

# CONTRIBUȚIA TERAPIEI OCUPAȚIONALE ÎN TRATAMENTUL DE REABILITARE AL SCLEROZEI MULTIPLE

## CONTRIBUTION OF OCCUPATIONAL THERAPY IN REHABILITATION TREATMENT OF MULTIPLE SCLEROSIS

**Cristina Bojan**

### REZUMAT

**Terapia ocupațională** în cazul pacienților cu SM folosește, atât în procesul de evaluare cât și cel de intervenție terapeutică, **activități zilnice (Activities of Daily Living - ADL)**, cu scopul: de a obține maximum de independență funcțională posibilă, de a preveni pe cât posibil dizabilitatea, de a îmbunătăți calitatea vieții.

Terapia ocupațională se va adapta permanent stadiilor funcționale ale bolii și dizabilităților apărute.

**Terapia ocupațională** este o profesiune de îngrijire a sănătății ce contribuie la creșterea calității vieții grupurilor de persoane vulnerabile / cu dizabilități prin intermediul ocupației.

Prin definiție, **OCUPAȚIA** reprezintă ansamblul de **activități zilnice (Activities of Daily Living - ADL)**, relevante și semnificative pentru fiecare dintre noi, pe care le executăm cu scopul: 1. De a ne îngriji de propria noastră persoană (ADL de auto-îngrijire) începând cu stadiul 3 al scalei Kürtzke; 2. De a contribui la bunăstarea socială și economică a noastră și a comunității (ADL de productivitate și muncă); 3. De a ne bucura de plăcerile vieții (ADL de timp liber)

Terapia ocupațională în cazul pacienților cu SM are ca obiective principale: dezvoltarea sau testarea performanțelor senzitivo-senzoriale, cognitive sau psihosociale, educarea pacientului, precum și a familiei acestuia în scopul de a realiza intervențiile posibile de asistare-ajutorare a pacientului.

**Cuvinte cheie** : scleroza multiplă, terapie ocupațională, echipa multidisciplinară, familia.

### ABSTRACT

**Occupational therapy** in patients with multiple sclerosis (SM) using both the evaluation process and therapeutic intervention, **daily activities (Activities of Daily Living - ADL)**, in order to: to achieve maximum functional independence possible, to prevent possible disability, to improve quality of life.

Occupational therapy will always adapt functional stages of the disease and disability occurred.

Occupational therapy is a health care profession that contributes to the quality of life of vulnerable groups / disabled by **occupation**.

By definition, **OCCUPATION** is a set of **daily activities (Activities of Daily Living - ADL)**, relevant and meaningful for all of us, they execute in order: 1. We take care of our own person (self-care ADL) scale from stage 3 Kürtzke; 2. To contribute to social and economic welfare of our community (and labor productivity ADL); 3. To enjoy the pleasures of life (ADL leisure)

Occupational therapy in patients with multiple sclerosis has as main objectives: development and testing performanțelor sensorimotor sensory, cognitive or psychosocial, educating the patient and his family in order to make possible interventions to assist the patient-help.

**Keywords**: multiple sclerosis, occupational therapy, multidisciplinary team, family.

Kinetoterapeut, București

Kinetherapist, Bucharest

Adresa de corespondență:

Spitalul Clinic de Psihiatrie "Prof. Dr. Alexandru Obregia"  
Clinica de Neuropediatrie, Șoseaua Berceni, Sector 4, București

Correspondence address:

„Prof. Dr. Alexandru Obregia” Psychiatry Clinic Hospital  
Clinic of Paediatric Neurology, Berceni street, Sector 4, Bucharest

**Definiție:**

Scleroza multiplă (SM) este o afecțiune a sistemului nervos cu etiologie necunoscută caracterizată prin procese de demielinizare în substanța albă a creierului și a măduvei spinării.

**Cauze:**

Cauzele nu se cunosc. Ipoteze etiologice sunt diverse, dar nu s-au confirmat.

