

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/268808006>

# "Alternative Medicine Approach To Integrative Music Therapy". FULTENA bilingual edition journal, Fundacion Latinoamericana de Terapias Naturales . <http://issuu.com/elondner/docs/alt...>

Article · November 2012

CITATIONS

0

READS

1,170

1 author:



**Erica Flavia Alio-Warr**  
University of Greifswald

2 PUBLICATIONS 0 CITATIONS

SEE PROFILE

# Alternative Medicine Approach To Integrative Music Therapy

Case Report

**Dr. Hol. Med. Erica Flavia Alio-Warr, Ph. D. Mut**

Music and Sound Therapist, Palliative Care Unit,

University Medicine Greifswald, Germany.

Integrative Music Therapy, in combination with different alternative therapy techniques such as chromo therapy, reflex zone massage, reiki, sound massage, and chanting resulted in a positive treatment of a paediatric patient suffering from incomplete cervical disconnection caused by a traffic accident. Along a course of sixteen sessions, during the intensive care hospitalization period, the patient evolved showing improvement not only in the communicational field, but also in re gaining physical response to external stimuli.

## THE CASE

The patient was a six year old boy who had been run over, when getting off the school bus, by a car travelling at 60km/h. The collision had thrown him in the air some 20-30 meters causing severe disruption of the brainstem and cervical medulla. At the moment of arriving at the clinic, he had been primarily diagnosed as locked in syndrome, for the patient showed only pupil reflex but had a nearly normal EEG, and minor cerebrum damage. Even though the case seemed to be irreversible, by daily integrative treatment, his breathing reflex and response to external stimuli started slowly appearing and the diagnosis was finally changed to incomplete cervical disconnection. The medical team in charge considered then performing stabilizing surgery for later rehabilitation.

## THE THERAPY

Integrative Music Therapy was offered as a process to accompany the phase of intensive care hospitalization. The decision was made considering the idea of Central Nervous System Plasticity according to which CNS capacity of attention depends, among other factors, on the specific characteristics of the external stimuli to which it is submitted. Therefore, a damaged CNS should particularly benefit from non-verbal, sound-musical structured stimulation (Scarso, Ezzu. 2003).

For this study, the IMT sessions were planned not only to cover these clinical music therapy aspects but also included an alternative medicine approach.

The main objective was to submit the patient to non verbal structured external stimuli as early as possible in order to find alternative channels of communication and interaction between the patient, his family, and the team in charge (Scarso,Ezzu. 2003)

For this purpose, parting from the concept of the existence of a sound-music identity, ISO (Benenson, 2002) , a personal collection based on the patient's sound-musical world was created in order to set up stimuli based on his personal life's significant aspects. This particular collection was provided with the help of the child's parents who brought to the intensive care room the sound tracks of the child's favourite cartoon series and played

them regularly through loudspeakers as background.

Moreover, therapy was also applied from an alternative medicine approach, based on a conception of human being as a harmonic complex of interacting rhythms and melodic contours (Aldridge et al, 1990). Here, minimalistic music-sound-colour combinations were the medium by which a coherent organization was intended to be regained.

Because of its own nature, music acts by means of inner harmonization, that is to say, operating the primitive modes. Music raises and stimulates the modulations of the SNS until it makes them tangible (Tomatis. 1991). From this viewpoint, treatment was conceived as sound-vibration working by means of sympathetic resonance on the patient, acting at the different energetic levels of the being. This particular effect is thought to be possible to achieve by means of submitting a subject to patterns of rhythm, melodies, or harmony organized into specific forms which would help, body, mind, spirit, or emotions return to harmony (Alio-Warr,2009).

The basis of sound therapy infers that all what our physical senses perceive as matter is but a group of closely interrelated resonant electromagnetic fields. As a result, each and every component of this universe is no more or less than a dense manifestation of sound. This particular power that sound has on the configuration of matter is supposed to constitute, from an alternative medicine perspective, its healing capacity (Rossomando, 2009).

### **HOW THERAPY WAS APPLIED**

Sound was presented as a sequence of tones, colours and rhythms rather than complex musical compositions - colour was applied, since it is also considered a source of vibration. Musical and non-musical instruments were used to create resonant therapeutic effects: tuning forks, colour changing light led lamps, chanting, tapping and electronic sound generators, among others.

The musical pieces used, as ambient music independently from the sessions, have been some composed by the American music therapist, Arden Wilken, who investigates into the effects of simple music patterns on the human energy system; and the Piano Concert K488 in A, by W.A. Mozart, one of the pieces successfully used in the well known “Mozart Effect” experiments (Campbell.2001). The beneficial effects of Mozart music have been studied since the 60’s: aesthetic and psychological analysis of their composition, the neuro physical effects on the human organism, and the lab sound spectrum analysis, among others (Tomatis. 1991).

Main therapy was applied daily by means of working directly on the patient’s energy centre system. Energy Centres, EC, are said to be rotating vortices of subtle matter which, in alternative medicines, are considered the focal points for the reception and transmission of energies. Each of these EC is supposed to vibrate at a rate that corresponds to a certain colour of the prism and also resonates in different ways in relationship to different sound frequencies. For this work, the resonant relationship used correlates natural planetary tones directly to earth’s natural life frequencies (Cousto, 2000). The application of these tuning forks can be beneficial in the form of deep sound massage to restore the body natural harmony. Their frequencies are said to permeate the entire body including inner organs, instantly resulting in deep relaxation and well being.

A second set of tuning forks reproducing the reconstructed ancient Solfeggio Gregorian scale (Horowitz, Puleo, 1999), was also included to work at the emotional level.

In addition, hand and foot reflex zone massage was used in combination with the Japanese harmonizing technique known as Reiki.

Unfortunately for the sake of a proper scientific approach in this work, there exist in the field of alternative medicines no specific authors to cite in order to justify some methodology choices. The fundamentals here

used, and below explained, can only be described as basic theoretical conceptions rooted in ancient knowledge which have been applied as therapeutic practices, mainly by eastern civilizations, for thousands of years.

The work performed on the EC and their correlation with different vibrational frequencies was based on the following alternative medicine fundamentals:

**Energy Centre: 1** Location: Coccyx, perineum. Colour: orange-red. Associated Psychological Functions: Survival, vitality, reality, grounding, security, support, stability, sexuality, individuality, courage, and impulsiveness. Glands: Adrenals. Associated Body Parts: Spine, life force, legs, feet, bones, teeth, large intestines, prostate, bladder, blood, circulation, and tailbone. Associated Dysfunctions: Anaemia, fatigue, obesity, rectum (haemorrhoids), constipation, colds, body temperature, bladder infection, blood Cells, sciatic, numbness, and leukaemia. Cousto Frequency: 194.18 Hz Tempo: 91.0 bpm. Ancient Solfeggio Frequency: 396 Hz. – liberating guilt and fear-. Associated Occidental Musical Scale Note and Tonality: C.

**Energy Centre: 2** –not yet developed in a six/seven year old child. Location: Lower abdomen. Colour: **Orange**. Associated Psychological Functions: Feelings, emotions, intimacy, procreation, polarity, sensuality, confidence, sociability, freedom, and movement. Glands: Gonads. Associated Body Parts: Ovaries, testes, womb, kidneys, urinary tract, skin, spleen, and gallbladder. Associated Dysfunctions: Impotence, frigidity, ovarian and uterine problems, Candida, eating disorders, addictions, depression, polarity imbalances, gout, allergies, asthma, and oxygen deficiencies. Cousto Frequency: 210, 42 Hz. Tempo: 98.6 bpm. Ancient Solfeggio Frequency: 417 Hz. –undoing situations and

facilitating change-. Associated Occidental Musical Scale Note and Tonality: D.

