

Emoción - Memoria **y Musicoterapia**

Introducción:

Dada la gran relación que hay entre la Memoria y la Emoción, tanto desde los sistemas neuro anatómicos que comparten las mismas, y habiéndose probado que los recuerdos con cargas emocionales, se instauran mucho más fuertemente en la memoria. Este trabajo pretende dar lugar a estas relaciones, ampliar mas sobre sus cualidades, síndromes que podemos encontrar por diferentes causas, y su relación con la musicoterapia, la cual gracias a sus herramientas influye en gran manera dentro de estas temáticas, siendo de una enorme importancia para el tratamiento de pacientes con problemáticas emocionales como de memoria.

Durante la cursada pudimos observar tanto desde la práctica como teóricamente, el gran aporte de la musicoterapia, en estas áreas como en otras. Lo cual será desarrollado en este escrito.

...`La música es reveladora, donde las palabras son oscurecedoras...`

(Langer, 1942)¹

Emoción

La neuropsicología la observa como un estado conductual inferido. Una sensación consciente y subjetiva de un estímulo compuesta por 4 elementos principales que abarcan lo Fisiológico, Conducta motor distintiva, Cognición auto-reportada, Conducta inconsciente. Esta experiencia subjetiva es auto-reportada. Sujeta a procesos cognitivos superiores que permiten reinterpretar emociones según diferentes contextos:

–Planificación –Memoria –Ideación – Miedo.

Neuro anatomía de la emoción

Incluye el Sist. Límbico el cual Gestiona la respuesta fisiológica emocional. Relacionado con la memoria, atención, instinto, personalidad y conducta.

La Amígdala que recibe el input de los sistemas sensoriales. 7 sentidos, los dos extras son la propiosepcion y vestibular. La amígdala se activa antes estímulos complejos (ejem. Caras). Permite crear una compleja imagen del mundo que nos rodea. Esencial para entender qué respuesta tengo que generar.

¹ Marcela Lichtensztejn, `Música & Medicina` La aplicación especializada de la música en el área de la salud, Ediciones Elemento, 2009. Pag.23

Y la Corteza pre-frontal, esta se encuentra conectada con casi todos los organizadores del cerebro, por eso su función es tan importante para adaptar conductas. La corteza pre frontal modela o regula ciertos procesos de información. Ganglios basales, Emocionales, glandulares, cognición mas básica, sensoriales, son algunas de las áreas con las que está conectada la corteza pre frontal (dorsolateral, orbitofrontal y medial sus regiones). Esto explicaría que los síntomas que provoca una lesión frontal sean distintos según la región o circuito afectado. Distintos perfiles cognitivos, conductuales y emocionales están asociados con estos circuitos.

La región Dorsolateral Recibe y envía información de otros sistemas, principalmente sistema límbico. Abarcando Funciones cognitivas superiores tales como: planificación, secuenciación, flexibilidad, memoria de trabajo espacial y verbal, auto-conciencia (meta cognición), entre otros. El Síndrome Dorsolateral genera problemáticas en las **Funciones ejecutivas* (funciones cognitivas que coordinan capacidades cognitivas básicas, emociones y la regulación de respuestas conductuales frente a diferentes demandas ambientales). **Alteración del comportamiento* (pacientes tienden a aparecer apáticos, lentos, inatentos, desmotivados, distraídos, dependientes del ambiente, etc.)

**Trastornos en la resolución de problemas y toma de decisiones*: la toma de decisiones es un interjuego entre conocimiento contextual, la emoción, las posibles respuestas y las recompensas futuras. Incluye la valoración de riesgos, posibilidades y soluciones. Está mediatizada por procesos motivacionales, emocionales y cognitivos, marcadores somáticos y por la valoración de contexto.