**Manifestări:****1. Faza de debut** se caracterizează prin:

- Debut insidios
- Tulburări oculare
- Tulburări vestibulare
- Tulburări de sensibilitate
- Tulburări motorii.

**2. Faza de stare** (sindrom encefalomicelitic) se caracterizează prin:

- Triada Charcot
- Semne piramidale
- Semne cerebeloase
  - mers ezitant
  - tulburări de echilibru și ortostatism
  - tulburări de coordonare - asinergie, dismetrie, adiadocokinezie, tremurătura intențională, pacientul nu se poate spăla și pieptăna, nu se poate îmbrăca și încălța, nu se poate alimenta, nu mai poate scrie
- Tulburări de vorbire
- Semne vestibulare
- Diminuarea sau pierderea vederii și ptoza palpebrală
- Tulburări de sensibilitate
- Tulburări sfincteriene
- Tulburări sexuale
- Degradare psihică.

**Terapia ocupațională** este definită ca fiind "forma de tratament care folosește activități și metode specifice, pentru a dezvolta, ameliora sau reface capacitatea de a desfășura activitățile necesare vieții individului, de a compensa disfuncții și de a diminua deficiențe fizice"; este o profesie care ajută o persoană cu incapacitate să-și câștige potențialul maxim pentru independență și productivitate în propria viață folosind "activități" pentru creșterea și restaurarea stării fizice și psihice ale unei persoane, la nivel funcțional, necesar vieții cotidiene.

Recuperarea prin terapie ocupațională poate fi folosită cu succes în mare parte din patologia medicală.

**Terapia ocupațională** în cazul pacienților cu SM folosește, atât în procesul de evaluare cât și cel de in-

tervenție terapeutică, **activități zilnice (Activities of Daily Living - ADL)**, cu scopul:

- de a obține maximum de independență funcțională posibilă
- de a preveni pe cât posibil dizabilitatea
- de a îmbunătăți calitatea vieții.

Terapia ocupațională se va adapta permanent stadiilor funcționale ale bolii și dizabilităților apărute.

**Terapia ocupațională** este o profesie de îngrijire a sănătății ce contribuie la creșterea calității vieții grupurilor de persoane vulnerabile / cu dizabilități prin intermediul ocupației.

Prin definiție, **OCUPAȚIA** reprezintă ansamblul de **activități zilnice (Activities of Daily Living - ADL)**, relevante și semnificative pentru fiecare dintre noi, pe care le executăm cu scopul:

**1. De a ne îngriji de propria noastră persoană (ADL de auto-îngrijire) începând cu stadiul 3 al scalei Kürtzke**

- **Îngrijire personală**
  - hrănirea și hidratarea
  - îmbrăcarea-dezbrăcarea
  - igiena personală
  - folosirea toaletei
  - spălatul corpului (dușul / baia)
  - îngrijirea unui sugară – în cazul mamelor.
- **Mobilitate funcțională**
  - deplasarea în afara casei (figura nr. 1)



Figura nr. 1 – Deplasarea în afara casei

- deplasarea prin casă
- transferurile
- mobilitatea în pat.

**1.a. De a ne asigura independența în comunitate, prin intermediul unor mijloace sau dispozitive tehnologice (Instrumental ADL)**

- **Managementul comunitar**
  - cumpărăturile

- folosirea mașinii de gătit
- folosirea electro-casnicelor de bucătărie
- folosirea mașinii de spălat
- folosirea aspiratorului
- folosirea mijloacelor de transport în comun
- luarea medicamentelor
- utilizarea telefonului, a calculatorului.

