

# LOS SONIDOS DE NUESTRO CUERPO: LOS RUIDOS BIOLÓGICOS

**María de la Soledad Cabrelles Sagredo.**

Tanto en los comienzos del universo, sea cual fuera la manera en que ocurrió, como en los inicios de la vida humana en el útero materno, el sonido ha estado presente a través de movimientos y vibraciones, acompañando ambos procesos evolutivos. Por eso decimos que el sonido es el aliento primordial de la creación, es como la voz de los átomos y de las células.

Al principio de los tiempos, los sonidos dominaban la tierra: el viento, las mareas, las montañas plegándose con temblores inmensos, las tempestades... todo ello ocurría acompañado de un gran despliegue de energía sonora, aunque los hombres no pudieran oírla.

Desde tiempo inmemorial, el sonido se ha asociado con la “vibración primera” o creación del universo. En India, el poema “Mahabharata” (siglo XV–XVI a JC) nos ofrece un relato sobre la formación del cosmos a través de los sonidos y el silencio. Es como un juego que va en aumento y poco a poco se va constituyendo en la creación del mundo. ¡Es curioso porque es una de las pocas cosmogonías sonoras que tenemos! En ella se utiliza el silencio y el sonido como contrapunto y tensión para el inicio de la vida. Posteriormente, también en el norte de la India (siglo VI a JC), cuentan que a Siddharta, Buda o Shakyamuni (el sabio del clan de los Shakya, de la familia Guatama), una vez le preguntaron: ¿por qué eres iluminado? Y él contestó: sólo porque estoy despierto. En sánscrito Buda significa “el despierto”, el que despierta a la verdad alejándose de las ilusiones y falsedades del mundo. ¿Podría interpretarse que si estamos verdaderamente despiertos y conscientes de nuestro entorno viviríamos en una continuidad de sonido y presencia?

En China, el “Libro de las Mutaciones” también conocido bajo el título “Oráculo de Cambios” o “I Ching” (siglo VI a JC), refleja una comprensión armónica similar. En la cultura china los sonidos se utilizan además con fines terapéuticos como queda reflejado en sus tratados de medicina tradicional china (MTC), lo que podría ser equivalente a nuestra musicoterapia.

En occidente, el Evangelio nos dice que en el principio era el verbo, la palabra, el logos (el vocablo griego “logos” no sólo significa palabra sino también sonido). Asimismo, la física moderna explica el posible comienzo del universo mediante una “Gran Explosión” o “Big-Bang” que debió suponer un colosal y apocalíptico ruido, absoluto y sobrecogedor.

La humanidad ha hecho uso de los sonidos desde “la noche de los tiempos” utilizando el movimiento de todo su cuerpo tanto para producirlos como para acompañarlos. Numerosas leyendas cuentan cómo los dioses inventaron los instrumentos y cómo emplearon la magia para engendrar el mundo y sus criaturas a partir de sonidos. Todavía hoy, algunas tribus africanas creen que los instrumentos musicales poseen poderes sobrenaturales. En la selva amazónica, los indios Xingú tocan las flautas sagradas, que ninguna mujer puede ver a riesgo de su propia vida, para entablar comunicación con los espíritus de sus antepasados y con las divinidades.

Cuando el hombre conquistó el fuego, aprendió a avivarlo soplando suavemente por una caña hueca. Tal vez la primera flauta del mundo nació así, por pura casualidad, hace unos 40.000 años. Sin duda, el hombre prehistórico utilizaba todo su cuerpo como instrumento musical; marcaba el ritmo golpeando el suelo con los pies, batía palmas, sacudía collares y pulseras de hueso, de semillas o de conchas, rodeándose de sonido y música para hablar con los dioses. Desde la prehistoria, existen las “bramaderas” que emiten un sonido parecido al bramido del viento y consistían en una tabla delgada con una cuerda que se hace girar a gran velocidad; los indios americanos las agitaban para invocar la lluvia y los aborígenes australianos para hablar con sus antepasados. Los “zumbadores”, hechos con huesos de frutos, vértebras o conchas perforadas, son pequeñas bramaderas que también se utilizaban por sus sonidos mágicos que reproducían los emitidos por la naturaleza.