La región Orbitofrontal: (encima de las cejas) recibe información especialmente de la amígdala y el hipocampo. Este circuito estaría involucrado en la iniciación de las conductas sociales, en la inhibición de las conductas inapropiadas y en la evaluación de conductas riesgosas. El Síndrome orbitofrontal, genera **Conducta desinhibida* (conductas inapropiadas en su naturaleza, fallas en el control de los impulsos, con incapacidad de inhibir respuestas incorrectas, reiteratividad). **Síndrome de dependencia ambiental* (Lhermitte, 1986, incluye la tendencia a imitar al examinador). **"Sentido del humor"* (paciente parece divertirse con lo que a nadie le hace gracia. Sin embargo, también puede atribuirse a una incapacidad para "captar" el sentido de un chiste, requiere de la integración de la cognición y de la emoción). Entre otros.

Hipótesis Marcador Somático (Damasio)

* Los cambios autonómicos, endocrinológicos, etc. (*marcadores somáticos*) se asocian a eventos externos y esta asociación influye en el procesamiento cognitivo. Para Damasio, la emoción es fundamental para la supervivencia de los individuos, y una experiencia necesaria p/ toma de decisiones racional.

El contenido emocional dispara mecanismos que conservan los detalles del evento original intactos.

RELACIÓN EMOCIÓN-MEMORIA.

Memoria

Neurobiología y Neuropsicología de la Memoria

Primero encontramos la *Memoria Explícita*, la cual abarca la recolección consciente e intencional de experiencias previas. Dentro de esta vemos la Memoria Episódica o Autobiográfica es un sistema único que permite recordar experiencias previas personales. Como también la Memoria Semántica que comprende todo aquél conocimiento sobre el mundo que no es autobiográfico, incluyendo eventos en históricos y figuras literarias (Tulving). Incluye la habilidad de reconocer familiares, amigos, y conocidos, así como la información aprendida durante la educación formal (colegio, universidad, idiomas).

La memoria explícita tiene la propiedad de instaurarse “Top-Down”, en donde el sujeto reconoce la información para almacenarla, la cual es conducida “conceptualmente”. Como esta información se procese originalmente influye fuertemente en cómo se recupere.

Luego podemos encontrar la *Memoria Implícita* que es la forma de memoria inconsciente y no intencional (Ej. Poder hablar, manejar una bicicleta, etc.).

La memoria implícita tiene la propiedad de ser “Bottom-Up”, en donde el procesamiento no requiere de manipulación cortical “superior”. Está conducido “por la información”. Hay un rol pasivo en el procesamiento de la información implícita.

También debemos considerar una clasificación en base a la duración de la memoria en:

–Memoria a largo plazo

–Memoria a corto plazo: También conocida como “working memory” (depende de la integridad de los lóbulos temporales y frontales), es empleada para mantener información *on line*. *Working Memory* (Baddley) el autor describe dos *scratch-pad*: Uno visual para información espacial, y Uno verbal para información fonológica.

Abarcare la: Memoria Explícita

Estructuras Temporales involucradas (neuro anatomía):

Incluye al *Hipocampo* (Teorías del Rol Mnésico del Hipocampo) El hipocampo es el Sitio de Almacenamiento y Consolidación de Memorias, las hace permanentes y cuando la consolidación finaliza, se almacenan en otro sitio (la neocorteza), es por eso que las memorias remotas se pueden recuperar en lesión hipocámpica (se mudaron). Pero en la amnesia retrógrada no. También encontramos su Rol de “Bibliotecario” pudiendo indicar dónde y cómo están guardadas las memorias y puede recuperarlas

cuando es necesario (memorias implícitas, no en las explícitas). El hipocampo etiqueta memorias según contexto (asocia memorias c/ tiempo+lugar de ocurrencia).

La Corteza Temporal (asimetrías de déficits derecha-izquierda) Temporal derecho, déficits en el reconocimiento de caras. (Milner y cols) pero la memoria no verbal no se encuentra afectada. Temporal izquierdo, déficits en el recuerdo de listas de palabras. Pero la memoria verbal no se afecta.

Amígdala (gran relación entre memoria y emoción) Se asocia con Eventos emocionales, Eventos olfatorios, Eventos viscerales. La amígdala tiene un rol en procesamiento de memorias con carga emocional con significado subjetivo.

Corteza Perirrinal, reconocimiento de objetos depende de la corteza rinal y el conocimiento contextual del hipocampo.