### 2. De a contribui la bunăstarea socială și economică a noastră și a comunității (ADL de productivitate și muncă)

- Munca plătită / neplătită
  - căutarea-găsirea-păstrarea unui loc de muncă
  - voluntariat.
- Managementul casei
  - gospodărirea casei – gătit, spălat, curățenie, călcat, grădinărit
  - îngrijirea și creșterea copilului / a familiei / a nepoților / a bolnavilor

### 3. De a ne bucura de plăcerile vieții (ADL de timp liber)

- Recreație pasivă
  - hobby-urile
  - citit, pictat
  - televizor, calculator
  - dexteritatea pentru o anumită activitate (figura nr. 2), etc.



Figura nr. 2 – Dexteritatea pentru o anumită activitate

- Recreație activă
  - excursii, plimbări
  - sport
  - călătorii.
- Socializare
  - vizite
  - petreceri
  - convorbiri telefonice
  - corespondența.

### Terapia ocupațională în cazul pacienților cu SM are ca obiective principale:

- dezvoltarea sau testarea performanțelor senzitivo-senzoriale, cognitive sau psihosociale
- educarea pacientului, precum și a familiei acestuia în scopul de a realiza intervențiile posibile de asistare-ajutorare a pacientului.

Recuperarea prin terapie ocupațională îmbracă mai multe forme: terapia prin învățare, ludoterapia și ergoterapia. Ergoterapia sau activitățile de tip lucrativ, sunt un mijloc de exprimare, permițând pacientului să creeze în realitate ceea ce a văzut, a trăit sau și-a imaginat.

Activitățile ergoterapeutice implică gândire, planificare, presupunere și alegere, pentru ca la finalul activității, persoana în cauză să fie mândră că a creat un obiect util. Acest lucru conferă un sentiment revigorant, un simț al realizării și al încrederii în sine, contribuind la structurarea statutului și rolului persoanei recunoscute din punct de vedere social. Ludoterapia reprezintă una dintre metodele de tratament prin joc.

### Antrenamentul pentru transferuri

În stadiul 7 al scalei Kürtzke, un element important este posibilitatea bolnavului de a-și efectua singur transferurile (deplasarea de pe scaun în pat și invers, și în general deplasarea în locuință).

Transferul depinde și de factori fizici cum ar fi: tulburări de coordonare, oboseala, etc.

În funcție de aceste elemente, i se va face pacientului un **antrenament** activ de o jumătate de ora în fiecare dimineață (momentul cel mai favorabil al zilei); acest antrenament se va face în camera bolnavului, pentru a se apropia cât mai mult posibil de situațiile mediului său normal.

**Programul de antrenament** propus prezintă în mare, mereu aceeași succesiune:

1. trecerea de la poziția șezând în pat la poziția în picioare
2. executarea transferului pat – fotoliu rulant
3. executarea transferului fotoliu rulant – WC
4. executarea transferului fotoliu rulant – pat
5. îmbrăcarea și dezbrăcarea
6. mersul cu ajutorul cârjelor în camera sa.

**Antrenamentul va fi individualizat în funcție de posibilitățile pacientului, de motivație, etc.**

De îndată ce gradul de disfuncție a atins cota 7 Kürtzke, ergoterapeutul trebuie să meargă la domiciliul pacientului pentru a încerca să aplice tehnicile de transferuri în contextul realității pe care trebuie să o înfrunte pacientul. Cu această ocazie, ergoterapeutul

își va da avizul, asupra necesității sau nu, de adaptare a locuinței. Este posibil ca o vizită la domiciliu să fie preconizată doar pentru a stabili adaptările necesare. Ergoterapeutul dispune de diferite elemente, cum ar fi: posibilitățile fizice ale pacientului, resursele de pe piață, normele unei locuințe adaptate. Aceste elemente vor fi puse în balanță împreună cu alte elemente cum ar fi: posibilitățile financiare ale familiei, cooperarea familiei, posibilitățile arhitecturale.

**Adaptarea locuinței** este necesară mai ales pentru pacienții în fotoliu rulant.

Trebuie respectate trei reguli:

- ușile trebuie să aibă o trecere liberă de cel puțin 80 cm
- trebuie remediate diferențele de nivel
- amenajarea interioară prevăzută trebuie făcută prin degajare la maximum, pentru a permite accesul la bucătărie, baie, etc.