**Energy Centre: 3** –in development at the age of seven-. Location: Stomach area. Solar plexus. Colour: Yellow-green. Associated Psychological Functions: Personal power, will, knowledge, wit, laughter, mental clarity, humour, optimism, self-control, curiosity, and awareness. Glands: Pancreas. Associated Body Parts: Digestion, liver, stomach, diaphragm, nervous system, pancreas metabolism, small intestines. Associated Dysfunctions: Ulcers, diabetes, hepatitis, hypoglycaemia, constipation, nervousness, timidity, and addictions to stimulants, parasites & worms, toxicity sensibility, jaundice, poor memory. Cousto Frequency: 126, 22 Hz Tempo: 118.3 bpm. Ancient Solfeggio Frequency: 528 Hz. –transformation, DNA repair-. Associated Occidental Musical Scale Note and Tonality: E.

**Energy Centre: 4.** Location: Centre of the chest. Colour: Green- blue. Associated Psychological Functions: Relationships, love, acceptance, compassion, guilt, forgiveness, harmony, peace, renewal, and growth. Glands: Thymus. Associated Body Parts: Lungs, heart, bronchia, thymus, arms, hands, respiratory system, hypertension, muscles. Associated Dysfunctions: High blood pressure, passiveness, lethargy, asthma, immune system problems, breathing difficulties, pneumonia, emphysema, cell growth, muscle tension, heart problems, and chest pain. Cousto Frequency: 136, 10 Hz. Tempo: 63.8 / 127.6 bpm. Ancient Solfeggio Frequency: 639 Hz. - connecting-relationships-. Associated Occidental Musical Scale Note and Tonality: F#.

**Energy Centre: 5.** Location: Throat. Colour: Blue – green. Associated Psychological Functions: Communication,

wisdom, speech, trust, creativity, expression, spatial organization, and caution. Glands: Thyroids and Parathyroid. Associated Body Parts: Throat, vocal system, mouth, jaw, tongue, neck, shoulders, lymph (perspiration), and menstrual cycle. Associated Dysfunctions: Thyroid, flu, fevers, blisters, infections, herpes, itching, sores, tonsillitis, toothaches, speech disorders, hyperactivity, melancholy, hormonal problems, swelling, hiccups, PMS, mood swings. Cousto Frequency: 141, 27 Hz. Tempo: 66.2 / 132.4 bpm... Ancient Solfeggio Frequency: 741 Hz. -awakening intuition-. Associated Occidental Musical Scale Note and Tonality: G.

**Energy Centre:** 6. Location: Centre of the forehead. Colour: Indigo violet. Associated Psychological Functions: Intuition, invention, self realization, perception, release, understanding, memory, and fearlessness. Glands: Pituitary. Associated Body Parts: Eyes, nose, ears, sinuses, cerebellum, forebrain, ANS. Associated Dysfunctions: Vision, headaches, migraines, earaches, nightmares, sleep disorders, fear, maniac depression, anxiety, schizophrenia, paranoia, equilibrium imbalances. Cousto Frequency: 221, 23 Hz. Tempo: 103.7 bpm. Ancient Solfeggio Frequency: 852 Hz. -return to spiritual order-. Associated Occidental Musical Scale note and tonality: A.

**Energy Centre:** 7. Location: Top of the head. Colour: Violet-red. Associated Psychological Functions: Knowingness, wisdom, inspiration, charisma, awareness, meditation, self-sacrificing, visionary. Glands: Pineal. Associated Body Parts: Upper brain, cerebral cortex, cerebrum, CNS. Associated Dysfunctions: Depression, alienation, mental illness, neuralgia, confusion, senility, blood vessels disorders, lymphatic system, bacterial infections, warts, skin rashes, Eczema. Cousto Frequency: 172, 06 Hz. Tempo: 80.6 bpm. Ancient Solfeggio Frequency: 963 Hz. -Higher Solfeggio Frequency-. Associated Occidental Musical Scale note and tonality: B.

The chromotherapy application was based on the following conceptions about the use and properties of colour:

**Red:** Used as an enhancer of recovery capacity, stimulator of physical strength against tiredness and sadness. This colour was not applied during fever episodes for its supposed inflammatory response.

**Blue:** Used because of its strong relaxing effect and its capacity to help in cases of loss of sense of reality. Moreover, working on EC 5, it is thought to enhance communication and social interaction. From the alternative medicines point of view, it works also as a tonic for the PSNS.

**Green:** Used during the fever episodes for its supposed purifying action and as regulator of the vital cycles and rhythms. Being complementary colour to red, it is also a light vigour enhancer without inflammatory effects.

**Yellow:** Used as key colour to work on the CNS: stimulator of coordination and motility. It is also considered to have an anti depressive effect.

Specific use of mantras from the viewpoint of western alphabets phonetics:

/m/ represents creation, renewal of life, death, femininity, nature and pregnancy. Because of its female energy, it is associated with the moon and because of its transforming energy, with Pluto.

To raise the mantra of this letter, we have produce, in a low voice, the sounds /maum/, prolonging the sound of the /m/ at the end. This mantra allows us to deal better with the dramatic events in our life and favors securing prosperity.

/r/ represents love, tolerance, forgiveness and expansion in all aspects. It is associated with the planet Jupiter. To raise the

mantra of this letter, we have to inspire deeply and then utter /ra:/, /re:/, /ri:/, pronouncing /r/ not as a double /r/. This mantra helps us overcome problems and promotes karmic balance between body and spirit. It also aids conquering elevated ideas. /ra:/ turns negative energy into positive. /re:/ increases our faith. /ri:/ allows developing affection.

Vowel sound /a:/ represents God and it is linked to the Sun. To raise the mantra of this letter, we have to inspire deeply visualizing a flow of energy similar to a golden fog penetrating our nostrils. As we release the air, we have to relax the muscles of the face and mouth intoning /a:/. This mantra helps transmutation of negative thoughts into positive ones and promotes self awareness.

### THE SEVEN BALLOON TECHNIQUE

This activity was designed in order to connect the child with an external stimulus associated to joy and pleasure. Here, the pseudo-spherical shape of the balloons and the bright colours contributed to exercising sensory abilities of recognition of colour and three-dimensional shape. The different energy centres in the child's body were treated by placing a balloon of their correspondent colour on each of them. The therapist held the child's hands in hers and asked him to "touch" and "feel" the colour while guiding the child's hands in circular movements all over the balloon surface, changing at times the levels of touch pressure. After having interacted with colour and shape, the correspondent sound for each energy centre was integrated to the therapy by using the specific tuning forks. Each tuning fork was first activated and placed by the left ear until its vibration stopped. The process was repeated on the right side with a second activation. Finally, the tuning fork was activated for a third time and placed now on the surface of the balloon of its correspondent colour lying on the correspondent energy

centre. With the balloon acting as resonator, the child was asked to "hear" the colour while "touching" it accompanied by the therapist's voice chanting the colour's name in the specific tone.

### CHRONOLOGY OF THE THERAPY

- **Session 1:** (10 min.) Time: 9:30 to 9:40. Reflex zone massage was applied in both right and left foot. There seemed to appear a correspondent movement response in hands, shoulders and one leg.
- **Session 2:** (30 min.) Time: 15:00 to 15:30. Previous to stabilizing surgery. Reflex zone massage was applied on both feet together with some reiki positions (15 min.). Stimulation of upper energy centres was induced by the use of tuning forks in pairs and chanting: EC 7: 172,06 Hz ; EC 6: 221,23 Hz; EC 5: 141,27 Hz; EC 4: 136,10 Hz; EC 3: 126,22 Hz. There appeared some eye movement and hand-foot response. The CD "Radiant Body", by sound therapist Arden Wilken, was left playing as background music.
- **Cervical Surgery.**
- **Session 3:** (30 min.) Time: 11:00 to 11:30. Reflex zone massage and reiki on both feet with red light directed to EC 1. Stimulation of upper energy centres with tuning forks in pairs and chanting: EC 7: 172, 06 Hz; EC 6: 221, 23 Hz; EC 5: 141, 27 Hz. There appeared eye movement and reaction in organs of speech in response to the chanting. Interval: 417 Hz+ 639 Hz was used for integration together with 1 min. blue light directed to EC 5. "Inner Harmony" by Arden Wilken was left as background music.
- **Session 4:** (30 min.) Time: 11:00 to 11:30. Reflex zone massage and reiki on both feet with red light directed to EC 1 (15 min.). Stimulation of EC 1 with tuning fork: 194,18 Hz.