Diencefalo: (2 fuentes de evidencia sobre su rol en memoria) Primero, lesiones focales del tálamo medial (ACVs) Genera problemas de memoria, aún se estudia. Segundo, Síndrome de Korsakoff (Alcohólicos crónicos déficit de tiamina B1) Genera Amnesia anterógrada y retrógrada, Confabulación con relleno mnésico, Contenido pobre en la conversación, Falta de insight, Apatía.

Y la Corteza Pre Frontal, CPF izquierda más involucrada en codificar la información semántica y episódica que en recuperarla. CPF derecha más involucrada en recuperar información episódica que en recuperarla. En la corteza Pre frontal el *Síndrome Dorsolateral* afecta la **Memoria de trabajo* siendo la información que una persona es capaz de mantener "online" y que va a necesitar a corto plazo, mientras realiza una determinada acción (memoria a corto plazo). **Alteraciones de memoria:* A pesar de mantener conservada la memoria en pruebas neuropsicológicas formales, los pacientes no tienen la habilidad para utilizarla en situaciones de la vida real.

Musicoterapia

Si la música puede hacernos llorar, claramente puede modular nuestros sistemas neurales para generar una respuesta emocional frente a un estímulo. Cada vez más estudios muestran la utilidad de la musicoterapia en la regulación emocional, logrando producir cambios fisiológicos.

Neuro anatomía Musical (Emoción): Se ha encontrado actividad asociada a la emoción musical en la corteza orbito-frontal², en la corteza temporal superior, y cingulada anterior. Tanto la corteza orbito-frontal como la corteza pre frontal ventromedial son claves en el circuito cortical emocional. A su vez, la corteza orbito-frontal tiene conexiones con la amígdala y ambas regiones tienen conexiones con las

² (Blood & Zatorre, 2001; Blood, Zatorre, Bermudez, & Evans, 1999; Menon & Levitin, 2005)- Marcela Lichtensztein, `Música & Medicina` La aplicación especializada de la música en el área de la salud, Ediciones Elemento, 2009.

representaciones corticales de cada modalidad sensorial, integrando la información sensorial. Esto coincide con los cambios en las preferencias musicales observadas en los casos de demencia fronto-temporal que apoya la idea de que la corteza orbitofrontal y la corteza pre frontal ventromedial son sistemas cerebrales claves en los circuitos corticales emocionales que favorecen las emociones musicales (Peretz, 2009). El estímulo musical ha demostrado activar circuitos específicos en varias áreas del cerebro asociadas con las emociones, tales como la ínsula, la corteza cingulada, hipotálamo, hipocampo, amígdala y la corteza pre-frontal. Además, algunos investigadores han sugerido que varios mediadores bioquímicos como las endorfinas, dopamina y óxido nítrico pueden tener un rol en el procesamiento perceptual y emocional de la vivencia de la música en el cerebro (Boso, Politi, Barale&Emanuele, 2006; Swallow, 2002; Caruso, 1997).³

Emoción:

“ Los afectos parecen ser nuestros mayores enigmas y el núcleo principal de la intervención musicoterapeuta. El afecto es energía. Todo el movimiento humano surge allí, en el centro de nuestras sensaciones, de nuestras necesidades y del deseo. (...)”

Etimológicamente *emoción* proviene de *moveré* que significa moverse, mas el prefijo “ e ” que significa algo así como “ movimiento hacia “. (...) Podemos visualizar destinos del afecto: hacia el interior del sujeto o hacia el exterior, en únicas direcciones o en múltiples direcciones y también podemos registrar diferentes cualidades emotivas.

Así, el eje emocional también es un ámbito muy auspicioso en nuestra práctica, ya que todos estos micro-climas de la expresión se escuchan en el plano sonoro: elección de instrumentos, modos de accionar sobre ellos, características de los climas sonoros, semes expresivos (convenciones culturales), intensidad, velocidad. La emotividad está directamente relacionada con la cantidad de energía que va el impulso sonoro (distintos niveles de catarsis, capacidad de simbolización) y con la cualidad sonora (color, cuerpo, texturas) etc. Es de suponer que la regulación de la emotividad produzca equilibrio en el discurso sonoro.”⁴

Damasio establece que *sentimiento* debería estar reservado para la vivencia privada y mental de una emoción, mientras que el término *emoción* debería ser utilizado para designar la colección de respuestas, muchas de las cuales son públicamente observables. Las emociones son parte de los recursos bio-regulatorios con los que el ser humano viene equipado para la supervivencia. La función biológica de las emociones es producir una reacción específica a la situación de inducción, y la regulación del estado interno del organismo de modo que pueda prepararse para la reacción específica. Las emociones son

³Marcela Lichtensztein, `Música & Medicina` La aplicación especializada de la música en el área de la salud, Ediciones Elemento, 2009. Pág. 28,29.