Accesul în locuință poate fi un simplu prag, dar și o suită de trepte. **Soluția de adaptare poate fi un plan înclinat, dar uneori trebuie să fie construirea unui monolift.**

În interiorul locuinței, deseori trebuie adaptate mai multe încăperi (se va acorda prioritate adaptării WC-ului, băii, dormitorului și bucătăriei).

**Adaptarea WC-ului** va fi posibilă dacă deschiderea ușii este suficientă și dacă aceasta se deschide spre exteriorul încăperii, va fi nevoie de un spațiu liber în jurul scaunului WC-ului, pentru a efectua manevrele de transfer. În general, va trebui prevăzută plasarea unor bare în locuri precise, în funcție de nevoile pacientului.

**Adaptarea băii** – este esențial ca diferitele instalații să fie accesibile din fotoliul rulant. Dacă se poate, **se preferă instalarea unui duș**, tradiționalei căzi, care pune mari probleme de transfer. Dacă se dorește să se păstreze cada, **soluția poate fi scaunul de baie**. Spațiul de sub chiuvetă trebuie să rămână liber, pentru a facilita accesul din fotoliul rulant.

**Adaptarea dormitorului** – este important ca patul să fie ușor accesibil. În general, el este prea jos pentru a facilita transferurile. Pentru a remedia acest lucru, e **suficientă prelungirea picioarelor cu bucăți de lemn.**

**Adaptarea bucătăriei** – trebuie luate în calcul câteva principii importante pentru o persoană care nu se poate deplasa independent și care poate participa la anumite activități cotidiene numai din poziția șezând. Aceste principii sunt:

- planurile (suprafețele) de lucru vor fi coborâte la o înălțime de 80-85 cm de la sol;

- sub aceste suprafețe de lucru, vor fi lăsate spații libere, mai ales sub chiuveta de spălat și sub ușa mașinii de gătit;
- dulapurile vor fi suspendate, la o înălțime corespunzătoare pacientului.

**Alegerea fotoliului rulant** este hotărâtă de o echipă multidisciplinară compusă din: medic recuperator, kinezoterapeut, ergoterapeut, tehnician ortezare-protezare.

**Medicul** hotărăște în funcție de: patologia specifică, prognosticul bolii și posibilitățile funcționale ale pacientului.

**Ergoterapeutul** desăvârșește alegerea în funcție de:

- posibilitățile funcționale ale membrilor superioare și a limitărilor corpului
- distanțele de parcurs și de folosirea în interior, exterior și transport
- accesibilitatea locuinței
- numărul de ore cât pacientul folosește fotoliul
- posibilitățile de transfer
- dorințele familiei și ale pacientului.

**Scopul urmărit este de a-i oferi pacientului maximum de independență posibil.**

**Terapia psiho-socială.**

Echipa multidisciplinară (pentru optimizarea tratamentului de reabilitare pe termen lung) va începe cu o evaluare clinică și psiho-socială completă a pacientului.

Cei care îngrijesc pacientul trebuie să stabilească o relație de încredere și sprijin cu acesta. Înainte de a discuta problemele legate de terapie, se va face **evaluarea inițială**, care include:

- stabilirea percepțiilor pacientului asupra bolii, furnizarea unui diagnostic de bază, răspuns la sentimentele pacientului vis-à-vis de diagnostic, evaluarea cunoștințelor pacientului despre boală, furnizarea de detalii asupra diagnosticului.
- evaluare completă a factorilor clinici și psiho-sociali ce pot fi bariere în selectarea tratamentului potrivit.

Nivelul infirmității pacientului, bolile concomitente, funcțiile cognitive și psihice pot avea un impact semnificativ, atât asupra deciziilor de tratament cât și a rezultatelor.