En un principio, todos los pueblos han transformado los cuernos de animales o caracolas en trompas capaces de emitir sonidos terribles, utilizados como instrumentos de llamada, con una finalidad religiosa o guerrera. El origen de los instrumentos de percusión estuvo muy ligado a los sonidos cotidianos. El hombre prehistórico golpeaba el sílex para tallar su herramienta, las mujeres dejaban caer acompasadamente la mano en el mortero para machacar

el grano, una y otra vez el remo del pescador raspaba el costado de la piragua, y así se oían los golpes, roces, restallidos... de esa forma los instrumentos de percusión nos recuerdan esos sonidos recreándolos nuevamente.

El educador japonés Michio Kushi nos dice:

“El nacimiento del ser humano recapitula 2.800 millones de años de evolución biológica:

el útero imita el océano primordial en el que comenzó la vida,

el embarazo dura nueve meses o alrededor de 280 días

y cada día en el útero representa unos diez millones de años de evolución”.

A nivel individual, nacemos con el sonido del “primer grito” y terminamos exhalando un último suspiro: el sonido final de la muerte, por lo que en todo momento de nuestra existencia estamos envueltos en sonido y vibración.

Nuestro cuerpo nunca permanece en silencio mientras estamos vivos, aunque no todos los sonidos que emite sean audibles. De todas las ondas sonoras existentes, el oído humano sólo percibe las que tienen una frecuencia entre 15 y 20.000 hercios (ciclos/segundo), denominándose ultrasonidos a las de frecuencia mayor e infrasonidos a las de frecuencia menor. La frecuencia es una de las características físicas del sonido junto a la amplitud y la forma de las ondas. Estas tres características físicas se corresponden con las tres características de su percepción: tono o altura, intensidad o volumen y timbre o color.

La mayoría de los sonidos producidos por los movimientos de las diferentes partes y fluidos de nuestro cuerpo ocurren en la intimidad del organismo, sobre todo en su vasta y diversificada red de tuberías (venas, arterias, tubo digestivo, etc.) y son los que denominamos “ruidos biológicos”.

Desde los primeros momentos de la existencia intrauterina, los ruidos biológicos, acompañan al embrión en su progresión vital. A las pocas semanas de la concepción y a medida que el embrión va desarrollándose en el seno materno, aparecen los oídos rudimentarios. El universo de sonidos en que está sumergido dicho embrión es particularmente rico en calidades o timbres sonoros de todo tipo: ruidos internos, movimiento del quilo durante la digestión, ritmos cardíacos como una especie de galope, respiración rítmica como un flujo y reflujo distante, y desde luego la voz de su madre. A los cuatro meses y medio, los oídos ya están completos y funcionando de modo que, durante la mitad del tiempo que pasa el niño en el vientre materno, es capaz de oír bien y de reaccionar a los sonidos, sobre todo a la música. El feto oye toda una gama de sonidos predominantemente de baja frecuencia. Sesiones de relajación escuchando música, la madre y el niño no nacido, así como un fondo musical apacible durante el parto, resultan tranquilizadoras y útiles.

El doctor Alfred Tomatis, médico especialista en trastornos de la audición, nacido en Niza en 1920 y criado en un ambiente musical ya que su padre era cantante de ópera, empezó a desarrollar sus trabajos de investigación sobre la función del sonido en el feto a partir del año 1950. La aportación más importante del Dr. Tomatis fue descubrir que el feto oye sonidos en el vientre materno y además que la voz de la madre funciona como “cordón umbilical sónico” potenciando el desarrollo del bebé y constituyendo así una fuente primaria de estimulación. De esta forma estableció que dicho “cordón umbilical sónico” estaba constituido por el conjunto de sonidos percibidos por el feto durante su estancia en el útero materno y que éstos podían provenir de los ruidos corporales de la madre (masticar, eructar, tragar, ritmo respiratorio, ritmo cardíaco, sistema nervioso, etc.) y también de su voz (gritos, susurros, timbre de voz, etc.).