⁴ Pellizzari, Patricia – Rodríguez, Ricardo – SALUD, ESCUCHA Y CREATIVIDAD – Musicoterapia Preventiva Psicosocial, Ediciones EUS, Argentina, 2005, p.183/84/85

útiles en sí mismas, ya que el proceso de sentir es el que comienza a alertar al organismo del problema que la emoción ha comenzado a resolver.

La música parece ser morfológicamente expresiva de las emociones. `El poder real de la música reside en el hecho que puede ser `fiel` a la vida de los sentimientos de un modo que el lenguaje no puede; porque sus formas significativas tienen esa ambivalencia de contenido que las palabras no pueden tener...(Langer,1942). La música puede ser expresiva de los contenidos emocionales (como propone Kivy)

(...) la música tiene carácter inefable. Lo inefable es aquello que no puede ser dicho en palabras. Está relacionado con los contenidos emocionales y connotaciones dentro de una interacción. La música entonces por su morfología en sus ciclos de tensión y resolución hace audible la emoción. Además, puede inducir cambios fisiológicos incluso anteriores al registro psicológico consciente, con lo cual, estas modulaciones autonómicas sentidas a nivel corporal, a nivel de la emoción, pueden inducir sensaciones que luego llegan al nivel de la conciencia. De aquí la importancia del trabajo no-verbal emocional con la música que facilita el proceso de sentir, promoviendo regulación y adaptación.⁵

Es sabido que la música promueve la regulación del estado de ánimo. En casos de tristeza, muchos encuentran contención en la música. Esto sería consistente con la idea de que la música que fuese sentida y vivenciada como triste, provee sensación de empatía requerida en los momentos de necesitar contención emocional. Se sabe que hay liberación de prolactina, hormona tranquilizante, en la glándula pituitaria anterior cuando estamos tristes (Panksepp, 2006, en Levitin 2009). Esta respuesta evolutiva a la tristeza parece ayudar en la conservación de la energía y permitir una reevaluación de las prioridades. Huron (2006, en Levitin 2009) sostiene que la música triste nos ayudaría a `engañar` al cerebro para que libere prolactina en respuesta a una tristeza imaginaria producida por la música, cambiando así nuestro estado de ánimo.⁶

Memoria:

Si el contenido emocional, aumenta la capacidad para recordar información nueva....

Y si la musicoterapia puede modular la respuesta emocional...

Entonces la musicoterapia puede aumentar la capacidad para recordar información nueva!! La memoria musical abarca más áreas del cerebro, y el contenido emocional hace que se consolide mejor en la

⁵ Marcela Lichtensztejn, `Música & Medicina` La aplicación especializada de la música en el área de la salud, Ediciones Elemento, 2009. Pág. 23

⁶ Marcela Lichtensztejn, `Música & Medicina` La aplicación especializada de la música en el área de la salud, Ediciones Elemento, 2009. Pág. 29

memoria. Se sabe que la información musical es mejor retenida en tareas de memoria, incluso en enfermedades degenerativas. Lo último que se pierde es la memoria musical.

(...) `La lógica de la música no se puede describir como la secuencia cotidiana pasado – presente – futuro. El desafío es asegurar que la memoria musical funcione para agregar algo a la situación actual, y no para atrapar a las personas en el pasado` (...) ⁷

Técnicas Musicoterapéuticas

* Trabajo con canciones conocidas, dentro de la historia musical y cultural del paciente.

