

Original Article

The Importance of Early Physical Therapy Intervention in Fighting Post-surgical Sequelae in a Patient with Cerebral Abscess

Șlicaru Adina Camelia^{1*}

Balint Nela Tatiana²

Cristuța Alina-Mihaela³

^{1,2,3},"Vasile Alecsandri" University, 157 Marasesti, Bacău, 600115, Romania

DOI: 10.29081/gsjesh.2024.25.1.03

Keywords: *Cerebral Abscess, Sequelae, Physical therapy, early intervention*

Abstract

The primary objective of this research was to highlight the importance of early physical therapy intervention in fighting neurological sequelae following surgical intervention and improving the patient's level of independence in cases of cerebral abscess. The study was based on identifying the degree of neuro-motor impairment immediately after the surgery, followed by establishing a specific physical therapy intervention strategy based on the identified manifestations. The subjects included in the study had a common clinical diagnosis of cerebral abscess and the presence of neurological sequelae post-surgery. The physical therapy approach consisted of neuro-proprioceptive facilitation techniques and methods, considered the most effective in such pathologies. The results obtained from the initial and final evaluations of the patients included in the study and their interpretation highlighted that the early application of neuro-motor and proprioceptive facilitation techniques allowed achieving favorable results and reaching the proposed objectives.

1. Introduction

Brain infections represent collections of pus located within the central nervous system and can be caused by viruses, bacteria, fungi, or sometimes parasites or protozoa. They often involve different parts of the central nervous system, including the spinal cord. The brain and spinal cord are generally protected from infections, but when they occur, they can lead to a series of consequences, often severe (Greenlee, 2022).

A 1978 study reported a rare type of brain abscess caused by *Listeria monocytogenes* infection in a 2-year-old child, the first such case reported in Japan (Umenal et al, 1978).

* E-mail: slicaruadinacamelia@ub.ro

There are few reports in the literature of tuberculous brain abscess. Tuberculous brain abscess usually occurs in an immunocompromised host (Kuo, Lo, Liu, Chou & Chou, 2012).

Brain abscess (BA) is defined as a focal infection within the brain parenchyma, which starts as a localized area of cerebritis, which is subsequently converted into a collection of pus within a well-vascularized capsule (Miranda, Castellar-Leones, Elzain & Moscote-Salazar, 2013).

Cerebral abscesses remain a significant pathology with increased mortality and morbidity, regardless of the advancements in imaging technology and advanced antibiotic therapy. In the study conducted by Rădoi et al., published in 2013, they present the connection between clinical, biological, and therapeutic characteristics at admission and the clinical outcome in patients with cerebral abscess (Rădoi, Ciubotaru & Tataranu, 2013).



Figure 1 Multiple Brain Abscesses. Axial CT brain with contrast abscesses noted
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441841/figure/article-26805.image.f1/?report=objectonly>

The origin of cerebral abscess formation remains elusive (up to 40% of cases), but it is a known cause of intracranial surgery (2.34). In 70% of cases, patients suffering from cerebral abscess are prone to developing neurological sequelae (Sichizya, Fieggen, Taylor & Peter, 2005).

Gradidge and collab., in their article from 2013, present the study done at Chris Hani Baragwanath Hospital between December 2005 and May 2007 reviewed occupational therapy records retrospectively. All occupational therapy records between December 2005 and May 2007 were reviewed and 33 records were found. This study confirmed that at least half of the subjects had some neuromusculoskeletal and movement deficits and a third had mental deficits (Gradidge, Franzsen & Casteleijn 2013).

The incidence of brain abscesses is around 1 in 100,000 populations, with the etiology being post-traumatic or post-surgical in 10%-20% of cases, direct

extension from neighboring inflammatory foci in 20%-40% of cases, and secondary to a removed septic focus in 20%-30% of cases (El Hymer et al, 2011).

Frequent causes of cerebral abscesses are related to poor hygiene, sanitation, and inadequate medical facilities. The condition is most commonly reported in individuals aged three and in children, particularly in tropical countries. Mortality has recently decreased from approximately 50% to 20%, mainly due to the introduction of tomography, which allows for precise diagnosis and localization of the cerebral abscess. Another factor that benefits patients with cerebral abscess is the use of cerebrospinal fluid puncture and stereotactic aspiration, which has led to a reduction in mortality by up to 10%. Mortality largely depends on the age and neurological status at admission.

Nathoo et al. conducted a study that included 973 patients diagnosed with this form of intracranial suppuration in a developing country and one of the most populous provinces in South Africa. The study identified certain characteristics of this condition, namely an average age of 24.3 ± 15.1 years, a higher frequency in men - 74.2%, pediatric patients accounting for 42.7%, and the most common cause being trauma, with a predominant localization on the left side – 64.3% (Narendra, Sameer, Nadvi, Narotam & Van Dellen, 2011).