Stimulation of upper energy centres with tuning forks in pairs and chanting: EC 7: 172,06 Hz; EC 6: 221,23 Hz; EC 5: 141,27 Hz. Emphasis on EC 5 with chanting /u:/, /ru:/, and the patient's name. Interval: 417 Hz+ 639 Hz was used for integration together with 1 min. blue light. There seemed to be an affirmative response made by foot movement when asking "yes" or "no" questions. Several tries to talk were to be noticed by lip movement.

- **Surgery(tracheotomy).**

- **Session 5:** (30 min.) Time: 11:00 to 11:30. Some breathing reflex is reported to have already appeared. Reflex zone massage and reiki on both feet with red light directed to EC1 (15 min.) Emphasis on breathing reflex. Stimulation of EC1: with tuning fork: 194, 18 Hz. Stimulation of upper energy centres with tuning forks in pairs and chanting: E.C.7: 172, 06 Hz; E.C.6: 221, 23 Hz. Blue light now longer directed to E.C.5 while chanting. There appeared clear movement response in both feet. The patient was able to follow the therapist's movements with his eyes and tried to sing together with her. At the end of the session, the patient's father was left with a 194, 08 Hz tuning fork to work on his son's feet soles. "Inner Harmony" by Arden Wilken is left as background music.
- **Session 6:** (30 min.) Time: 14:00 to 14:30 –regular music therapy timetable was taken by ECG-. The Dr. in charge informed the patient was going to be submitted to emergency operation due to problems with CSF flow. Work is done only with reiki in both feet with red light directed to E.C.1 (15 min.). Reflex zone massage only on the left foot. Interval: 417 Hz+ 639 Hz is used for integration. Tuning forks in pairs 172, 06 Hz on E.C.7 are used to close the session. No decision is made until results of the operation are known.

- **Twice operated.**

- **Session 7:** (30 min.) Time: 14:00 to 14:30. The patient had worsened since the last session. There was fever suspected to be caused by bladder or CSF infection. His general state was almost back to that of the first session. The whole session was now conducted under green light. Reflex zone massage and reiki on both feet (15 min.). Stimulation of EC1: with tuning fork: 194,18 Hz. Stimulation of upper energy centres with tuning forks in pairs and chanting: EC 7: 172,06 Hz; EC 6: 221,23 Hz; EC 5: 141,27 Hz. Emphasis on EC 5 with chanting /ra:/, /re/, ri/, /maum/. Interval: 417 Hz+ 639 Hz used for integration. By the end of the session, there appeared some eye movement response. Both legs resulted mobile up to the knees by foot stimulation. Temperature was kept under 38°. General better state is to be seen.
- **Session 8:** (30 min.) Time: 14:45 to 15:15. Session again conducted under green light. Reflex zone massage and reiki on both feet (15 min.). Stimulation of EC 1: with tuning fork on the feet: 194,18 Hz. Stimulation of upper energy centres with tuning forks in pairs and chanting: EC 7: 172,06 Hz; EC 6: 221,23 Hz; EC 5: 141,27 Hz. Emphasis on EC 5 with chanting /ra:/, /re/, ri/, /maum/. Interval: 417 Hz+ 639 Hz used for integration. There appeared to be a general better state. Movement of feet and legs was then clear. Eye movement in response to chanting and tuning forks had also improved from the previous session.
- **Session 9:** (30 min.) Time: 09:30 to 10:00. Reflex zone massage and reiki on both feet and left hand (15 min.). Stimulation of EC 1: with tuning fork on the feet: 194, 18 Hz. Reiki on EC 7, EC 6 and EC 4. Stimulation of upper energy centres with tuning forks in pairs and chanting: EC 7: 172,06 Hz; EC 6: 221,23 Hz; EC 5: 141,27 Hz.

Interval: 417 Hz+ 639 Hz used for integration. Movement of feet and legs had improved from last session. There also appeared active movement response in trunk, arms and even head. Eye movement also continued improving. There seemed to be a clearer communication with the therapist. It could be said that the patient recognized who was there with him and what was being done together.

- **Session 10:** (30 min.) Time: 13:00 to 13:30. Reflex zone massage and reiki on both feet and left hand (15 min.). Stimulation of EC 1: with tuning fork on the feet: 194, 18 Hz. Reiki on EC 7, EC 6, and EC 4. Stimulation of upper energy centres with tuning forks in pairs: EC 7: 172,06 Hz; EC 6: 221,23 Hz; EC 5: 141,27 Hz. Interval: 417 Hz+ 639 Hz was used for integration.
- **Session 11:** (30 min.) Time: 13:00 to 13:30. Reflex zone massage and reiki on left hand (15 min.). Stimulation of EC 1: with tuning fork on the feet: 194, 18 Hz. Reiki on EC 7, EC 6, EC 4. Stimulation of upper energy centres with tuning forks in pairs: EC 7: 172,06 Hz; EC 6: 221,23 Hz; EC 5: 141,27 Hz. Interval: 417 Hz+ 639 Hz used for integration. Complete session performed under green light.
- **Session 12:** Time: 09:00 to 09:30. Sensory work on perception of colour, sound and shape. By holding a balloon with both hands we could “touch” the colour and chant the colour’s name with its correspondent frequency. “We touch green. We hear green. We sing green”. Stimulation of EC 1: with red balloon and tuning fork on the feet: 194,18 Hz. Stimulation of upper energy centres with tuning forks and corresponding colour balloons: EC 7: purple balloon 172,06 Hz; EC 6: violet balloon and 221,23 Hz; EC 5: blue balloon and 141,27 Hz. EC 4: green balloon and 136,10 Hz; EC 3: yellow balloon and 126,22 Hz; EC 2: orange balloon and 210,42 Hz. Introduction of

active hand contact with maracas and tambourine. General movement response continues to improve. Smiling appears by touching the balloon’s surfaces and chanting.

- **Session 13:** (30 min.) Time: 11:15 to 11:30. Reiki and reflex zone massage on both feet (15 min). Continuation of the previous session with sensory work on perception of colour, sound and shape. Stimulation of EC 1: with red balloon and tuning fork on the feet: 194,18 Hz. Stimulation of upper energy centres with tuning forks and corresponding colour balloons: EC 7: purple balloon 172,06 Hz; EC 6: violet balloon and 221,23 Hz; EC 5: blue balloon and 141,27 Hz. EC 4: green balloon and 136,10 Hz; EC 3: yellow balloon and 126,22 Hz; EC 2: orange balloon and 210,42 Hz. Forward work on interaction with the tambourine was achieved. Imitating rhythm patterns after the therapist, playing the tambourine through the membrane of the balloons were possible with the patient’s hands lead by the therapist’s hands. Whole session conducted under green + yellow light. The general movement response continued to improve and smiling appeared again by playing the instruments. Mozart piano concerto in A Mayor K488 left as background music.
- **Session 14:** (30 min.) Time: 15:00 to 15:30. Reiki and reflex zone massage on both feet (15 min). Continuation of the previous session with sensory work on perception of colour and sound. Stimulation of EC 1: with tuning fork on the feet: 194,18 Hz. Stimulation of upper energy centres with tuning forks and corresponding colours chanting: EC 7: purple balloon 172,06 Hz; EC 6: violet balloon and 221,23 Hz; EC 5: blue balloon and 141,27 Hz. EC 4: green balloon and 136,10 Hz; EC 3: yellow balloon and 126,22 Hz; EC 2: orange balloon and 210,42 Hz. Forward work on interaction with the



tambourine continued. Imitating rhythm patterns after the therapist also improved, always with hands lead by the therapist's hands. Mozart piano concerto in A Mayor K488 left as background music