-Trabajo con canciones sin muchas variaciones, y con repeticiones de estrofas, siendo de aprendizaje más fácil, estimulando la memoria. -Trabajo con instrumento melódico o armónico, tarareando una canción conocida por el paciente, luego agregamos la letra, activando mecanismos de memoria implícita, Vivenciando emociones (caso de afasia frontotemporal no fluente). Asimismo dejando de nombrar palabras para que el paciente las complete, estimulando la palabra y memoria. -En el caso de déficit atencional, se planifica hacer un arreglo para una canción, uno canta primero o manipula instrumento, el otro después, ordenando así la atención.

*Memoria semántica musical: (se observa que el paciente sabe una canción pero no sabe cómo ni donde la aprendió) Fuera de la memoria, en musicoterapia busca devolverles a los pacientes la identidad perdida. Como también se busca mediante esta estimulación proteger el cerebro, brindando calidad de vida, enlenteciendo procesos de deterioro cognitivo (ejem., Alzheimer, demencias frontotemporales, afasias fronto temporales, etc.).

*Memoria de trabajo en musicoterapia: Se le pide al paciente que haga un motivo melódico con el instrumento que tiene enfrente, cuando termina, se le pide que lo repita 3 sonidos y tocarlos siempre en el mismo orden (memoria de trabajo, la inmediata).

*El uso selectivo de música editada:

(...) ` Si tenemos en cuenta que la música es un hecho "social" comprenderemos que la misma nos posibilita conectarnos con aspectos que van más allá de la historia personal de nuestros usuarios o grupos, pudiendo también tener en cuenta los aspectos de la identidad que se ponen en juego en el fenómeno musicoterapéutico` (...) ⁸
Esta misma, fuera de posibilitar recuerdos y aflorarlos, posee una carga afectiva, la cual permite la expresión emocional del paciente.

⁷ Marcela Lichtensztejn, posgrado Facultad de Favaloro, Musicoterapia y Neuro – rehabilitación, 2010.

⁸ Shapira, Diego, Ferrari, Karina – MUSICOTERAPIA ABORDAJE PLURIMODAL – Ediciones, ADIM, 2007, p167

*Regulación de la respiración, sincronizando con instrumentos de viento la respiración del paciente. En casos de estrés emocional, angustia, etc.; que comprometan el ritmo respiratorio del paciente, aliviando el mismo y generando una sensación placentera.

*Improvisación libre,

*Canto: otra forma de expresión, permitiendo proyectar la voz en el espacio, reafirmando, tomando conciencia de cómo está el cuerpo, la voz, y el estado emocional que acompaña todo esto.

*Movimiento en la música: la música puede llevar a la persona a una sensación de fluir, al deseo de moverse. La música fluye en el tiempo. Tiene intención y puede ser usada con intención para hacer que alguien entre en movimiento. El movimiento es vivenciado como un continuo y como ciclos de tensión y restauración equilibrio. Según zuckerkanl `el movimiento escuchado (vivido) es `emoción`.⁹

*Creación de canciones: que le de un lugar de creatividad y expresión del paciente, tomando conocimiento de temáticas personales actuales o pasadas, emociones o conflictos, prestándole música a esta creación, preparándolas en conjunto, grabándolas, escuchándolas, tomando conciencia de la creación y su valor intrínseco y emocional, permitiendo el cierre de una situación o recuerdo angustiante si es necesario, y si no generando una empatía con la emoción subyacente que guarda esta creación.

Entre otras técnicas.

De esta manera se demuestra el gran aporte de nuestra profesión en la modulación de estados emocionales y la influencia de los mismos en la consolidación de recuerdos. Es necesario que tomemos conciencia de la herramienta que poseemos y cómo podemos mejorar la calidad de vida de las personas, siempre que tengamos profesionalidad, servicio, humildad para aceptar que necesitamos seguir adquiriendo conocimientos, empatía con las necesidades y emociones del otro, musicalidad, y amor por lo que hacemos

Muchas gracias

Lic. Toledo Maria Clara

Musicoterapeuta

M.P.N.102

www.musico-terapeuta.com.ar

(011)15/4085-1886

⁹ Marcela Lichtensztejn, `Música & Medicina` La aplicación especializada de la música en el área de la salud, Ediciones Elemento, 2009. Pag.37.