The origin of cerebral abscess formation remains elusive (up to 40% of cases); however, intracranial surgery is frequently incriminated as a cause. (El Hymer et al, 2011)

Nathoo et al. reported that headaches, fever, and neck stiffness were the most frequent clinical manifestations in patients with cerebral abscess, and the duration of symptoms varied from one day to 8 weeks (with an average of 10-12 days) (Narendra, Sameer, Nadvi, Narotam & Van Dellen, 2011).

In 70% of cases, patients suffering from cerebral abscess are prone to developing neurological sequelae, which will affect them to a greater or lesser extent, depending on various factors, lifestyle, and the degree of functional independence (Bokhari, Fassil, 2022).

These can be represented by:

- Ataxia, which may occur when the cerebral abscess is localized in the temporal-parietal lobe. The most common form of ataxia encountered in cerebral abscesses is cerebellar ataxia. Oculomotor abnormalities and dysarthria can also be associated with this pathology

- Aphasia - a language disorder.
- Vestibular syndrome - a general term that includes all the specific signs of a lesion in the vestibular pathway. Depending on the location of the lesion, vestibular syndrome is divided into two categories: peripheral vestibular syndrome, where the impairment is localized in the sensory vestibular structures of the inner ear or the vestibular nerve, and central vestibular syndrome, where the lesion is located in the central structures (midbrain, thalamus, vestibular cortex).

- Hemiparesis is a partial, incomplete paralysis, or hemiplegia that affects one side of the body, either left or right, and involves the upper and lower limbs on the same side of the human body (Lewis, Zee, 1993; Rădoi, Ciubotaru & Tataranu, 2013).

2. Materials and Methods

The hypothesis that underpinned this research is that through early physical therapy intervention, we can achieve a faster patient recovery and reduce the risk of developing neuro-motor sequelae.

Research Methods

The methods employed in this research were specific to measurement (exploration, evaluation, and recovery): clinical examination, evaluation of spasticity level - Ashworth Scale, assessment of muscle strength - Muscle Testing, evaluation of balance - Tinetti Test, evaluation of the degree of functional dependence - Barthel Index.

Research Subjects

The research was conducted on 2 subjects presented in Table 1.

Table 1. *Presentation of the patients*

| No. | Last and first name | Gender | Age | Clinical diagnosis |
|-----|---------------------|--------|-----|---|
| 1. | P.G. | M | 70 | Encapsulated temporal-parietal cerebral abscess |
| 2. | R.S. | M | 69 | Parietal cerebral abscess |

Two patients with a clinical diagnosis of post-surgical cerebral abscess were identified and included in the study. The evaluation, objectives, and recovery program aimed at their postoperative rehabilitation.

The research focused on the stage at which the two patients were taken into consideration. One patient was immediately after the surgical intervention, while the second patient was at a later stage after the surgical intervention, presenting a series of established sequelae.

The research was conducted over a period of 4 months, with initially 30-minute recovery sessions, gradually increasing to 60 minutes, and a frequency of 4 sessions per week. The techniques varied depending on the patient's stage of evolution, localization, and general condition.

The objectives of the intervention program were to combat spasticity, increase range of motion, muscle strength, and motor control. Additionally, once certain objectives were achieved, the focus was on reeducating static and dynamic balance, as well as improving the degree of independence.

The methods and techniques used to achieve these objectives were appropriate and tailored to the recovery stage, considering the patient's tolerance and response. Some of these techniques include passive, passive-active, and active mobilizations, neuro-motor facilitation and proprioceptive techniques, elements of physiotherapy, and specific methods for neuro-motor reeducation.

3. Results and Discussions

Following the implementation of the physical therapy intervention program, the conducted tests, and the processing of data recorded during the research, we

will present the obtained results, highlighting the efficiency of early intervention. The success is based on specific neuro-motor reeducation methods tailored to each patient's manifestations and individual needs.

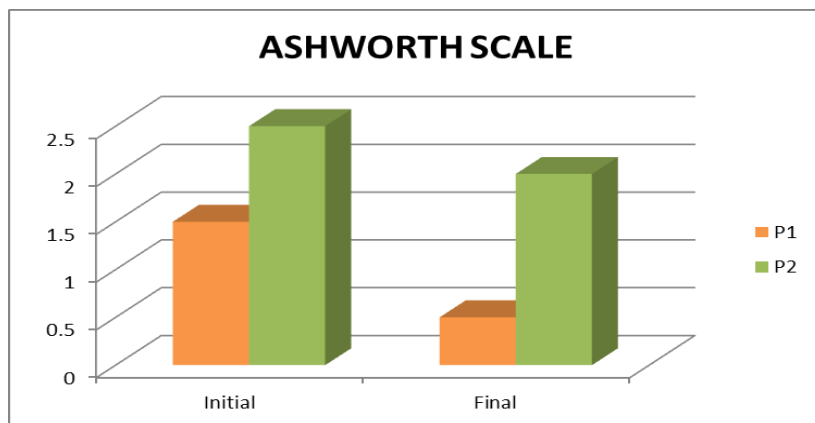


Figure 1 Evaluation of spasticity level

Thus, we can argue through the results presented in graphs 1, 2, 3, and 4, the effectiveness of early physical therapy intervention in patients with cerebral abscess. For patients with surgically treated cerebral abscess, the main postoperative manifestations are determined by the neuro-motor sequelae that occur immediately after surgical intervention. Therefore, the timing of the physical therapy intervention is the most crucial aspect in the functional prognosis of such a patient. From the obtained results, we can affirm that taking over the patient immediately after surgical intervention allows achieving favorable outcomes in terms of neuro-motor recovery and the degree of independence.

