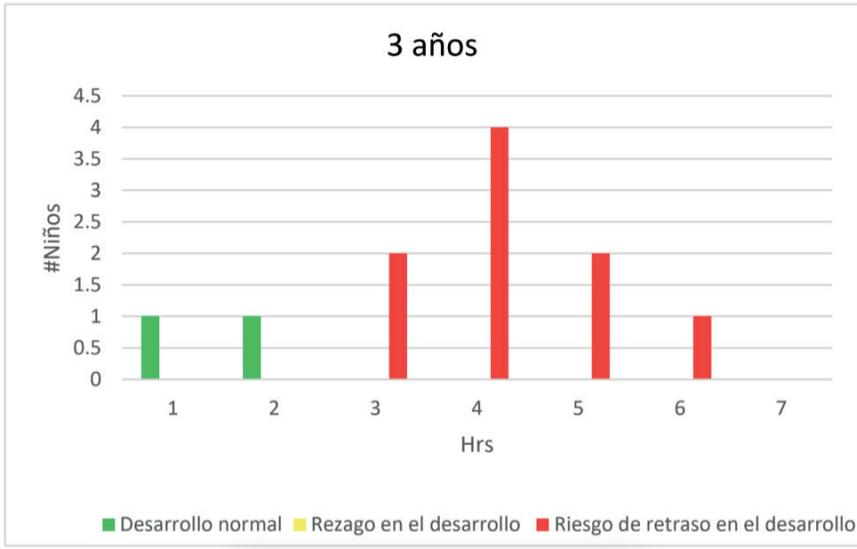


GRAFICA 3: HORAS DE USO DEL CELULAR EN NIÑOS DE 1 AÑO

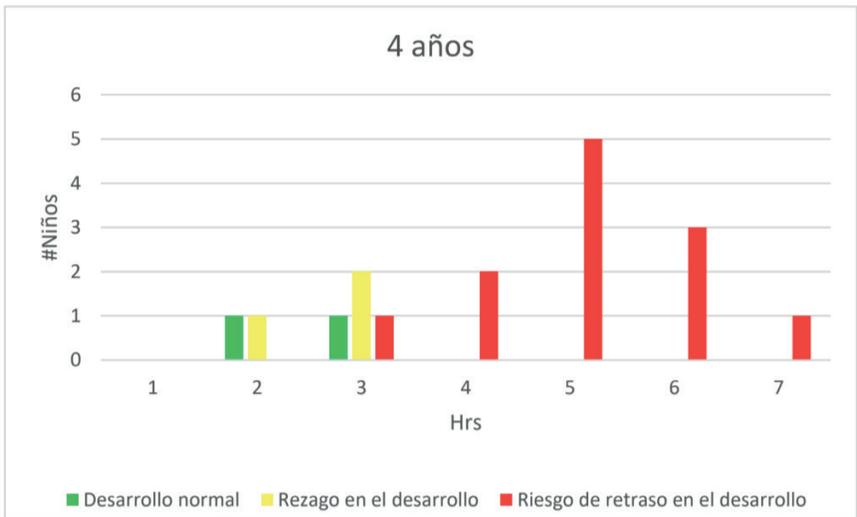
Se utilizó la prueba de contraste de hipótesis Chi cuadrada en la que se compara los resultados de desarrollo normal, rezago en el desarrollo y riesgo de retraso en el desarrollo de acuerdo con las horas, encontrándose que el uso de teléfonos celulares está asociado con el riesgo de retraso en el desarrollo psicomotor ( $p= 0.0087$ ).



GRAFICA 4 : HORAS DE USO DEL CELULAR EN NIÑOS DE 2 AÑOS



GRAFICA 5: HORAS DE USO DEL CELULAR EN NIÑOS DE 3 AÑOS.



GRAFICA 5: HORAS DE USO DEL CELULAR EN NIÑOS DE 4 AÑOS.

## CONCLUSIÓN

El uso de teléfonos celulares en niños de 1 a 4 años del municipio de Comalcalco en la Ranchería Paso de Cupilco genera un importante retraso en el desarrollo acorde con el tiempo de uso, la edad y el sexo. Conforme mayor sea la edad del niño que utiliza este dispositivo se observan menores consecuencias; a la edad de 1 año se observan consecuencias por su uso a partir de 1 hora, a la edad de 2 años se observan desde el uso de 2 horas de teléfono celular mientras que a la edad de 3 años a 1 hora o 2 no se observan complicaciones en el desarrollo; sin embargo, para niños de 3 y 4 años se observa riesgo de retraso del desarrollo a partir de las 3 horas de uso. Por lo tanto, no se recomienda que niños de 1 y 2 años utilicen teléfonos celulares; mientras que niños de 3 y 4 años no deben exceder su uso más de 2 horas.

Con respecto al sexo, el sexo masculino es el más afectado; aunque esto podría estar relacionado más a que poco más de la mitad de nuestra muestra elegida estuvo conformada por masculinos.

Sin embargo; aun teniendo los anteriores resultados los autores creemos que hacen falta más estudios en los que se incluyan mayor cantidad de individuos o cantidad similares de en cada grupo para poder corroborar lo anterior.