Este médico observó en sus investigaciones que el bebé, después de nacer, suele relajarse muy poco hasta que la madre habla, momento en que el cuerpo del bebé se inclina en dirección a su madre, reaccionando al sonido de una voz determinada que es la única voz que conocía mientras estaba en la fase fetal. La madre, como si

percibiera instintivamente ésto, le canta al bebé, lo induce a dormir con nanas, lo aprieta contra su pecho con dulces melodías y le entona canciones infantiles para favorecer su bienestar y equilibrio. Sospechando que una ruptura de esa cadena habitual de contacto sónico podría ser la responsable de muchos trastornos infantiles, comenzó a inventar formas de recrear el ambiente auditivo dentro del útero materno teniendo en cuenta que el feto oye sonidos en un medio líquido y alrededor de diez días después del nacimiento, cuando se deseca el líquido amniótico de los oídos, el bebé comienza a oír en un ambiente aéreo. El oído externo y el oído medio se adaptan al aire, mientras que el oído interno retiene el medio acuoso del líquido amniótico en el cual estuvo inmerso durante nueve meses.

Así, emprendió la tarea de simular el ambiente auditivo que experimenta el feto en desarrollo: grababa la voz de la madre, usando filtros para eliminar todos los sonidos de baja frecuencia, y la recreaba tal como la oía el feto dentro del útero. Ideó un método basado en la escucha de sonidos grabados y filtrados que simulaban la voz de la madre y el ambiente sonoro uterino que lo llamó “el renacimiento sónico” con el fin de tratar discapacidades de escucha, trastornos del aprendizaje y problemas emocionales. Cuando no era posible grabar la voz materna para distorsionarla y poder imitar lo que el feto escuchaba en el seno materno, Tomatis descubrió que la música de Mozart, distorsionada también en función del oído de su paciente, era la más efectiva para corregir sus deficiencias auditivas y psicológicas cumpliendo el papel de sustitución de la voz materna a la perfección, especialmente con los conciertos de violín que es el instrumento más parecido a la voz humana.

Las investigaciones científicas actuales indican que el feto es sensible no sólo a los sonidos y la música (sonidos ordenados), sino al timbre emocional de la voz materna ya que las emociones intensas de la madre, desde enfado y resentimiento a profunda serenidad, gratitud y aceptación, pueden generar en ella cambios hormonales e impulsos neurológicos que afectan al feto y recomiendan que, cuando el bebé haya nacido es conveniente cantarle nanas, canciones e incluso música clásica que se les cantó o tocó cuando todavía estaban en el útero materno a fin de tranquilizarlo y reforzar su capacidad de escucha y desarrollo neuronal.

Muchas sociedades reconocen desde muy antiguo que todas las influencias a las que está expuesto el bebé en gestación contribuyen a su salud y bienestar o, de manera opuesta, a su enfermedad. En Japón, hasta la primera parte del siglo XX, se daba mucha importancia a la educación embriónica o “Tai-kyo”, que formaba parte de la preparación de las familias para recibir al recién nacido. Se creía que las voces, los pensamientos y sentimientos de la madre, el padre, los abuelos y los demás familiares que convivían con la madre o se relacionaban con ella influían en el feto, y se evitaban todo tipo de vibraciones no armoniosas o sonidos que podrían perturbar o hacer daño al futuro bebé. Actualmente, entre éstas estarían el televisor puesto a todo volumen, las películas de violencia con sus gritos, la música estridente y demás sonidos que puedan perjudicar al equilibrio del bebé en gestación.

Asimismo, investigaciones realizadas en las últimas décadas han confirmado que el oído tiene una importancia vital durante los primeros meses de vida intrauterina. Cuando el niño no nacido percibe un sonido y, sobre todo cuando lo percibe por primera vez mueve sus ojos rápidamente (estado REM que significa “movimiento rápido de los ojos” en inglés) y gira la cabeza intentando localizar la fuente sonora. Los datos obtenidos demuestran que, incluso en esta primera etapa intrauterina, los sonidos se almacenan en el banco de datos de la memoria auditiva del cerebro aportando recursos para la coordinación física y psíquica así como para el desarrollo intelectual en la vida posterior.