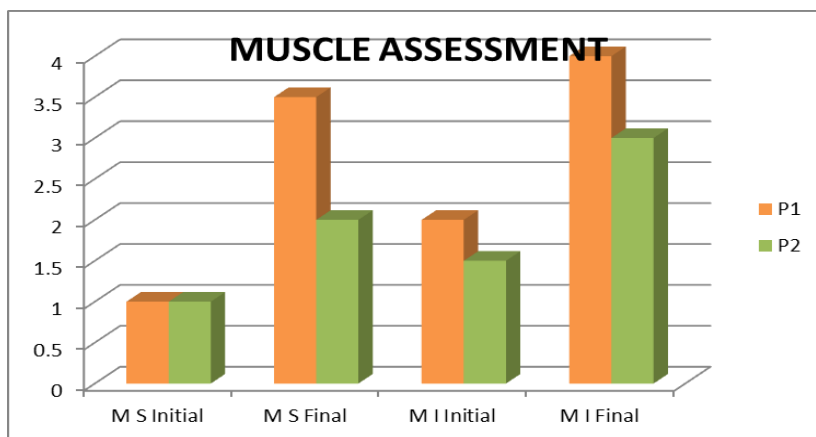


Figure 2 Muscle strength assessment

The spasticity level, muscle strength, motor control, as well as independence in daily activities are items whose values highlight a better recovery in the case of

patients taken over immediately after surgical intervention compared to patients taken over one month after the surgical treatment of the cerebral abscess. Also, the duration of recovery was different for the two patients, being shorter for the patient taken over early.

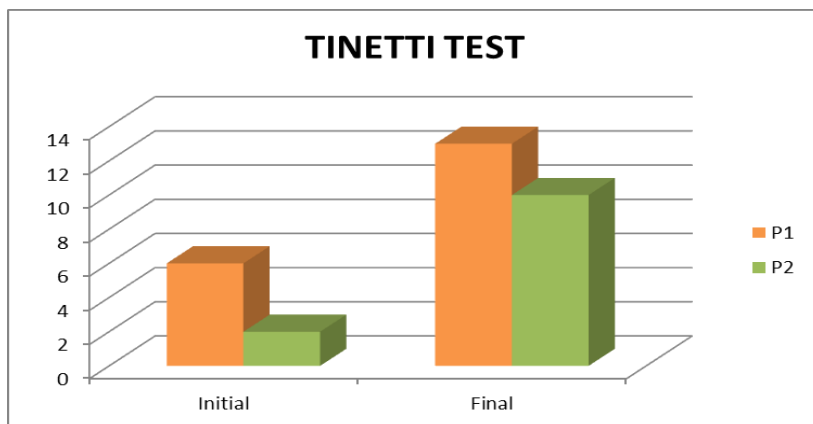


Figure 3 Tinetti Test

Regarding the functional independence recovery in a patient with sequelae after cerebral abscess, it depends on several factors such as the location and extent of the abscess, the duration of the infection, and the timing of surgical intervention for drainage. The moment when the patient is taken for physical therapy intervention also plays a crucial role in achieving a higher level of functional independence.

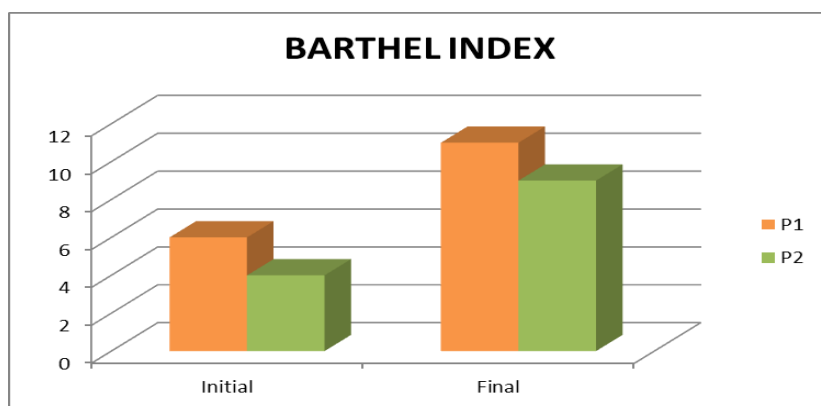


Figure 4 Barthel Index

In this research, we can affirm that the results were better for the patient taken immediately after surgical drainage, which confirms the initial hypothesis. This suggests that early physical therapy intervention has a positive impact on the patient's functional independence, and the timing of the intervention is crucial for achieving better outcomes.