- **Session 15:** (30 min.) Time: 13:00 to 13:30. Reiki and reflex zone massage on both feet (15 min). Continuation of the previous sessions with sensory work on perception of colour and sound. Stimulation of EC1: with tuning fork on the feet: 194, 18 Hz. Stimulation of upper energy centres with tuning forks and corresponding colours chanting: E.C.7: purple 172, 06 Hz; E.C.6: violet 221, 23 Hz; E.C.5: blue 141, 27 Hz.E.C.4: green 136, 10 Hz; E.C.3: yellow 126, 22 Hz; E.C.2: orange 210, 42 Hz. Forward work on interaction with the tambourine. Imitating rhythm patterns after the therapist was followed by introduction of interaction with the xylophone: hearing and imitating using the sticks with both hands. Mozart piano concerto in A Mayor K488 left as background music.
- **Session 16:** (30 min.) Time: 13:00 to 13:30. Reiki and reflex zone massage on both feet (15 min). Continuation of the previous session with sensory work on perception of colour, sound and shape. Stimulation of EC 1: with red balloon and tuning fork on the feet: 194,18 Hz. Stimulation of upper energy centres with tuning forks and corresponding colour balloons: EC 7: purple balloon 172,06 Hz; EC 6: violet balloon and 221,23 Hz; EC 5: blue balloon and 141,27 Hz. EC 4: green balloon and 136,10 Hz; EC 3: yellow balloon and 126,22 Hz; EC 2: orange balloon and 210,42 Hz. Forward work

on interaction with the tambourine was performed. There was better performance by imitating rhythm patterns after the therapist and playing the tambourine through the membrane of the balloons, always with hands lead by the therapist's hands. Interval: 417 Hz+ 639 Hz was used for integration at the end of the session. Mozart piano concerto in A Mayor K488 left as background music.

## CONCLUSION

Sound-Music Therapy, as an integrative treatment combined with different alternative therapy techniques showed a positive outcome in helping the patient's evolution, not only by stimulating communication and physical response, but also by reinserting him as soon as possible into interactive tasks, thus preventing stagnation while hospitalized in the intensive care unit. As a complement to the main medical treatment and stabilizing surgery, the therapy seemed to have aided the patient regain an enough stable general state for further recovery in a specialized rehabilitation clinic.

## ACKNOWLEDGMENTS

This work was possible to achieve with the kind collaboration of: **Nurse Martin-Paul Kramer**, Palliative Care Unit Coordination, and University Medicine Greifswald. **Nicole Kramer, Occupational Therapist**, Palliative Care Unit, University Medicine Greifswald. **Dr. Sven Armbrust** and team of the Paediatric Intensive Care Unit, University Medicine Greifswald.

## BIBLIOGRAPHY

**ALDRIDGE, D.** *Spirituality, Healing and Medicine: Return to the Silence.* Jessica Kingsley Publishers. 2000. ISBN 978-1-85302-554-9.

**ALDRIDGE, D ; GUSTORFF, D ; HANNICH, H.J.** *Where am I ? Music therapy applied to coma patients.* JRSM: Journal of the Royal Society of Medicine. 1990.

**ALIO-WARR, E.F.** *Music Therapy as Alternative Therapy.* Indian Board of Alternative Medicines. 2009.

**ANDREWS, T.** *The Healer's Manual.* Llewellyn Publications.1993/2006.

**BENENZÓN, R.** *Musicoterapia de la Teoría a la Práctica.* Ediciones Paidós Ibérica, S.A. 2000/2002.

**CAMPBELL, D.** *The Mozart Effect: Tapping the Power of Music to Heal the Body, Strengthen the Mind, and Unlock the Creative Spirit.* Quill. 2001. ISBN-10: 0060937203

**COUSTO, H.** *The Cosmic Octave. Origin of Harmony.* Life Rhythm Editors. 2000. ISBN 0-940795-20-5

**HOROWITZ, L. ; PULEO, J.** *Healing Codes for the Biological Apocalypse.* Healthy World Distributin. 1999. ISBN-10: 0923550399

**ROSSOMANDO, F.** *Curación por el Sonido.* Fundación Latinoamericana de Terapias Naturales. 2009.

**SCARSO, G., EZZU, A.** *Sound-Music Therapy in Coma Patients: illustration through a clinical case.* 2003.

**TOMATIS, A.** *Pourquoi Mozart? .* Diffusion, Hachette. 1991. ISBN- 0: 2876451077.

## **Enfoque Alternativo a la Musicoterapia Integrativa**

Caso Médico

**Dr. Hol. Med. Erica Flavia Alio-Warr, Ph.D. Mut.**

Músico terapeuta y Terapeuta Alternativa

Unidad de Cuidados Paliativos

Universidad de Medicina Greifswald, Alemania.

El uso de musicoterapia integrativa, MTI, en combinación con otras técnicas de medicina alternativa tales como cromoterapia, reflexología, reiki, sonomasaaje y entonación vocal arrojó resultados positivos en el tratamiento de un paciente pediátrico con lesión medular incompleta en la zona cervical causada por un accidente de tránsito. A través de un tratamiento de dieciséis sesiones, durante el período de hospitalización en la Unidad de Cuidados Intensivos, el paciente evolucionó y mostró mejoría no sólo en el campo comunicacional, sino también en la recuperación de respuestas físico-motoras a estímulos externos.

### **EL CASO**

El paciente era un niño de seis años de edad quien, al descender del autobús escolar, había sido investido por un automóvil que marchaba a una velocidad de 60 km/h. La colisión lo había arrojado a unos veinte o treinta metros de distancia causándole una lesión severa de tronco encefálico y médula espinal en la zona cervical. Al momento de ser ingresado en la

clínica, la lectura de su EEG era relativamente normal y el daño cerebral, menor. Sin embargo, no presentaba siquiera reflejo pupilar y por esta razón, se lo había diagnosticado primeramente con síndrome de cautiverio, es decir, desconexión cerebromeduloespinal. A través del tratamiento diario con MTI alternativa, el paciente comenzó a responder a estímulos externos y a recuperar el reflejo respiratorio. Desde esta nueva perspectiva, el diagnóstico primario fue reconsiderado como lesión medular incompleta en la zona cervical y el equipo médico a cargo decidió llevar a cabo una serie de cirugías estabilizadoras que abrieran posibilidades a un tratamiento posterior de rehabilitación.

### **LA TERAPIA**

La MTI se ofreció como tratamiento complementario durante la fase de hospitalización en la UCI. La elección por este tipo de terapia estuvo basada en el concepto de neuroplasticidad que implica que la capacidad de atención del SNC depende, entre otros factores, de las características específicas de

los estímulos externos a los que se lo expone. Por ende, un SNC dañado debería beneficiarse de una estimulación no verbal, estructurada a través de música y sonido (Scarso, Ezzu 2003).

Por otra parte, para este caso, las sesiones de MTI fueron diseñadas de forma que no sólo cumplieran con postulados de la musicoterapia clínica, sino que también abarcaran aspectos relevantes de medicina alternativa.

Desde el aspecto músico terapéutico, el objetivo principal fue someter al paciente a estimulación externa no-verbal estructurada tan pronto como fuese posible con el fin de encontrar medios alternativos de comunicación e interacción, entre el paciente, su familia, y el equipo a cargo (Scarso-Ezzu. 2003). De esta manera, partiendo del principio ISO (Benenzón. 2002), se tuvo en cuenta la identidad músico sonora del paciente y se creó una colección de música y sonidos basados en aspectos significantes de su vida que se reprodujeron varias veces al día en la habitación a modo de música funcional.