Deteriorările cognitive, ca dificultate de învățare și amintire a noi informații poate interfera cu abilitatea pacientului de a înțelege rațiunea terapiei și regimul complex de tratament.

**Educația și implicarea familiei în procesul de reabilitare în SM**

Echipa multidisciplinară va elabora unui plan de îngrijire, în colaborare cu pacientul și familia acestuia. Acest plan trebuie să fie flexibil, dinamic și să răspundă la nevoile schimbătoare și la nivelul de pregătire al pacientului și familiei sale.

Familia va fi implicată activ în stabilirea scopurilor și obiectivelor educației ca și a procesului educațional însuși. Perspectiva celui ce învață este determinată înainte ca învățarea să înceapă.

Un alt aspect important este impactul bolii asupra copiilor ce au un părinte cu SM – o tulburare semnificativă a părintelui are un impact asupra dezvoltării și funcționării psiho-sociale a copilului.

Evenimentele de viață stresante necesită o acomodare între părinți și copii. Acomodarea pe termen lung la o boală cronică include efortul și timpul nece-

sare pentru fiecare individ și pentru familie ca grup, de a integra consecințele fizice, psihice și sociale ale bolii asupra realității intrapsihice și interpersonale.

**În concluzie, terapia ocupațională** în cazul pacienților cu SM folosește, atât în procesul de evaluare cât și cel de intervenție terapeutică, **activități zilnice (Activities of Daily Living - ADL)**, cu scopul:

- de a obține maximum de independență funcțională posibilă
- de a preveni disabilitatea pe cât posibil
- de a îmbunătăți calitatea vieții.

Îngrijirea plină de înțelegere a unui pacient cu SM implică întreaga echipă multidisciplinară care va trebui să-și evalueze propria eficiență ca echipă și să-și instruiască pacienții să-și auto-evalueze învățarea, ceea ce-i ajută să-și stăpânească boala.

\*

\*

\*

### Definition:

Multiple sclerosis (MS) is a nervous system disorder of unknown aetiology characterized by demyelination processes affecting the white matter of the brain and the spinal cord.

### Causes:

The causes are unknown. Aetiological hypotheses are numerous, but not confirmed.

### Manifestations:

A. Beginning phase is characterized by:

- Insidious onset
- Eye disorders
- Vestibular Disorders
- Sensitivity Disorders
- Motor disorders.

B. Second Phase (encephalomyelitis syndrome) is characterized by:

- Charcot's triad
- Pyramidal Signs
- Cerebellar signs
  - Hesitant gait
  - Balance and orthostatism disorders
  - Impaired coordination: asynergy, dysmetria, adiadochokinesis, intentional tremor, the patient cannot wash and comb, cannot put on clothes and shoes, cannot feed, cannot write by him/herself
- Speech problems
- Vestibular signs
- Reduction or loss of vision and eyelid drooping
- Disorders of sensitivity

- Sphincter disorders
- Sexual disorders
- Mental degradation.

**Occupational therapy (OT)** is defined as "a form of therapy that uses specific methods and activities to develop, improve or restore the patient's ability to perform all the appropriate activities necessary for the individual life. It aims to compensate for dysfunction and to reduce physical disabilities". OT is a health care profession that helps disabled individuals to earn their full potential for independence and productivity across their lifespan, using "activities" to improve and restore physical and mental state of such individuals at the functional level required by challenges of ordinary daily life. Rehabilitation by means of occupational therapy can be successfully used in medical pathology mainly.

**OT** in patients with MS uses both the assessment process and that of therapeutic intervention, daily activities (**Activities of Daily Living - ADL**), in order to:

- achieve maximum possible functional independence
- prevent disability as much as possible
- improve quality of life.

OT will be adapted continuously to functional stages of the disease and to the disabilities that occur.