4. Conclusions

In conclusion, we can state that this research supports the effectiveness of physical therapy in improving the quality of life for patients with cerebral abscess and hemiparesis sequelae.

The obtained results presented in a previous section allow us to make the following statements regarding the physical therapy recovery of a patient with treated cerebral abscess:

A correctly established diagnosis and early treatment positively influence the achievement of favorable results.

An early clinical, functional, and psychological evaluation, in collaboration with other specialists such as neurologists, surgeons, psychologists, along with the individualization of the intervention program based on the patient's physical and psychological condition, have led to the optimal implementation of the recovery program and, respectively, positive outcomes.

Adequate and continuously adapted physical therapy intervention has contributed to the patient's resumption of daily activities under suitable and personalized conditions.

Discussions

With the advent of high-generation antimicrobials and advanced imaging studies such as CT and MRI scanning, the mortality rate of cerebral abscesses has decreased from 10% to 5%. However, the rupture of a cerebral abscess remains a fatal risk for the patient with this condition. Long-term neurological sequelae after the infection depend on early diagnosis and antibiotic administration. Therefore, early clinical intervention can influence the development and/or severity of motor neurological sequelae.

References

1. BOKHARI, M.R., FASSIL B. M. (2022). Brain Abscess, *StatPearl Publishing*, National Library of Medicine, National Center for Biotechnology Information, January 2022
2. EL HYMER, W., LMEJJATI, M., SKOUMI, M., ANIBA, K., GHANNANE, H., IDMOUSSA, A., TALI, A., AIT BENALI, S., (2011). Nocardia Brain Abscess – Case report and literature review, *African Journal of Neurological Sciences*, Vol. 30, No.2, ISSN: 1992-2647 ajns.paans.org/nocardia-brain-abscess-case-report-and-literature-review
3. GREENLEE J.E., (2022) Introduction aux infections cérébrales, *Le manuel MSD – version pour professionnels de la sante*, <https://www.msmanuals.com/fr/professional/troubles-neurologiques/infections-cerebrales/introduction-aux-infections-cerebrales>
4. GRADIDGE K, FRANZSEN, D., CASTELEIJN, D., (2013). Occupational Therapy Guidelines for patients with brain abscess and empyema, *South Africa Journal of Occupational Therapy*, 43 (2), 33-38.
5. KUO, C.L., LO, S.F., LIU, C.L., CHOU, C.H., AND CHOU, L.W. (2012). Effect of rehabilitation on a patient suffering from a tuberculous brain abscess

- with Gerstmann's syndrome: case report, *Neuropsychiatr Dis Treat.*, 2012, 8, 217–220
6. LEWIS, F., ZEE, D. S. (1993). Ocular disorders associated with cerebellar lesions: pathophysiology and topical localization, *Revue Neurologique*, 149(11), 665 – 677.
 7. NARENDRA, N., SAMEER, S., NADVI, P.K., NAROTAM, J., R. & VAN DELLEN, (2011). Brain abscess: management and outcome analysis of a computed tomography era experience with 973 patients *World Neurosurgery* 2011 May-Jun;75(5-6):716-26; discussion 612-7.
 8. RĂDOI, M., CIUBOTARU, V., & TATARANU, L., (2013). Brain abscesses: clinical experience and outcome of 52 consecutive cases. *Chirurgia* (Bucur). 2013 Mar-Apr; 108(2), 215-225.
 9. SICHIZYA, K., FIEGGEN, G., TAYLOR, A., & PETER, J., (2005). Brain abscesses—the Groote Schuur experience, 1993-2003, *S Afr Journal Surgery* 2005 Aug;43(3):79-82.PMID: 16180392.
 10. MIRANDA, H. A., CASTELLAR-LEONES, S. M., ELZAIN, M. A., MOSCOTE-SALAZAR, L. R. (2013). Brain abscess: Current management, *Journal of Neuroscience in Rural Practice* 4(1), S67-S81 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3808066/>
 11. UMENAI, T., SAITOH, Y., SASAKI, T., HISA, N., TOMOE, A., TASAWA, F., KONNO, T., NAGAI, T., (1978) Listeria-Monocytogenes Infection With Brain-Abscess Formation - 1st Case In Miyagi Prefecture, Source TOHOKU JOURNAL OF EXPERIMENTAL MEDICINE, Volume 124, Issue 1, Page 95-96, DOI 10.1620/tjem.124.95
 12. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441841/figure/article-26805.image.f1/?report=objectonly>

Importanța Precocității Intervenției Kinetoterapeutice în Combaterea Sechelelor Postchirurgicale la un Pacient cu Abces Cerebral