Después de su nacimiento, el bebé empieza a emitir sus ruidos biológicos básicos. Éstos se dividen en ruidos reflejos que son los emitidos en estados de hambre, dolor o incomodidad dando lugar a llantos y agitaciones, y los ruidos vegetativos emitidos al respirar, chupar, comer, tragar, estornudar, toser, eructar, excretar y demás actividades corporales que provocan una amplia gama de sonidos.

Cuando crecemos y durante nuestros años de desarrollo aparecen otros ruidos biológicos como el castañeteo de dientes que se produce por un movimiento involuntario de la musculatura mandibular en respuesta al frío, la fiebre

o a una situación de estrés y miedo. Se ha calculado que al castañetear, los dientes chocan unos contra otros entre 240 y 260 veces por minuto.

La acción de rechinar o apretar los dientes con movimientos laterales del maxilar inferior se conoce técnicamente como bruxismo y habitualmente éste es el resultado de una tensión psicológica, que conlleva una contractura alrededor del maxilar y se produce durante el sueño entre las fases de sueño ligero y REM.

Durante el sueño también se produce el ronquido que es un ruido ronco y gorgoteante producido al respirar mientras se duerme, debido a dificultades en las vías respiratorias superiores que dan lugar a la vibración del paladar blando. Hay dos clases de ronquidos: el que se produce estando el durmiente con la boca abierta y la cabeza extendida y el que se produce estando el durmiente con la cabeza en flexión y la boca cerrada. Según una encuesta de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica un 39,5 por 100 de la población española ronca y los mayores roncadores son hombres de más de 35 años de edad. La intensidad de los ronquidos oscila entre 35 y 40 decibelios aunque se han descrito casos excepcionales que han llegado a los 90 decibelios, los mismos que produce un camión.

Los ruidos biológicos que están presentes desde el comienzo de nuestra trayectoria vital y emitimos con mayor frecuencia son los siguientes:

El estornudo o expulsión violenta de aire comprimido por la nariz y la boca, practicada después de una inspiración profunda, se debe a estímulos mecánicos, químicos y térmicos sobre la mucosa nasal que irritando las terminaciones nerviosas locales provocan la estimulación del centro nervioso cerebral del estornudo y genera una contracción de la musculatura del aparato respiratorio para despejar las vías nasales de elementos extraños. El aire es expulsado con gran velocidad llegando, en algunos casos, hasta un máximo de 110 kms/hora.

La tos es un movimiento de aire voluntario o involuntario, súbito, ruidoso y violento consistente en una o más espiraciones rápidas y bruscas practicadas con la glotis cerrada al que recurre el organismo para expulsar de las vías respiratorias (bronquios, tráquea, laringe) elementos irritantes o cuerpos extraños introducidos en las mismas y — 140 — que puede alcanzar hasta los 200 kms/hora. Existen muchos tipos de tos: bitonal llamada así porque da lugar a la producción de dos tonos sonoros, blanda, seca, perruna o canina propia de la tosferina, entre otras.

El bostezo es una inspiración profunda y prolongada, acompañada de abertura de la boca generalmente involuntaria. Con frecuencia forma parte de un movimiento general de estiramiento de todas las partes del cuerpo, lo que se conoce genéricamente por pandiculación. Ocurre en estados de aburrimiento y también de cansancio físico o mental.

El hipo se caracteriza por la brusca rigidez y excavación del vientre y por la típica producción del ruido espiratorio. Surge cuando un estímulo activa los nervios que controlan el diafragma, es decir, la membrana músculotendinosa que separa la cavidad torácica de la abdominal. El sonido se produce por los espasmos repetidos del mismo seguido del cierre rápido de la glotis y la apertura de las cuerdas vocales que controlan el flujo de aire que entra en los pulmones. Durante una crisis se generan entre 15 y 50 hipos por minuto, con una duración de 0,5 segundos cada uno. Existen numerosos remedios caseros para silenciarlos como contener la respiración, beber un vaso de agua sin respirar o simplemente dar un susto.