Desde una perspectiva basada en técnicas de medicina alternativa, se trabajó partiendo de una concepción del ser humano como un complejo armónico interactivo de contornos rítmicos y melódicos (Aldridge et al. 1990) y se intentó recuperar en el paciente la coherencia de esta organización armónica a través del uso de combinaciones minimalistas de música-sonido y colores.

La música, desde el punto de vista de su naturaleza, actúa por efectos de armonización interior, es decir, por explotación de los modos primitivos. La música suscita y estimula las modulaciones del sistema simpático hasta volverlos tangibles (Tomatis 1991). De esta manera, se concibió la idea de una MTI alternativa que, al exponer al sujeto a ciertos patrones organizados rítmicos, melódicos y armónicos pueda acceder a diferentes niveles energéticos del ser contribuyendo al

restablecimiento de la armonía integral por medio de resonancia.(Alio-Warr 2009).

Es precisamente el poder que el sonido tiene sobre la configuración de la materia lo que constituye, desde el punto de vista de la medicina alternativa, su capacidad terapéutica; ya que todo aquello que nuestros sentidos perciben como materia no es otra cosa que una manifestación densa de sonido, un conjunto de campos electromagnéticos resonantes, estrechamente vinculados en interpenetrados (Rossomando 2009).

### **APLICACIÓN DE LA TERAPIA**

La terapia se presentó como secuencias de tonos, colores, y ritmos más que a través de composiciones musicales complejas. Al ser también una fuente de vibración, el color fue aplicado como parte del tratamiento en correspondencia con ciertos sonidos. Se utilizaron técnicas e instrumentos musicales y no musicales para crear efectos terapéuticos por resonancia: diapasones, lámparas de led de colores cambiantes, técnicas de percusión, uso de la voz y generadores electrónicos de sonido, entre otros.

Las piezas musicales utilizadas como música ambiental independientemente de las sesiones fueron algunas compuestas por la músico terapeuta norteamericana Arden Wilken, quien trabaja en la investigación de cómo simples patrones musicales afectan el sistema energético humano y el Concierto en La mayor para piano y orquesta K488 de Mozart, una de las piezas utilizadas con éxito en experimentos del tan conocido "Efecto Mozart" (Campbell 2001). Los efectos beneficiosos de la música de Mozart se han estado estudiando desde la década del 60 y pueden apreciarse el análisis estético y psicológico de sus composiciones; los efectos neurofisiológicos en el cuerpo

humano y el análisis en laboratorio del espectro sonoro de su música. (Tomatis 1991).

La mayor parte de la terapia consistió en un trabajo diario en el que se utilizaron diapasones directamente sobre el sistema energético del paciente. Los centros de energía, CE, son considerados por la medicina alternativa como vórtices rotantes de materia sutil que conforman los puntos focales de transmisión y recepción de energía. En medicina alternativa se cree que cada uno de estos CE posee un nivel vibratorio determinado que se corresponde con diferentes frecuencias sonoras y colores del prisma. Los diapasones que se utilizaron en este caso para trabajar a nivel físico fueron diseñados de acuerdo a la correspondencia entre los tonos planetarios naturales y las frecuencias de la vida natural de la tierra (Cousto 2000). Un segundo grupo de diapasones afinados en la antigua escala gregoriana Solfeggio (Horowitz, Puleo 1999), se utilizó para la terapia a nivel emocional. Como complemento, se aplicaron también técnicas de reflexología podal y manual, y la técnica armonización japonesa conocida como reiki.

Lamentablemente para un enfoque científico propiamente dicho de este trabajo, no existen en las medicinas alternativas autores específicos a quienes citar con el fin de justificar la elección de diferentes métodos. Los fundamentos que aquí se utilizaron, y que se explican a continuación, son entonces concepciones teóricas básicas arraigadas en conocimientos milenarios que se han utilizado desde la antigüedad como formas terapéuticas mayormente entre las civilizaciones orientales.

El trabajo sobre los CE, y sus correlaciones con frecuencia vibratoriales se basó en los siguientes fundamentos de medicina alternativa:

**Centro Energético 1:** Situado en el área del coxis, perineo. Color: Anaranjado-rojo. Funciones Psicológicas asociadas: Supervivencia, vitalidad, realidad, anclaje a tierra, seguridad, respaldo, estabilidad, sexualidad, individualidad, coraje, impulsividad. Glándulas: Suprarrenales. Partes del cuerpo y funciones asociadas: Columna vertebral, fuerza vital, piernas, pies, estructura ósea, dentadura, intestino grueso, próstata, vejiga, sangre, circulación. Disfunciones asociadas: Anemia, fatiga, obesidad, hemorroides, constipación, resfríos, temperatura corporal, infecciones de vejiga, calambres, problemas hematológicos. Frecuencia Cousto: 194,18. Tempo: 91,0 bpm. Antigua escala Gregoriana Solfeggio: 396 Hz. – liberación de culpas y miedo-. Nota de la escala musical occidental y tonalidad asociadas: Do.

**Centro Energético 2:** Situado en el bajo abdomen. No desarrollado aun en un niño de seis siete años. Color: Anaranjado. Funciones Psicológicas asociadas: Sentimientos, emociones, intimidad, procreación, polaridad, sensualidad, confianza, sociabilidad, libertad y movimiento. Glándulas: Gónadas. Partes del cuerpo y funciones asociadas: Ovarios, testículos, útero, riñones, tracto urinario, piel, bazo y vesícula biliar. Disfunciones asociadas: Impotencia, frigidez, disfunciones ováricas y uterinas, micosis, desórdenes alimenticios, adicciones, depresión, desórdenes de polaridad, gota, alergias, asma, y deficiencias de oxígeno. Frecuencia Cousto: 210,42. Tempo: 98,6 bpm. Antigua escala Gregoriana Solfeggio: 417 Hz. – deshacer situaciones y facilitar el cambio-. Nota de la escala musical occidental y tonalidad asociadas: Re.

**Centro Energético 3:** Situado en el plexo solar, área del estómago. Se encuentra en estadio de desarrollo a los siete años de edad. Color: Amarillo-verde. Funciones

Psicológicas asociadas: Poder personal, voluntad, conocimiento, risa, claridad mental, humor, optimismo, autocontrol, curiosidad, y concientización. Glándulas: Páncreas. Partes del cuerpo y funciones asociadas: Estómago, hígado, digestión, diafragma, sistema nervioso, metabolismo pancreático, intestino delgado. Disfunciones asociadas: Ulceras, diabetes, hepatitis, hipoglucemia, constipación, nerviosismo, timidez, adicciones a estimulantes, parásitos, sensibilidad tóxica, ictericia, falta de memoria. Frecuencia Cousto: 126,22 Hz. Tempo: 118,3 bpm. Antigua escala Gregoriana Solfeggio: 528 Hz. – Transformación, reparación de ADN-. Nota de la escala musical occidental y tonalidad asociadas: Mi.

**Centro Energético 4:** Situado en el centro del pecho. Color: Verde - azul. Funciones Psicológicas asociadas: Amor, aceptación, relación con el prójimo, compasión, culpa, perdón, armonía, paz, renovación, crecimiento. Glándulas: Timo. Partes del cuerpo y funciones asociadas: Corazón, pulmones, timo, brazos, manos, aparato respiratorio, tensión arterial, musculatura. Disfunciones asociadas: Pasividad, letárgica, problemas de tensión arterial, problemas del sistema inmune, asma, dificultades respiratorias, neumonía, enfisema, crecimiento celular, tensión muscular, problemas cardíacos, dolor de pecho. Frecuencia Cousto: 136,10 Hz. Tempo: 63,8 / 127,6 bpm. Antigua escala Gregoriana Solfeggio: 639 Hz. –conexión, relaciones -. Nota de la escala musical occidental y tonalidad asociadas: Fa#.