Șlicaru Adina Camelia¹

Balint Nela Tatiana²

Cristuța Alina-Mihaela³

^{1,2,3}"Vasile Alecsandri" University, 157 Marasesti Av., Bacău, 600115, Romania

Cuvinte cheie: *Abces cerebral, sechele, kinetoterapie, precocitate.*

Abstract

Obiectivul primordial al acestei cercetări a fost acela de a pune în evidență importanța intervenției kinetoterapeutice precoce în vederea combaterii sechelelor neurologice post-intervenție chirurgicală, precum și îmbunătățirea gradului de independență al pacientului cu abces cerebral. La baza studiului a stat identificarea gradului de afectare neuro-motorie imediat post-operator, urmată apoi de stabilirea unei strategii de intervenție kinetoterapeutică specifică manifestărilor identificate. Subiecții cuprinși în studiu au avut ca și element comun diagnosticul clinic, acela de abces cerebral, precum și prezența sechelelor neurologice post intervenție chirurgicală. Abordarea kinetoterapeutică a constat în tehnici și metode de facilitare neuroproprioceptivă, considerate a fi cele mai eficiente în astfel de patologii. Rezultatele obținute în urma evaluărilor inițiale și finale ale pacienților incluși în studiu și interpretarea acestora au scos în evidență faptul că aplicarea precoce a tehnicilor de facilitare neuromotorii și proprioceptive a permis obținerea unor rezultate favorabile precum și atingerea obiectivelor propuse.

1. Introducere

Infecțiile cerebrale reprezintă colecții de puroi localizate la nivelul sistemului nervos central și pot fi cauzate de viruși, bacterii, ciuperci sau uneori paraziți sau protozoare. Acestea implică adesea diferite părți ale sistemului nervos central, inclusiv măduva spinării. Encefalul și măduva spinării sunt protejate de infecții, dar atunci când se produc, acestea pot genera la acest nivel o serie de consecințe, adesea grave (Greenlee, 2022).

Într-un studiu din anul 1978, se vorbește despre un gen rar de abces cerebral, cauzat de infecția cu *Listeria monocytogenes*, la un copil în vârstă de 2 ani, acesta fiind primul caz de acest gen, raportat în Japonia (Umenal et al, 1978).

Există puține studii în literatura de specialitate legate de o altă formă a abcesului cerebral și anume cel tuberculos. Abcesul cerebral tuberculos apare de obicei la persoanele cu sistem imunitar compromis (Kuo, Lo, Liu, Chou & Chou, 2012).

Abcesul cerebral este definit ca o infecție focală a parenchimului cerebral, care debutează ca o zonă localizată de inflamație, ulterior transformându-se într-o colecție de puroi, încapsulată, bine vascularizată (Miranda, Castellar-Leones, Elzain & Moscote-Salazar, 2013). Abcesele cerebrale reprezintă încă o patologie foarte importantă, cu mortalitate și morbiditate crescute, indiferent de evoluția

tehnologiei imagistice și antibioterapiei avansate. În studiul realizat de Rădoi M. și colaboratoerii, publicat în anul 2013, se prezintă legătura dintre caracteristicile clinice, biologice și terapeutice la internare și rezultatul clinic, la pacienții cu abces cerebral (Rădoi, Ciubotaru & Tataranu, 2013).



Figura 1 *Abcese cerebrale multiple. CT axial – creier cu abcese contrastante vizibile* <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441841/figure/article-26805.image.f1/?report=objectonly>

Originea formării abcesului cerebral rămâne evazivă (până la 40% din cazuri) dar, este o cauză cunoscută a chirurgiei intracraniene (2,34). În 70% din cazuri pacientul care suferă de abces cerebral este dispus să rămână cu sechele neurologice (Sichizya, Fieggen, Taylor & Peter, 2005).

Gradidge și colaboratorii, într-un articol publicat în 2013, referitor la rolul terapiei ocupaționale în reeducarea pacientului cu abces cerebral, vorbește și de studiul realizat la Spitalul Chris Hani Baragwanath, în perioada decembrie 2005-mai 2007, pe un număr de 33 de pacienți. Studiul a arătat că cel puțin jumătate din subiecți au prezentat deficite neuro-musculo-scheletale și motorii, iar o treime aveau deficiențe mentale (Gradidge, Franzsen & Casteleijn 2013).

Incidența abceselor în creier este de ordinul de 1 la 100000 populație, etiologia fiind posttraumatică sau postchirurgicală în 10%-20% cazuri, prin extindere directă din focarele inflamatorii vecine în 20%-40% din cazuri și secundare unui focar septic îndepărtat în 20%-30% cazuri (El Hymer et al, 2011).