El eructo es la expulsión por la boca de los gases, inodoros o fétidos, que han entrado en el estómago durante la comida, un ejercicio intenso o también debido a trastornos digestivos de origen diverso. Aunque goza de una mala reputación en la mayoría de las culturas, los árabes eructan educadamente después de haber comido en lugar ajeno como señal de complacencia. También es esperado y apreciado por las mamás durante la primera etapa de crecimiento de sus hijos al terminar su lactancia.

La mayor parte del aire que es tragado junto con los alimentos es posteriormente eructado, pero una pequeña parte

pasa del estómago al resto del tracto gastrointestinal y junto con los gases producidos por el metabolismo de los alimentos y las bacterias que viven en el intestino, es expulsado por el ano en forma de ventosidades. Un adulto puede expulsar a través de sus ventosidades hasta 2 litros de aire en diez veces al día como media.

Centrándonos en los sonidos emitidos por el bebé, se expone a continuación los considerados más característicos: el llanto, las protopalabras y los proto-rítmicos.

Durante las primeras semanas de vida, desde 0 a 8 semanas, el “llanto básico normal” del bebé consta de una serie de pulsos de un segundo de duración separados por breves pausas. El sonido que emite es similar a la de una vocal “a”. Todos los sonidos vocales de un bebé son muy importantes porque expresan de forma directa su estado biológico y sus actividades.

Los llantos de hambre y dolor tienden a fundirse en uno solo de angustia, aunque los provocados por el dolor son a menudo mucho más tensos y tienen un ritmo diferente. Los llantos de incomodidad son mucho más breves (medio segundo) y también ocurren en secuencias breves. Los ruidos vegetativos son todavía más breves (un cuarto de segundo) y contienen sonidos más parecidos a una consonante.

En Suecia, aproximadamente en 1970, se desarrolló un instrumento al que los estudiosos llamaban el “analyzer del llanto”, que tenía como finalidad analizar de forma automática el llanto de los niños. Este aparato controlaba de modo continuo la actividad, el tono, la duración del llanto infantil, las tasas cardíacas y respiratorias concomitantes e imprimía los datos numéricos obtenidos en una tira de papel para su posterior análisis y valoración. Se utilizaba principalmente para niños con complicaciones postnatales y supuso una gran aportación como complemento para diagnóstico y pronóstico dentro del período neonatal. Otro grupo escandinavo, asistido por el profesor A. Arvola, comenzó a interesarse más y más por la emisión sonora en los seres humanos y realizaron un estudio con neonatos abarcando las emisiones sonoras que éstos vertían al nacer y frente a situaciones de hambre, dolor y placer. Analizaron el llanto de 419 niños y lo dividieron en cuatro categorías: a) llanto de nacimiento, b) llanto de hambre, c) llanto de dolor y d) grito de placer. Observaron gran diferencia entre el llanto de un niño sano con el de un niño enfermo y, sobre todo, en ciertas enfermedades. Por ejemplo, los niños con aberraciones en los cromosomas (síndrome de Down, trisomía del par 21), tenían rasgos muy específicos en el llanto. En las conclusiones de sus muy valiosos trabajos insisten en que el pediatra debe prestar atención a las vocalizaciones y tratar de interpretarlas porque percibir una forma inusual del llanto del bebé hace que se pueda comprender que algo raro le está pasando y es muy útil para alertar a padres y profesionales de posibles alteraciones en el neonato.

El primer vagido o llanto del recién nacido es, desde el punto de vista biológico, común a la especie humana como también el inicio de una posibilidad funcional ya que depende de la respiración, necesidad básica y vital. El llanto no se establece en forma inmediata, generalmente está precedido por sonidos explosivos o balbuceos provocados por la entrada de aire. En sus comienzos es desorganizado pero en cuanto el neonato logra establecerlo, éste se afirma y se torna más efectivo y el recién nacido parece hacer menos esfuerzos por mantenerlo.