OT is a health care profession concerned with promoting the quality of life of vulnerable/disabled groups through engagement in occupation. By definition, occupation is a set of daily activities (**Activities of Daily Living - ADL**), relevant and meaningful for

all of us, which we perform in order to:

**1. take care of our own person** (self-care ADL) starting from stage 3 on Kürtzke's scale:

- **Personal care**
  - feeding and hydration
  - dressing-undressing
  - personal hygiene
  - using the toilet
  - body washing (shower / bath)
  - infant care - for mothers.
- **Functional Mobility**
  - moving outside the home (figure no. 1)



Figure no. 1 - Moving away from home

- movement in the house
- transfers
- mobility in bed

**1.a. ensure independence in the community through technological means or devices (Instrumental ADL):**

**Community management**

- Going shopping
- Using the cooker
- Using kitchen appliances
- Using the washing machine
- Using the vacuum cleaner
- Using urban means of transport
- Taking medicine drugs
- Using the phone and the computer.

**2. contribute to social and economic welfare of our community (ADL productivity and work)**

- **Paid / unpaid work**
  - search-find-keep a job
  - volunteering
- **Household management**
  - house a management - cooking, washing, cleaning, ironing, gardening
  - taking care of children / family / grandchildren / sick people

**3. enjoy the pleasures of life (ADL leisure)**

- **Passive Recreation**

- hobbies
- reading, painting
- television, computer
- dexterity for a given activity (Figure no. 2), etc.



Figure no. 2 - Dexterity for a particular activity

- **Active recreation**

- outings, walks
- sports
- journey.

- **Socialization**

- visit
- parties
- telephone conversations
- writing letters, correspondence

The main targets of OT in patients with MS are:

- Development or testing sensitive-sensory, cognitive or psychosocial skills
- Educating the patient/family in order to increase participation in and performance of daily activities and to achieve the possible interventions of assisting the patient.

Rehabilitation through OT can take several forms: learning therapy, ludo-therapy and ergotherapy. Ergotherapy or performing work-based activities is a means of expression, allowing the patient to create in reality what he saw, lived or imagined. Ergotherapy activities involve thinking, planning assumptions and choice so that in the end the person should be proud to have created something useful. This gives a refreshing feeling, a sense of achievement and self-confidence, helping to structure the status and role of the person recognized socially. Ludo-therapy is one of the methods of treatment through games.

**Training for transfers**

In stage 7 of Kürtzke's the scale, an important

element is the ability of the patient to perform transfers by him/herself (moving from chair to bed and vice versa, and generally moving around the house). Transfer depends on physical factors such as impaired coordination, fatigue, etc. Based on these elements, the patient will perform active **training** for half an hour every morning (the most favourable time of day); this training will take place in the patient's room, to reproduce as closely as possible the situations his/her normal environment.

**The proposed training programme** has roughly the same sequence:

- A. transition from sitting to standing position in bed
- B. execution of the transfer bed - wheelchair
- C. transfer performance from wheelchair to toilet
- D. transfer performance from wheelchair to bed
- E. dressing and undressing
- F. walking with crutches around the room.

**Training will be individualized according to patient's abilities, motivation, etc..** Once the degree of dysfunction has reached Kürtzke's level 7, the ergotherapist must go to the patient's home to try to apply the techniques of transfers in the context of the reality that the patient must face. On this occasion, the therapist will give his/her opinion whether it is necessary for the patient to make home adaptations or not. It might be possible that a home visit should be appointed only to establish the necessary adaptations. Ergotherapists have different elements, such as physical skills of the patient, resources on the market, norms for home adaptations. These items will be weighed against other factors such as financial possibilities of the family, family cooperation, architectural possibilities.

**Home adaptations** are especially necessary for patients in wheelchairs.

Three rules should be observed:

- Doors must have a free pass of at least 80 cm
- Level differences must be remedied
- The interior adaptation should provide full release to allow access to kitchen, bathroom, etc..

Access to the house can be a simple threshold, but also a series of steps. **The solution for adaptation may be a ramp, but sometimes one has to build a monolift.**

Inside the home, often more rooms have to be adapted (priority will be given to adaptation of WC, bathroom, bedroom and kitchen).