Cauzele frecvente ale abcesului cerebral sunt legate de condițiile de igienă, salubritate și facilități medicale slabe. Afectarea se raportează cel mai frecvent la persoanele de vârstă a treia și la copii, fiind întâlnite mai ales în țările tropicale. Mortalitatea a scăzut recent de la aproximativ 50% la 20%, în cea mai mare parte cu introducerea tomografiei care a dus la diagnosticarea și localizarea precisă a abcesului cerebral. De asemenea un alt factor care vine în sprijinul pacienților cu abces cerebral, este reprezentat de puncția lichidului cefalo-rahidian și aspirația stereotipică, ceea ce a dus la o reducere a mortalității mai mică cu până la 10%.

Mortalitatea depinde în mare parte de vârstă și de starea neurologică la internare.

Nathoo și colaboratorii au realizat un studiu care a inclus 973 de pacienți, diagnosticați cu această formă de supurație intracraniană într-o țară în curs de dezvoltare și într-una din cele mai populate provincii din Africa de Sud. În urma studiului, au stabilit anumite caracteristici ale acestei afecțiuni și anume: o vârstă medie de $24.3 \pm 15,1$ ani, afectarea mai frecventă la bărbați - 74,2%, pacienții pediatrici 42,7%, cauza cea mai frecventă – reprezentată de traumatisme, iar localizarea predominant pe partea stângă - 64,3% (Narendra, Sameer, Nadvi, Narotam, & Van Dellen, 2011).

Originea formării abcesului cerebral rămâne evazivă (până la 40% din cazuri) dar, este incriminată frecvent chirurgia intracraniană (El Hymer et al, 2011).

Nathoo și colaboratorii au raportat că durerile de cap, febra și rigiditatea nucală au fost cele mai frecvente manifestări clinice la pacienții cu abces cerebral, iar durata simptomelor a variat de la o zi la 8 săptămâni (în medie 10-12 zile) (Narendra, Sameer, Nadvi, Narotam, & Van Dellen, 2011).

În 70% din cazuri pacientul care suferă de abces cerebral este expus instalării sechelelor neurologice, ceea ce îi va afecta mai mult sau mai puțin, în funcție de o serie de factori, modul de viață și gradul de independență funcțională (Bokhari, & Fassil, 2022).

Acestea pot fi reprezentate de:

- Ataxie apare atunci când abcesul este localizat în lobul temporoparietal. Cea mai frecventă formă de ataxie întâlnită în abcesele cerebrale este cea cerebeloasă. Anomaliile oculo-motorii și disartria pot fi, de asemenea, asociate acestei patologii

- Afazie - tulburare de limbaj
- Sindrom vestibular - termen general care include totalitatea semnelor specifice unei leziuni a căii vestibulare. În funcție de sediul leziunii, sindromul vestibular se împarte în două categorii: sindrom vestibular periferic, la care afectarea este localizată la nivelul structurilor senzoriale vestibulare din urechea internă sau la nivelul nervului vestibular și sindromul vestibular central în care leziunea este localizată la nivelul structurilor centrale (mezencefal, talamus, cortex vestibular).

- Hemipareza este o paralizie parțială, incompletă sau hemiplegia care se instalează pe o jumătate a corpului, stânga sau dreapta și sunt afectate membrul superior și inferior de aceeași parte a corpului uman (Lewis, Zee, 1993; Rădoi, Ciubotaru & Tataranu, 2013).

2. Material și Metodă

Ipoteza care a stat la baza acestei cercetări aceea conform căreia considerăm că printr-o intervenție kinetoterapeutică precoce, vom obține o recuperare a pacientului într-un timp mai scurt și vom reduce riscul instalării sechelelor neuro-motorii.

Metodele de cercetare

Metodele folosite în desfășurarea acestei cercetări au fost specifice fiind cele

de măsurare (explorare, evaluare și recuperare): *examenul clinic, evaluarea gradului de spasticitate – Scala Ashworth, evaluarea forței musculare – Testing muscular, evaluarea echilibrului - Testul Tinetti, evaluarea gradului de dependență funcțională – Indice Barthel.*

Subiecții supuși cercetării

Cercetarea am efectuat-o pe 2 subiecți prezentați în tabelul nr. 1

Table 1. *Prezentarea pacienților incluși în studiu*

| Nr. | Nume, prenume | Sex | Vârstă | Diagnostic clinic |
|-----|---------------|-----|--------|--|
| 1. | P.G. | M | 70 | Abces cerebral temporo-parietal încapsulat |
| 2. | R.S. | M | 69 | Abces cerebral parietal |

Au fost identificați și luați în evidență doi pacienți cu diagnosticul clinic de abces cerebral, post intervenție chirurgicală. Evaluarea, obiectivele și programul de recuperare au vizat recuperarea postoperatorie a celor doi pacienți.

Ceea ce a făcut obiectul cercetării a fost etapa în care au fost preluați cei doi pacienți și anume unul imediat după intervenția chirurgicală, iar cel de-al doilea într-o etapă la distanță de intervenția chirurgicală, prezentând o serie de sechele instalate.

Cercetarea s-a desfășurat pe o durată de 4 luni, cu o durată a ședințelor de recuperare inițial de 30 minute, crescând treptat până la 60 minute și o frecvență de 4 ședințe/săptămână. Tehnicile au variat în funcție de gradul de evoluție, de localizare și de starea generală a pacientului.