Todo ello se produce a través de la característica dinamogenética del reflejo. Nadie enseña a un bebé a llorar. Este hecho tan simple es sumamente relevante. Del llanto surgirá la palabra y la manifestación musical teniendo ambos un tronco en común: los proto-rítmicos entonados.

Los estudios sobre el llanto son cada vez más abundantes en muchos centros de investigación en todo el mundo. No es la exactitud absoluta de la expresión del llanto lo que más interesa sino cómo las expresiones vocales sonoro-rítmicas son emitidas por el niño durante su crecimiento y cómo formarán parte de su lenguaje posteriormente, que será instrumento de su comunicación verbal y musical. Muchas disciplinas se relacionan al abordar este tema por lo que se considera importante discutirlo con distintos especialistas, no sólo estudiar el llanto en sí, sino la conducta que presenta el niño sobre todo por la gran influencia que tiene en el desarrollo del habla, del canto y de la comunicación.

Durante las primeras 8 a 20 semanas, se producen los primeros sonidos de “arrullo”, por lo general cuando el bebé se encuentra tranquilo. El arrullo tiene menos volumen y un tono más bajo y musical que el llanto. Algunas de las secuencias “ga” “gu” comienzan a parecerse a sílabas del habla posterior. Luego, en torno a los cuatro meses, surgen las primeras risillas guturales y risas.

Más tarde, entre las 20 a 30 semanas, aparecen los sonidos del “juego vocal” que son mucho más estables y prolongados que los del arrullo. La mayoría de sus segmentos duran más de un segundo y constan de secuencias de sonidos similares a consonantes y vocales, sonidos nasales y fricativos, que se repiten con frecuencia. Por último, los sonidos se combinan en secuencias más largas para producir las primeras emisiones balbuceadas.

Posteriormente, entre las 25 a 50 semanas, el balbuceo es mucho menos variado que los sonidos del juego vocal. Se produce el “ba–ba–ba” y otras secuencias conocidas como balbuceo reduplicado debido al uso repetido del mismo sonido consonante. El ritmo de la emisión y la longitud de la sílaba están mucho más próximos entonces a lo que es habitual en el habla. Los patrones de balbuceo infantil varían debido a los distintos ambientes lingüísticos en que se desarrollan aunque hay consonantes “m” y “b” que están presentes en todos los ambientes lingüísticos. En esta fase, el bebé se comunica con su madre más a través del tono musical de su balbuceo que por el contenido fonético de sus expresiones y responden mejor a los contornos melódicos exagerados que a las sílabas articuladas claramente. Los bebés son más sensibles a los patrones rítmicos en el oído izquierdo y, en cambio, para el oído derecho corresponde el tono y el timbre.

Entre los 9 a 18 meses de vida, la emisión melódica de los sonidos se produce fácilmente. Las variaciones en ritmo, melodía y tono de voz se convierten en un rasgo fundamental de las emisiones del niño hacia el final del primer año. Los padres comienzan a advertir intenciones tras las emisiones, que ya tienen una forma más definida, y a menudo les atribuyen un significado interrogativo, de llamada, de bienvenida o de deseo de algo. Las sílabas individuales se utilizan con una melodía fija, produciendo las “protopalabras” que son sonidos claros pero que todavía no es posible conocer con seguridad su significado, ya que no se han perfeccionado totalmente.