**Centro Energético 5:** Situado en el área de la garganta. Color: Azul - Turquesa. Funciones Psicológicas asociadas: Comunicación, sabiduría, locuacidad, confianza, creatividad, expresión, organización espacial, cautela. Glándulas: Tiroides y paratiroides. Partes del cuerpo y funciones asociadas: Garganta,

aparato fonal, boca, mandíbula, lengua, cuello, hombros, sistema linfático, transpiración y ciclo menstrual. Disfunciones asociadas: Disfunciones tiroideas, influenza, fiebres, ampollas, infecciones, herpes, comezón, amigdalitis, llagas, dolor de muelas, desórdenes del discurso o el habla, hiperactividad, melancolía, problemas hormonales, hipo, SPM, cambios de humor.. Frecuencia Cousto: 141,27 Hz. Tempo: 66,2 / 132,4 bpm. Antigua escala Gregoriana Solfeggio: 741Hz. –despertar de la intuición -. Nota de la escala musical occidental y tonalidad asociadas: Sol.

**Centro Energético 6:** Situado en el centro de la frente. Color: Índigo - violeta. Funciones Psicológicas asociadas: Intuición, inventiva, autorrealización, percepción, desapego, comprensión, memoria, valentía. Glándulas: Pituitaria. Partes del cuerpo y funciones asociadas: Ojos, nariz, oídos, senos paranasales, cerebelo, parte anterior del cerebro. Disfunciones asociadas: Problemas de visión, dolores de cabeza, migrañas, dolor de oídos, desórdenes del sueño, pesadillas, pánico, ansiedad, esquizofrenia, paranoia, problemas de equilibrio. Frecuencia Cousto: 221,23 Hz. Tempo: 103,7 bpm. Antigua escala Gregoriana Solfeggio: 852Hz. –retorno al orden espiritual -. Nota de la escala musical occidental y tonalidad asociadas: La.

**Centro Energético 7:** Situado en el área de la corona, en la parte superior de la cabeza. Color: Violeta rojizo. Funciones Psicológicas asociadas: Sabiduría, inspiración, carisma, meditación, auto-sacrificio, visionario. Glándulas: Pineal. Partes del cuerpo y funciones asociadas: Parte superior del cerebro, corteza cerebral, SNC. Disfunciones asociadas: Desórdenes mentales, alienación, neuralgias, confusión, senilidad, desórdenes de los vasos sanguíneos, infecciones bacterianas, eczema, irritaciones de la piel. Frecuencia Cousto:

172,06 Hz. Tempo: 80,6 bpm. Antigua escala Gregoriana Solfeggio: 963Hz. – frecuencia más alta de la escala-. Nota de la escala musical occidental y tonalidad asociadas: Si.

La aplicación de cromoterapia se basó en las siguientes concepciones del uso y propiedades del color:

**Rojo:** Usado para acelerar la capacidad de recuperación, estimular la fuerza física oponiéndose al cansancio y la tristeza. El color rojo no se aplicó durante los cuadros febriles a causa de su supuesta acción inflamatoria.

**Azul:** Usado por su fuerte efecto relajante y su capacidad de ayudar en casos de pérdida de sentido de la realidad. Además, por su correspondencia con el CE 5 para promover la comunicación e interacción social y por supuesta acción sobre el SNPS.

**Verde:** Usado durante cuadros febriles por su supuesta capacidad acción purificadora y como regulador de ciclos y ritmos vitales. Al ser el color complementario del rojo, también actúa como vigorizante suave sin efectos inflamatorios.

**Amarillo:** Usado como herramienta clave para trabajar sobre el SNC y como estimulante de la coordinación y la motricidad. También se lo considera como agente de efectos anti depresivos.

Uso específico de mantras desde la fonética de alfabetos occidentales:

El sonido /m/ representa la creación, la renovación de la vida y la muerte, la femineidad, la naturaleza y la gestación. Por su energía femenina se lo asocia con la luna y por su poder transformador, con Plutón. Para activar este sonido en forma de mantra se deben pronunciar en voz baja los sonidos

/maum/, prolongando la resonancia de la /m/ final. Este mantra nos permite enfrentar de manera positiva los eventos dramáticos de nuestra vida y promueve la seguridad y la prosperidad.

El sonido /r/ representa el amor, la tolerancia, el perdón y la expansión en todos los sentidos. Está asociado al planeta Júpiter. Para activar este sonido en forma de mantra debemos inspirar de manera profunda y liberar el aire produciendo los sonidos /ra:/ /re:/ /ri:/ pronunciando la /r/ como simple y no como doble /rr/. Este mantra ayuda en la superación de problemas y promueve el equilibrio kármico entre el cuerpo y el espíritu. También ayuda en la conquista de altos ideales. /ra:/ convierte la energía negativa en positiva. /re:/ incrementa la fe. /ri:/ permite desarrollar el afecto.

El sonido vocal /a:/ representa a Dios y está relacionado al sol. Para activar este sonido en forma de mantra se debe inspirar de manera profunda visualizando luz dorada que penetra por la nariz y liberar el aire entonando /a:/ con la musculatura facial y fonal totalmente relajada. Este mantra ayuda a la transmutación de pensamientos negativos y promueve el auto conocimiento.

## LA TÉCNICA DE LOS SIETE GLOBOS

Esta actividad fue diseñada con el fin de lograr una conexión entre el niño y estímulos externos relacionados a sentimientos de alegría y bienestar. La forma semiesférica de los globos y sus colores vivos contribuyeron a ejercitar las habilidades sensoriales de reconocimiento de color y forma tridimensional. Cada uno de los diferentes CE en el cuerpo del niño fueron tratados poniendo globos de su color correspondiente sobre ellos. Se le pidió al niño que “tocase” y “sintiese” el color de cada globo guiando sus manos en las de la terapeuta para que reconocieran la

superficie del objeto con movimientos circulares e intercambiando los niveles de presión al tacto. Después de haber trabajado con reconocimiento de color y forma, se incluyó, por medio del uso de diapasones, el sonido en la frecuencia correspondiente a cada CE. Primero se activó cada diapason y se lo acercó al oído izquierdo del niño hasta que la vibración se detuviera. El mismo proceso se repitió para el oído derecho. Por último, se activó cada diapason y se lo colocó en contacto con la superficie del globo y CE correspondiente. De esta manera, con cada globo actuando de caja de resonancia, se le pidió al niño que “escuchase” el color al mismo tiempo de estar “tocándolo” mientras la terapeuta entonaba el nombre del color en la misma frecuencia específica.