Obiectivele programului de intervenție au fost acelea de a combate spasticitatea, de a crește amplitudinea de mișcare, forța musculară și controlul motor. De asemenea, odată cu atingerea unor obiective, s-au urmărit reeducarea echilibrului static și dinamic, precum și îmbunătățirea gradului de independență.

Metodele și tehnicile folosite în vederea atingerii obiectivelor au fost adecvate și adaptate etapei de recuperare și în corelație cu toleranța și răspunsul pacientului. Printre acestea amintim: mobilizări pasive, pasivo-active și active, tehnici de facilitare neuro-motorie și proprioceptivă, elemente de fizioterapie, metode specifice de reeducare neuro-motorie.

3. Rezultate și Discuții

În urma aplicării programului de intervenție kinetoterapeutică, a testărilor efectuate și a prelucrării datelor înregistrate pe parcursul desfășurării cercetării, vom prezenta rezultatele obținute, evidențiind eficiența intervenției precoce, având la bază metode de reeducare neuro-motorie specifice manifestărilor pacienților și adaptate fiecăruia dintre aceștia.

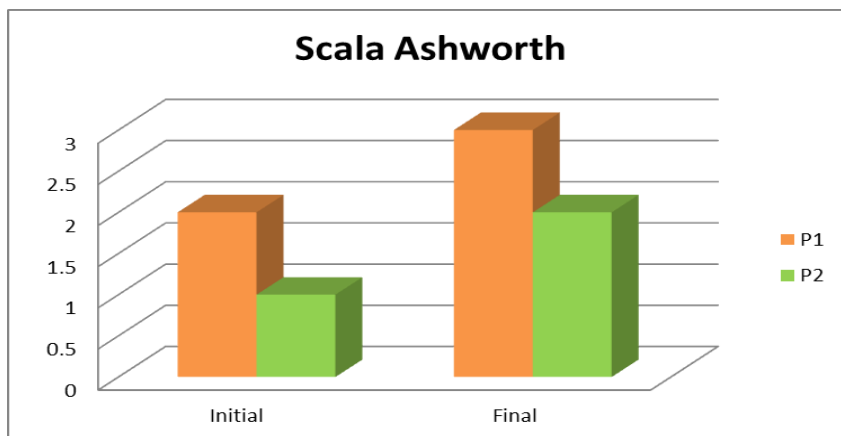


Figura 1 Evaluarea gradului de spasticitate

Astfel putem argumenta prin rezultatele prezentate în graficele 1, 2, 3 și 4, eficiența intervenției kinetoterapeutice precoce în cazul pacienților cu abces cerebral.

Pentru pacienții cu abces cerebral tratat chirurgical, principalele manifestări postoperator sunt determinate de sechelele neuro-motorii ce se instalează imediat post-intervenție chirurgicală. De aceea momentul intervenției kinetoterapeutice reprezintă aspectul cel mai important în prognosticul funcțional al unui astfel de pacient.

Din rezultatele obținute, putem afirma că preluarea pacientului imediat după intervenția chirurgicală, permite obținerea unor rezultate favorabile recuperării neuromotorii și gradului de independență al pacientului.

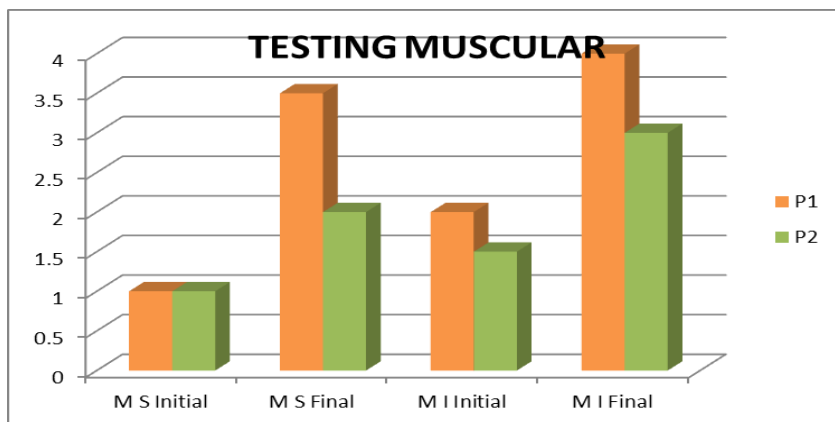


Figura 2 Evaluarea forței musculare

Gradul de spasticitate, forța musculară, controlul motor, precum și independența în activitățile zilnice sunt itemi ale căror valori evidențiază o

recuperare mai bună în cazul pacientului preluat imediat post intervenție chirurgicală, comparativ cu pacientul preluat la distanță de o lună de la tratamentul chirurgical al abcesului cranian. De asemenea durata recuperării a fost diferită în cazul celor doi pacienți, fiind ami scurtă în cazul pacientului preluat precoce.