En cuanto a la conducta gestual que manifiesta el bebé, pedagogos, psicólogos, lingüistas y neurólogos han estudiado con precisión, en la etapa de comunicación preverbal, el gesto de “señalar con el dedo” a lo largo de su ontogénesis, ya que es en el niño, en el único ser vivo en el que aparece espontáneamente este gesto. A los 9–10 meses, el niño extiende primero todos los dedos hacia el objeto deseado, mira en esa dirección, después grita cuando constata que no llega a alcanzar el objeto y se echa hacia atrás no tardando en agredirse mordiendo las manos. Para la madre, el niño se pone caprichoso, los científicos lo denominamos “hiperkinesia”. A los 12–13 meses, se observa un cambio de comportamiento. La maduración neurológica llega a un nivel en que el niño ya deja de extender los dedos (mano abierta) y comienza a apuntar con el dedo índice (mano cerrada y dedo índice extendido). Es un avance muy significativo porque para realizar dicho gesto el niño requiere un pensamiento organizado, adquiriendo una representación elaborada que, por designación, remite a cualquier cosa que se encuentre alejada en el espacio. El niño comprende que la palabra remite al objeto y posteriormente descubre que también la palabra remite a otra palabra que, a su vez, remite al objeto y que en todo ese proceso se experimenta placer. Esta función, antes de ser verbal, se manifiesta mediante la comprensión y el señalamiento del dedo que, como he mencionado anteriormente, el único ser vivo en el que aparece espontáneamente este gesto es en el niño.

Cuando el niño efectúa el gesto de señalar, mira a la madre, padre o adulto que se encuentre con él en la habitación y que representa la “figura de apego”. En ese momento es cuando ensaya la articulación, que todavía será errónea, de una palabra. Esa palabra todavía fallida o ese intento fallido de palabra es lo que se denomina protopalabra, que es como una palabra en estado de gestación como se ha expuesto anteriormente.

Así se llega a los primeros signos reales de desarrollo del lenguaje, con las palabras “mamá” y “papá” se puede afirmar que el niño ha culminado su proceso de pronunciar palabras. Esas serán sus primeras palabras aisladas que le iniciarán en una nueva etapa de desarrollo lingüístico.

Es sorprendente la extraordinaria rapidez con la que el niño aprende a hablar. En unos pocos meses se presencia una aceleración vertiginosa del proceso de aprendizaje del lenguaje verbal, hasta entonces muy lento y aparentemente caótico, como es el período de tiempo comprendido entre el vigésimo y el trigésimo mes. Sin ayuda de ninguna escuela, aprende a acentuar las palabras, las reglas e incluso la excepción de las reglas sin ser, evidentemente, consciente de ello. Difícilmente, después se podrá inducir en el niño un rendimiento parejo en tan poco tiempo.

Pero antes de que el niño empiece a hacer uso del lenguaje, en la fase preverbal, hará uso de los “proto-ritmos” que son estructuras sonoro-rítmicas entonadas de naturaleza fisiológica, es decir, genéticamente programadas. Cualquier bebé de cualquier raza tiene en sus comienzos expresiones rítmicas comunes. La variabilidad depende de características genéticas individuales y sociales, y la adquisición lingüística del lugar en el que nazca. Estos “proto-ritmos” son expresados por el bebé desde su nacimiento cuando comienza a emitir sus primeros sonidos, ya sea a través del llanto, balbuceos o sonidos explosivos. Es el inicio de una posibilidad funcional que se produce cuando el neonato comienza a respirar. Al principio, dichas estructuras expresan sus necesidades más inmediatas pero, a medida que crece, los proto-ritmos serán manifestados fuera del llanto en su juego vocal. Son expresiones de agrado que emite estando solo ya sea en su cuna o en relación con quienes lo atienden. Durante el período de tiempo que dura su crecimiento utilizará los proto-ritmos cuando “hable” a los objetos con los cuales juega o con los que atraigan su atención, o también para pedir alguna cosa. La expresión sonora y el movimiento corporal están estrechamente unidos.