**WC adaptation** will be possible if the door opening

is large enough and if the door opens to the outside of the room. A space around the toilet seat will be needed to allow the patient to perform transfer manoeuvres. In general, placement of bars in precise places will be made, depending on patient needs.

**Adaptations for the bathroom** – It is essential that different bathroom appliances should be wheelchair accessible. If possible, **prefer a shower** to the traditional bathtub, which pose serious challenges to the transfer. If you want to keep the tub, the solution may be a **bath seat**. The space under the sink must remain free to facilitate access of the wheelchair.

**Adaptations for the bedroom** - it is important that the bed be easily accessible. In general, it is too low to facilitate transfers. To remedy this, simply **extend the legs with pieces of wood.**

**Adaptations for the kitchen** - several important principles must be taken into account for a person who cannot move independently and can participate in certain daily activities only sitting. These principles are:

- work planes (surfaces) will be lowered to a height of 80-85 cm from the ground;
- Under these areas empty spaces will be left free, especially under the sink and under the oven door for washing and cooking;
- Lockers will be suspended at a height appropriate for the patient.

**Choice of the wheelchair** is determined by a multidisciplinary team composed of: the rehabilitation doctor, physical therapist, occupational therapist, and the orthotic-prosthetic technician.

**The doctor** decides in terms of: specific pathology, prognosis of the disease and the functionality of the patient.

**Occupational therapist** completes choice according to:

- Functional abilities of the upper limb and limitations of the body
- The distances to be covered and its use in indoor, outdoor environments and for transportation
- Housing affordability
- Number of hours the patient uses the chair
- Possibilities of transfer
- Family and patient wishes.

**The aim is to give the patient maximum independence possible.**

**Psychosocial therapy**

To optimize the long-term rehabilitation treatment, the multidisciplinary team will begin with a full clinical

and psychosocial assessment of the patient. The carers must establish a relationship of trust and support with the patient. Before discussing care issues, the initial assessment will be performed, which includes:

- Establishing patient's perceptions on the disease, providing a basic diagnosis, response to patient's feelings vis-à-vis the diagnosis, assessment of patient knowledge about the disease, providing details about the diagnosis.
- Comprehensive assessment of clinical and psychosocial factors that may be barriers in selecting appropriate treatment.

The patient's level of disability, the concomitant diseases, cognitive and mental functions can have a significant impact both on treatment decisions and on outcomes. Cognitive impairment, such as the difficulty in learning and remembering the new information may interfere with the patient's ability to understand the reason of the therapy and the complex treatment regime.

#### **Education and family involvement in the process of rehabilitation in MS**

The multidisciplinary team will develop a care plan in collaboration with the patient and his/her family. This plan must be flexible, dynamic and respond to changing needs and to the preparation level of the patient and of the family.

The family will be actively involved in setting goals

and objectives of education as well as in the educational process itself. The perspective of the learner is determined before the learning begins.

Another important aspect is the impact of the disease on children who have a parent with MS - a significant disorder of the parent has a tremendous impact on the development and psycho-social functioning of the child. Stressful life events require accommodation between parents and children. Long term accommodation to chronic illness include time and effort required for each individual and for the family as a group to integrate the physical, mental and social consequences of the disease on intra-psychic and interpersonal reality.

**In conclusion**, OT with MS patients uses daily activities (Activities of Daily Living - ADL), both in the assessment process and in the therapeutic intervention, in order to:

- achieve maximum functional independence possible
- prevent possible disability
- improve quality of life.