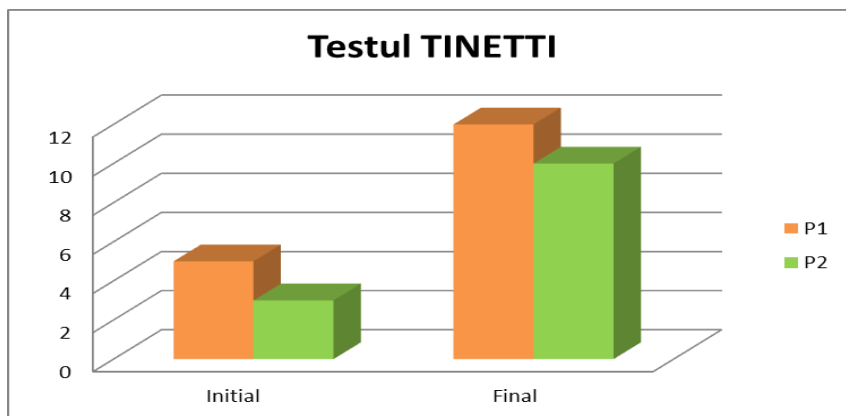


Figura 3 Test Tinetti

În ceea ce privește recuperarea independenței funcționale la un pacient cu sechele după abces cerebral, aceasta depinde de o serie de factori precum localizarea abcesului, întinderea acestuia, vechimea acestuia precum și momentul intervenției chirurgicale în vederea drenării focarului de infecție.

Momentul preluării pacientului în vederea intervenției kinetoterapeutice, joacă de asemenea un rol important în atingerea unui nivel cât mai ridicat de independență funcțională.

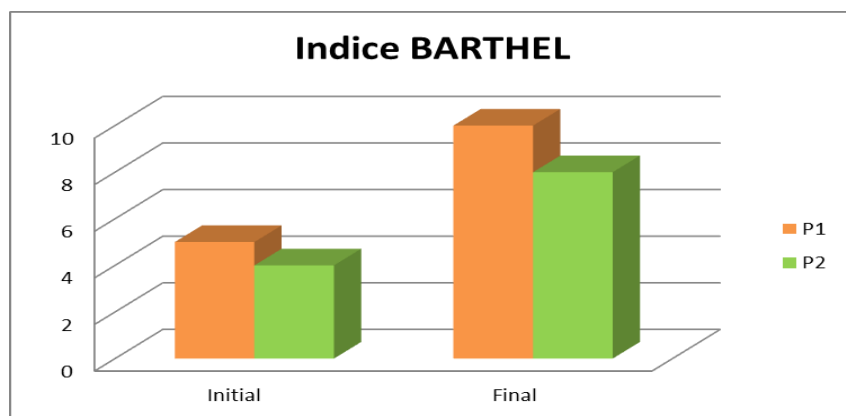


Figura 4 Indice Barthel

În cercetarea de față, putem afirma că rezultatele au fost mai bune în cazul pacientului preluat imediat după drenajul chirurgical, ceea ce confirmă ipoteza de la care a pornit.

Discuții

Odată cu apariția antimicrobielenor de înaltă generație și a studiilor imagistice precum scanarea CT și RMN, rata mortalității a scăzut de la 10 la 5%. Ruperea abcesului cerebral, în schimb, rămâne un risc fatal pentru pacientul cu această afecțiune. Sechelele neurologice pe termen lung după infecție sunt dependente de diagnosticarea precoce și administrarea de antibiotice. De aceea o intervenție clinică precoce poate influența instalarea și/sau gravitatea sechelelor neurologice de tip motor.

4. Concluzii

În concluzie putem afirma că această cercetare susține eficiența kinetoterapiei privind îmbunătățirea calității vieții la pacienții cu abces cerebral cu sechele de tip hemipareză.

Rezultatele obținute și prezentate într-o secțiune anterioară, ne permit următoarele afirmații referitoare la recuperarea kinetoterapeutică a unui pacient cu abces cerebral tartat:

Diagnosticul stabilit corect și precocitatea tratamentului influențează în mod pozitiv obținerea unor rezultate favorabile.

O evaluare clinico-funcțională și psihică precoce, printr-o colaborare cu alți specialiști precum medic neurolog, chirurg, psiholog, precum și individualizarea programului de intervenție în funcție de starea fizică și psihică a pacientului, au condus la derularea optimă a programului de recuperare și respectiv obținerea unor rezultate pozitive.

De asemenea intervenția kinetoterapeutică corespunzătoare și adaptată în permanență la nevoile pacientului a condus la reluarea activităților zilnice în condiții adecvate și adaptate pacientului.



©2017 by the authors. Licensee „GYMNASIUM” - Scientific Journal of Education, Sports, and Health, „Vasile Alecsandri” University of Bacău, Romania. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution ShareAlike 4.0 International (CC BY SA) license (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).