### CRONOLOGÍA DE LA TERAPIA

- **Sesión 1:** (10 minutos) Hora: 9:30 a 9:40 hs. Masaje en las zonas reflejas de ambos pies. Pareció haber respuesta motriz en ambas manos, hombros, y una pierna.
- **Sesión 2:** (30 minutos) Hora: 15:00 a 15:30 hs. Masaje en las zonas reflejas de ambos pies más aplicación de algunas posiciones de Reiki (15 minutos). Estimulación de los CE superiores inducida a través del uso de diapasones de a pares y entonación vocal. CE 7: 172,06 Hz; CE 6: 221,23 Hz; CE 5: 141,27 Hz; CE 4: 136,10 Hz; CE 3: 126,22 Hz. Se presentó como respuesta movimiento ocular y respuesta de manos y pies. Se prosiguió dejando como música ambiental el CD “Radiant Body” de la terapeuta Arden Wilken.
- **Cirugía cervical**
- **Sesión 3:** (30 minutos) Hora: 11:00 a 11:30 hs. Masaje en zonas reflejas de ambos pies y Reiki coordinado con una lámpara de luz roja dirigida hacia el CE 1. Estimulación de los CE superiores inducida a través del uso de diapasones de a pares y entonación vocal. CE 7: 172,06 Hz; CE 6: 221,23 Hz; CE 5: 141,27 Hz. Se presentó movimiento ocular y reacción en los órganos fonales como respuesta a la entonación vocal. El intervalo 417 Hz + 639 Hz se aplicó en combinación con 1 minuto de lámpara de luz azul dirigida al CE 5. Se dejó como música ambiental el CD “Inner Harmony” de la terapeuta Arden Wilken.
- **Sesión 4:** (30 minutos) Hora: 11:00 a 11:30 hs. Masaje en zonas reflejas de ambos pies y Reiki coordinado con una lámpara de luz roja dirigida hacia el CE 1. Estimulación del CE 1 con diapason 194,18 Hz. Estimulación de los CE superiores inducida a través del uso de diapasones de a pares y entonación vocal. CE 7: 172,06 Hz; CE 6: 221,23 Hz; CE 5: 141,27 Hz. Énfasis sobre el CE 5 con la entonación vocal de /u:/ /ru:/ y el nombre de pila del paciente. El intervalo 417 Hz + 639 Hz se aplicó en combinación con 1 minuto de lámpara de luz azul dirigida al CE 5. Una respuesta afirmativa a través de movimiento de uno de los miembros inferiores se manifestó ante preguntas simples afirmativas o negativas. Aparecieron también varios intentos de responder oralmente a juzgar por movimiento labial.
- **Cirugía, traqueotomía.**
- **Sesión 5:** (30 minutos) Hora: 11:00 a 11:30 hs. Comenzó a hacerse notable



el reflejo respiratorio. Masaje en zonas reflejas de ambos pies y reiki coordinado con una lámpara de luz roja dirigida hacia el CE 1. (15 minutos) Estimulación del CE 1 con diapason 194,18 Hz. Estimulación de los CE superiores inducida a través del uso de diapasones de a pares y entonación vocal. CE 7: 172,06 Hz; CE 6: 221,23 Hz; CE 5: 141,27 Hz. Énfasis de mayor duración sobre el CE 5 con luz azul y entonación vocal. Apareció una clara respuesta por movimiento de ambos pies. El paciente pudo seguir con su mirada los movimientos de la terapeuta e inclusive intentó cantar con ella. Al final de la sesión, el padre del paciente conservó el diapason 194,18 Hz. Para poder estimular más regularmente los CE de los pies. Se dejó como música ambiental el álbum "Inner Harmony" de Arden Wilken.

- **Sesión 6:** (30 minutos) Hora: 14:00 a 14:30 hs. El horario regular de la MTI fue utilizado por ECG. Los médicos a cargo informaron que el paciente debería someterse a una cirugía de emergencia debido a complicaciones en el flujo de LCR. La sesión consistió sólo en trabajo con reiki en los dos pies y lámpara de luz roja dirigida al CE1 (15 min). Se aplicó masaje en las zonas reflejas del pie izquierdo. Se utilizó el intervalo 417Hz + 639 Hz para promover integración. La sesión se cerró con el uso de diapasones de a pares 172,06 Hz sobre el CE 7.
- **Dos veces sometido a cirugía.**
- **Sesión 7:** (30 minutos). Hora: 14:00 a 14:30. El paciente había sufrido desmejora desde la última sesión. Presentaba un cuadro febril sospechado de provenir de una

infección urinaria o de LCR. EL estado general se presentaba similar al inicial. La sesión completa se condujo bajo una lámpara de luz verde. Se aplicó masaje en zonas reflejas de ambos pies y reiki (15 min). Estimulación del CE 1 con diapason 194,18 Hz. Estimulación de los CE superiores inducida a través del uso de diapasones de a pares y entonación vocal. CE 7: 172,06 Hz; CE 6: 221,23 Hz; CE 5: 141,27 Hz. Énfasis de mayor duración sobre el CE 5 con entonación vocal /ra:/ /re:/ /ri:/ /maum/. Se utilizó el intervalo 417Hz + 639 Hz para promover integración. Hacia el final de la sesión se percibió respuesta por movimiento ocular. Ambas piernas resultaron móviles hasta la altura de las rodillas como respuesta a la estimulación. Se logró mantener la temperatura corporal por debajo de los 38°. Se presentó una mejoría general.

- **Sesión 8:** (30 minutos). Hora: 14:45 a 15:15. La sesión se condujo otra vez bajo la lámpara de luz verde. Masaje en zonas reflejas de ambos pies y reiki (15"). Estimulación del CE 1 con diapason 194,18 Hz. Estimulación de los CE superiores inducida a través del uso de diapasones de a pares y entonación vocal. CE 7: 172,06 Hz; CE 6: 221,23 Hz; CE 5: 141,27 Hz. Énfasis de mayor duración sobre el CE 5 con entonación vocal /ra:/ /re:/ /ri:/ /maum/. Se utilizó el intervalo 417Hz + 639 Hz para promover integración. Apareció muy claramente movimiento en piernas y pies. La respuesta a la entonación vocal. Medio de movimiento ocular también presentó mejora con respecto a las sesiones anteriores.

- **Sesión 9:** (30 minutos). Hora: 09:30 a 10:00. Masaje en zonas reflejas de ambos pies y reiki (15 minutos). Estimulación del CE 1 con diapasón 194,18 Hz. Estimulación de los CE superiores inducida a través del uso de diapasones de a pares y entonación vocal. CE 7: 172,06 Hz; CE 6: 221,23 Hz; CE 5: 141,27 Hz. Se utilizó el intervalo 417Hz + 639 Hz para promover integración. El movimiento de los miembros inferiores continuó mejorando y se combinó además una respuesta motriz en tronco, brazos y cabeza. El movimiento ocular también continuó avanzando. Pareció haber una comunicación muy clara entre el paciente y la terapeuta. Se podría inferir que el paciente sabía muy bien quién estaba allí con él y qué actividades estaban realizando juntos.
- **Sesión 10:** (30 minutos). Hora: 13:00 a 13:30. Masaje en zonas reflejas de ambos pies y reiki (15 minutos). Estimulación del CE 1 con diapasón 194,18 Hz. Estimulación de los CE superiores inducida a través del uso de diapasones de a pares y entonación vocal. CE 7: 172,06 Hz; CE 6: 221,23 Hz; CE 5: 141,27 Hz. Se utilizó el intervalo 417Hz + 639 Hz para promover integración.
- **Sesión 11:** (30 minutos). Hora: 13:00 a 13:30. Masaje en zonas reflejas de ambos pies y reiki (15 minutos). Estimulación del CE 1 con diapasón 194,18 Hz. Estimulación de los CE superiores inducida a través del uso de diapasones de a pares y entonación vocal. CE 7: 172,06 Hz; CE 6: 221,23 Hz; CE 5: 141,27 Hz. Se utilizó el intervalo 417Hz + 639 Hz para promover integración. La sesión completa se llevó a cabo bajo la lámpara de luz verde.
- **Sesión 12:** (30 minutos). Hora: 09:00 a 09:30. Se trabajó sobre la percepción sensorial de color, sonido y forma. Sosteniendo cada globo con ambas manos se intentó “tocar” el color, “cantar” el nombre del color en la frecuencia correspondiente. ”Tocamos verde. Escuchamos verde. Cantamos verde.” Estimulación del CE 1 con un globo rojo y el diapasón de 194,18 Hz. Estimulación del CE 7 con un globo púrpura y el diapasón de 172,06 Hz. Estimulación del CE 6 con un globo violeta y el diapasón de 221,23 Hz. Estimulación del CE 5 con un globo azul y el diapasón de 141,27 Hz. Estimulación del CE 4 con un globo verde y el diapasón de 136,10 Hz. Estimulación del CE 3 con un globo amarillo y el diapasón de 210,42 Hz. Se indujo el juego y interacción entre las manos del paciente y las de la terapeuta con el uso de pandereta y maracas. La respuesta motriz generalizada continuó mejorando. El paciente comenzó a sonreír al momento de tocar la superficie de los globos y escuchar el canto de los colores.
- **Sesión 13:** (30 minutos). Hora: 11:15 a 11:30. Reiki y masaje de zonas reflejas de ambos pies. (15 minutos). Se continuó el trabajo sobre la percepción sensorial de color, sonido y forma. Estimulación del CE 1 con un globo rojo y el diapasón de 194,18 Hz. Estimulación del CE 7 con un globo púrpura y el diapasón de 172,06 Hz. Estimulación del CE 6 con un globo violeta y el diapasón de 221,23 Hz. Estimulación del CE 5 con un globo azul y el diapasón de 141,27 Hz.