**Sympathetic care of a patient with MS involves the entire multidisciplinary team that will have to assess their own effectiveness as a team and to train their patients to self-evaluate learning acquisitions, which help them to master the disease.**

## **BIBLIOGRAFIE / BIBLIOGRAPHY**

1. Barten L.J., Allington D.R., Procacci K.A., Rivey M.P. 2010. New approaches in the management of multiple sclerosis. *Drug Des Devel Ther.* 2010 Nov 24;4:343-66.
2. Băjenaru O., Popescu C.D., Tiu C., Marinescu D., Iana G.H. 2008. Ghid de diagnostic și tratament pentru scleroza multiplă. *Revista Română de neurologie* august 2008.
3. Candelise Livia, Hughes Richard, Liberati Alessandro, Bernard M.J. Uitdehaag, Warlow Charles. 2007. *Evidence-based Neurology: Management of Neurological Disorders*, Blackwell Publishing.
4. De Souza LH., 1984. A different approach to physiotherapy for multiple sclerosis patients. *Physiotherapy* 70: 429-32.
5. De Souza LH., Worthington JA. 1987. The effect of long term physiotherapy on disability in multiple sclerosis patients. In: Clifford Rose F, Jones R eds. *Multiple sclerosis*.
6. De Souza LH. 1990. *Multiple sclerosis: Approach to Management*. London: Chapman et Hall.
7. De Souza LH. 1997. *Physiotherapy*. In: Goodwill j, Chamberlain MA., Evans C. Eds. *Rehabilitation of the Physically Disabled Adult*, 2nd edn London: Chapman et Hall; 560-75.



8. Freeman JA., Lagndon DW., Hobart JC et al. 1997. The impact of inpatient rehabilitation on progressive multiple sclerosis. *Ann Neurol.* 42: 236-44.éé
9. Goetz G. Christopher. 2007. *Textbook of Clinical Neurology*, 3rd Edition, Saunders.
10. Herndon M. Robert. 2003. *Multiple sclerosis: immunology, pathology, and patho-Physiology*. Demos Medical Publishing.
11. John M. Dunn, Hollis F. Fait. 1989. *Special Physical Education*, Wm. C. Brown Publisher, Duburque, Iowa, ISBN 0-697-08624-0.
12. Kiss L. 1999. *Fiziokinetoterapia și recuperarea medicală în afecțiunile aparatului locomotor*. Ed. Medicală. p: 275-77.
13. Kory Ștefania, Kory-Mercea Marilena. 2006. *Scleroza multiplă – Principii de recuperare*, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, ISBN 973-656-379-0.
14. Kurtzke JF. 1983. Rating neurological impairment in multiple sclerosis: an expanded disability scale (EDSS) *Neurology* 33: 1444-52.
15. Minagar Alireza and Alexander J. Steven. 2005. *Inflammatory Disorders of the Nervous System: Pathogenesis, Immunology, and Clinical Management*. Humana Press Inc.
16. Neuteboom R. F., Janssens A. C. J. W., Siepman T. A. M., Hoppenbrouwers I. A., Ketelslegers I. A., Jafari N., Steegers E. A. P., De Groot C. J. M., Hintzen R. Q. 2012. Pregnancy in multiple sclerosis: clinical and self-report scales. *J. Neurology* 259: 311-317.
17. O'Hara L., Cadbury H, De Souza LH., et al. 2002. Evaluation of the effectiveness of professionally guided self-care for people randomised controlled trial. *Clin Rehab* 16: 119-28.
18. Olek J. Michael. 2005. *Multiple sclerosis: etiology, diagnosis, and new treatment strategies*. Humana Press.
19. Sadovnick A. D., Baird P.A. 1988. The family nature of multiple sclerosis: age-corrected empiric recurrence risks for children and siblings of patients. *Neurology*. 1988 Jun; 38(6):990-1.
20. Sultana R., Mesure S. 2008. *Ataxies et syndromes cérébelleux*. Ed Elsevier-Masson. P.70-71.
21. Williams G. 1987. Disablement and the social context of daily activity. *Int. Disabl Stud.* 9: 97-102.
22. Trombly Catherine A. 1989. *Study Guide by Mary Ann Bush, to Accompany Occupational Therapy for Physical Dysfunction*, Third Edition, Chapter 2