Los padres juegan un papel muy importante en esa etapa del crecimiento y de la maduración del bebé. Si ellos, o quienes los sustituyan, repiten a modo de juego estructuras sonoro-rítmicas entonadas del bebé podrán apreciar cómo, a partir de los 2 meses, el niño los vuelve a reproducir dando origen a la primera reacción circular sonora. Esta ejercitación que puede parecer muy banal, es sumamente valiosa, porque estimula el desarrollo auditivo del bebé. Además, la coincidencia vocal que se establece entre los padres y el niño es muy singular y favorece a ambos porque cada uno se siente correspondido. Dichas ejercitaciones sirven también para nutrir al órgano auditivo y, desde el punto de vista musical, favorece que en el futuro el niño no sea un “sordo musical”. Jugar con los proto-ritmos entonados del bebé significa alimentar su audición, su emoción y su afectividad. La música enriquece los sentidos de cualquier ser humano y sobre todo los sentidos de un niño que recién comienza a vivir. Cantarle a un niño es muy importante pero lo es más aún si se lo hace con el fin de despertar en él tempranas respuestas musicales. Por ello, quienes se interesan por desarrollar en su hijo el gusto hacia la música, deberán cantarle canciones simples pero expresadas con afectividad. Si al niño se le canta una cancioncilla desde el nacimiento, se podrá observar que, a partir de los 6 meses, el bebé es capaz de reproducir partes de la canción. Este hecho es muy valioso por señalar no sólo la sensibilidad auditiva del niño a formas melódicas, cuya organización es innegable, sino también por favorecer la configuración de un método para estudiar la iniciación de los comienzos de su inteligencia musical. Antes de que el niño hable, en la fase preverbal entonada, teñida de emoción y afectividad, el sonido juega un papel muy importante. Así como se cuida al bebé con todo tipo de atenciones, su audición también debe cuidarse y “vestirse” de sonidos adecuados para su edad ya que en el primer año de su vida se establecen conductas que pueden embellecer su existencia futura.

En general no se valoran suficientemente las expresiones vocales sonoro-rítmicas de los bebés; la sociedad no está todavía muy capacitada para analizar lo que el niño expresa. Se conocen muy pocos estudios que se refieran al “primer grito” o a la “primera palabra”. Sin embargo, éstos revelarían cómo un buen desarrollo vocal daría lugar a un mayor desarrollo de la percepción y de la conducta social, un mejor comportamiento lingüístico, una mayor agudeza auditiva y una potenciación de las actividades lúdicas.

---

## BIBLIOGRAFÍA.



- AJURIAGUERRA, J. (1980): Del monólogo al diálogo en la evolución psicológica del niño, Anales de la Real Academia Nacional de Medicina, Cuaderno 3, Tomo XCVII, Madrid.
- ARDLEY, N. (1991): La música, Biblioteca Visual Altea, Madrid.
- ARIZA, J. (2003): Las imágenes del sonido, Cuenca, Colección Monografías, Universidad de Castilla-La Mancha.
- BRUNER, J. (1989): Juego, pensamiento y lenguaje, en “Acción, pensamiento y lenguaje”, Ed. Alianza, Madrid.
- DEWHURST-MADDOCK, O. (1993): La terapia del sonido, Ed. EDAF, S.A., Madrid.
- FRIDMAN, R. (1997): La música para el niño por nacer. Los comienzos de la conducta humana, Ed. Amarú, Salamanca.
- FRIDMAN, R. (1998): El nacimiento de la inteligencia musical, Biblioteca Pedagógica, Madrid.
- FRIDMAN, R. (1975): Proto-ritmos del lenguaje musical y articulado, Seminario Internacional de Investigación Musical organizado por el ISME (Internacional Society of Music Educators), México.
- GIRALDEZ, A. PELEGRÍN, G. (1996): Otros pueblos, otras culturas. Música y juegos del mundo, Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid.
- KÜHN, C. (1988): La formación musical del oído. Ed. Labor, S.A., Barcelona.
- KUSHI, M. (1985): Diet for a Strong Heart, St. Martin's Press, Nueva York.
- LACARCEL MORENO, J. (1995): Psicología de la Música y Educación Musical, Ed. Visor, Madrid.
- PIAGET, J. (1980): Psicología del niño, Madrid, Ed. Morata, S.A., Madrid.
- SLOBIN, D. (1976): Introducción a la psicolingüística, Ed. Paidós, Buenos Aires.
- TOMATIS, A. (1977): L'oreille et la vie, París.
- TOMATIS, A. (1991): Pourquoi Mozart?, Fixot, París.