Estimulación del CE 4 con un globo verde y el diapasón de 136,10 Hz. Estimulación del CE 3 con un globo amarillo y el diapasón de 210,42 Hz. La respuesta motriz continuó mejorado y el paciente volvió a sonreír al tocar instrumentos musicales. Se logró mayor interacción con el uso de la pandereta. El paciente fue capaz de imitar patrones rítmicos propuestos por la terapeuta haciendo sonar la pandereta a través de la membrana de los globos. Las manos del paciente, siempre guiadas por las de la terapeuta. La sesión completa se llevó a cabo bajo la lámpara de luz amarilla y verde en combinación. Se dejó para más tarde como música ambiental el Concierto en La mayor para piano y orquesta K488 de Mozart.

- **Sesión 14:** (30 minutos). Hora: 15:00 a 15:30. reiki y masaje de zonas reflejas de ambos pies. (15 minutos). Se continuó el trabajo sobre la percepción sensorial de color, sonido y forma. Estimulación del CE 1 con un globo rojo y el diapasón de 194,18 Hz. Estimulación del CE 7 con un globo púrpura y el diapasón de 172,06 Hz. Estimulación del CE 6 con un globo violeta y el diapasón de 221,23 Hz. Estimulación del CE 5 con un globo azul y el diapasón de 141,27 Hz. Estimulación del CE 4 con un globo verde y el diapasón de 136,10 Hz. Estimulación del CE 3 con un globo amarillo y el diapasón de 210,42 Hz. El trabajo interactivo con la pandereta y la imitación de patrones rítmicos guiados por las manos de la terapeuta continuaron mostrando mejora. Otra vez, se dejó como música ambiental el Concierto en La mayor para piano y orquesta K488 de Mozart.
- **Sesión 15:** (30 minutos). Hora: 13:00 a 13:30. reiki y masaje de zonas reflejas de ambos pies. (15 minutos). Se continuó el trabajo sobre la percepción sensorial de color, sonido y forma. Estimulación del CE 1 con un globo rojo y el diapasón de 194,18 Hz. Estimulación del CE 7 con un globo púrpura y el diapasón de 172,06 Hz. Estimulación del CE 6 con un globo violeta y el diapasón de 221,23 Hz. Estimulación del CE 5 con un globo azul y el diapasón de 141,27 Hz. Estimulación del CE 4 con un globo verde y el diapasón de 136,10 Hz. Estimulación del CE 3 con un globo amarillo y el diapasón de 210,42 Hz. El trabajo interactivo con la pandereta y la imitación de patrones rítmicos guiados por las manos de la terapeuta continuaron mostrando mejora. Se agregó el uso de un xilofón y la repetición rítmica se llevó a cabo manejando las baquetas con ambas manos. Otra vez, se dejó como música ambiental el Concierto en La mayor para piano y orquesta K488 de Mozart.
- **Sesión 16:** (30 minutos). Hora: 13:00 a 13:30. reiki y masaje de zonas reflejas de ambos pies. (15 minutos). Se continuó el trabajo sobre la percepción sensorial de color, sonido y forma. Estimulación del CE 1 con un globo rojo y el diapasón de 194,18 Hz. Estimulación del CE 7 con un globo púrpura y el diapasón de 172,06 Hz. Estimulación del CE 6 con un globo violeta y el diapasón de 221,23 Hz. Estimulación del CE 5 con un globo azul y el diapasón de 141,27 Hz. Estimulación del CE 4 con un globo verde y el diapasón de 136,10 Hz. Estimulación del CE 3 con un globo amarillo y el diapasón de 210,42 Hz.

El trabajo interactivo con la pandereta, el xilofón y la imitación de patrones rítmicos guiados por las manos de la terapeuta continuaron mostrando mejora. La sesión se cerró utilizando diapasones con el intervalo 417 Hz + 639 Hz. Una vez más, se dejó como música ambiental el Concierto en La mayor para piano y orquesta K488 de Mozart.

Luego de la sesión 16, se consideró que estado del paciente había mejorado lo suficiente como para ser dado de alta de la UCI y derivado a la clínica de rehabilitación dónde continúa evolucionando positivamente.

## CONCLUSIÓN

La MTI combinada con diferentes técnicas de medicina alternativa mostró resultados positivos al favorecer la evolución del paciente no sólo estimulando el proceso de comunicación y respuestas físico motoras, sino también promoviendo una pronta

reinserción a tareas interactivas, previniendo así el estancamiento durante el período de hospitalización en la UCI. Aparentemente, este tipo de terapia integrativa aplicada como complemento del tratamiento médico y cirugías estabilizadoras representó un aporte beneficioso para la recuperación de un bienestar general suficiente para decidir una etapa su posterior de rehabilitación.

## AGRADECIMIENTOS

Este trabajo fue posible gracias a la colaboración del **Dr. Sven Armbrust** y el equipo de la unidad de cuidados intensivos pediátricos de la Universidad de Medicina de Greifswald quienes permitieron nuestra participación en el caso. **Martin-Paul Kramer**, Coordinador de la Unidad de Cuidados Paliativos de la Universidad de Medicina de Greifswald. **Nicole Kramer**, Terapeuta Ocupacional, Unidad de Cuidados Paliativos de la Universidad de Medicina de Greifswald quienes asistieron el trabajo de forma técnica y administrativa.

## BIBLIOGRAFÍA

**ALDRIDGE, D.** *Spirituality, Healing and Medicine: Return to the Silence*. Jessica Kingsley Publishers. 2000. ISBN 978-1-85302-554-9.

**ALDRIDGE D , GUSTORFF D , HANNICH H.J.** *Where am I ? Music therapy applied to coma patients*. JRSM: Journal of the Royal Society of Medicine. 1990.

**ALIO-WARR E.F.** *Music Therapy as Alternative Therapy*. Indian Board of Alternative Medicines. 2009.

**ANDREWS T.** *The Healer's Manual*. Llewellyn Publications. 1993/2006.

**BENENZÓN R.** *Musico terapia de la Teoría a la Práctica*. Ediciones Paidós Ibérica, S.A. 2000/2002.

**CAMPBELL D.** *The Mozart Effect: Tapping the Power of Music to Heal the Body, Strengthen the Mind, and Unlock the Creative Spirit.* Quill. 2001. ISBN-10: 0060937203

**COUSTO H.** *The Cosmic Octave. Origin of Harmony.* Life Rhythm Editors. 2000. ISBN 0-940795-20-5

**HOROWITZ L., PULEO J.** *Healing Codes for the Biological Apocalypse.* Healthy World Distributin. 1999. ISBN-10: 0923550399

**ROSSOMANDO F.** *Curación por el Sonido.* Fundación Latinoamericana de Terapias Naturales. 2009.

**SCARSO G., EZZU A.** *Sound-Music Therapy in Coma Patients: illustration through a clinical case.* 2003.

**TOMATIS A.** *Pourquoi Mozart? .* Diffusion, Hachette. 1991. ISBN-10: 2876451077.

ISBN 978-987-28636-0-9

