

## Ongoing further consistent functional improvements in an initially asymmetrical paraplegia (complete on one side) after more than 2 years of complex, sustained rehabilitation

Jianu Oana Cosmina , Roxana Paraschiv, Andreea-Valentina Suciu, Andreea-  
Iulia Vladulescu-Trandafir, Ruxandra-Luciana Postoiu, Gelu Onose

1. The University of Medicine and Pharmacy “Carol Davila”, 020022 Bucharest, Romania
2. The Neuromuscular Rehabilitation Clinic Division, Teaching Emergency Hospital “Bagdasar-Arseni”, 041915 Bucharest, Romania



# Congresul Aniversar Reunit de Medicină Fizică, de Recuperare și Balneoclimatologie

București, 2 – 5 Iunie 2025



**I have no actual or potential conflict of interest in relation to this program/presentation.**



ACADEMIA DE  
ȘTIINȚE  
MEDICALE  
*Experiența doct*



## Introduction

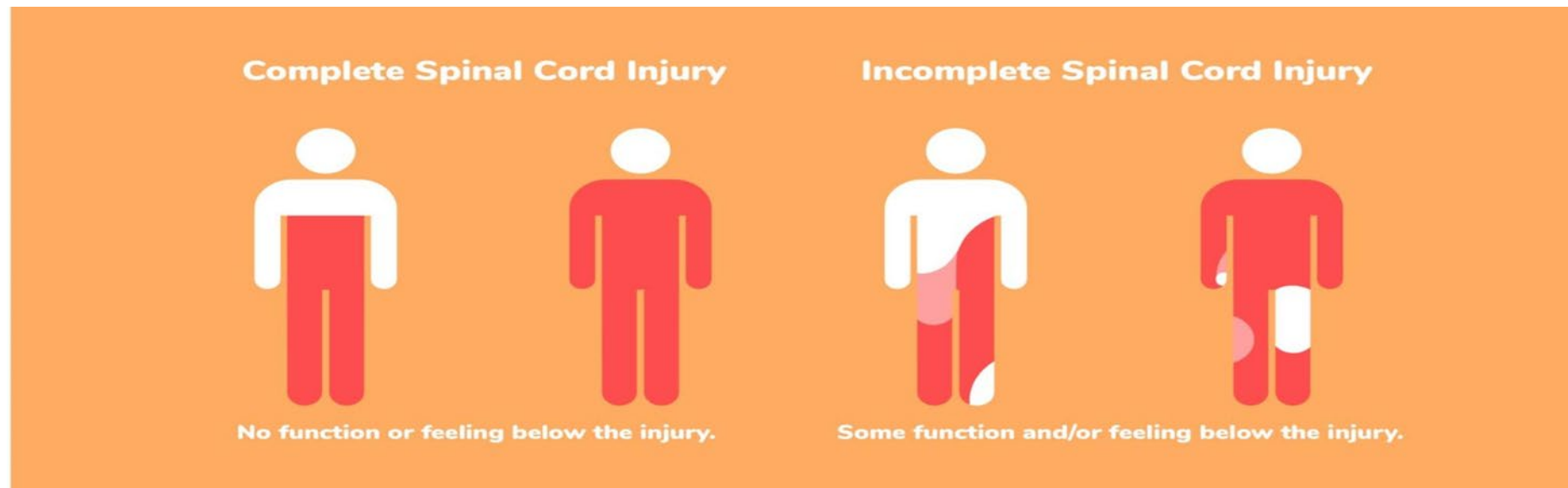
- Vertebro-medullary pathology can have as consequences some of the most severe and complex disabling human conditions: tetraplegia or paraplegia.
- According to the definition of the American Spinal Injury Association, the notion of paraplegia refers to the sublesional loss, in varying degrees, of voluntary, sensitive, motor and vegetative functions, secondary to the damage of the myelo-radicular nerve structures of the thoracic and/or lumbar segments.[4]

- Data from specialized literature reveals the fact that spinal cord injuries are continuously increasing, especially among middle-aged patients. [1]
- However, their incidence varies in different countries of the world, their most frequent etiology being traumatic injuries from road accidents[3].



- From a neurological and functional point of view, according to the AIS-ASIA Impairment Scale, spinal cord injuries are classified into 2 major types: complete and incomplete. Complete lesions are defined by the absence of any sensory-motor function below the level of the lesion, including at the level of the S4-5 sacral segments(AIS-A). In incomplete lesions, there is a degree of functional preservation below the level of the lesion.(AIS B-C-D)

- The first 3 months after the occurrence of the trauma are very important from the point of view of the recovery of these patients. Most of the progressions from AIS/Frankel A to AIS/Frankel B-C occur in the first 6-9 months after the occurrence of the acute event. [2]



## Case presentation

**E.G.** (metainitials) a 33-year-old male patient , was admitted to Neuromuscular Recovery Clinic of SCUBA on 26.10.2023 for:

- motor deficit paraplegia type AIS Frankel B severe ,level T6, occurring due to a car accident
- severe locomotor and self-care dysfunction
- nursing care and rehabilitation program.

**Family history:** non-significant

**Living and working:** urban, mechanic

**Behaviors(smoking, alcohol):** chronic smoker

## History of case

- The patient suffered a road accident on 06.10.2023 resulting in T5 comminuted fracture, T5-T6-left articular mass and T5 lamina; operated T6 dislocation fracture: decompression and bilateral fixation with T4 and T7 screws joined by 2 interconnecting rods; rib fracture at the level of the right C6 costal articular process – consolidated; neurogenic bladder and intestine.
- The patient was admitted to the Neuromuscular Recovery Clinic of SCUBA for AIS/FRANKEL B severe paraplegia, bilateral lower limb hypoesthesia, neurogenic severe locomotor and self-care dysfunction and specific recovery program.

## Physical examination at admission

- GENERAL HEALTH STATE: Good
- NUTRITION STATUS: obesity grade II;
- TEGUMENTS: normally colored and hydrated; toracal post surgery scar
- LYMPHATIC nodes: non-palpable, painless superficial nodes;
- CARDIOVASCULAR system: pulse = 73 bpm, BP = 116/70 mmHg, rhythmic heart sounds, no pathological murmurs, pulsating peripheral arteries;
- RESPIRATORY system: SpO<sub>2</sub>=98%, MV present bilaterally, symmetrical enlargements and amplexations, normally conformed chest, without pathological breaths.
- DIGESTIVE system: abdomen distended by the fatty panicle, mobile with respiratory movements, painless spontaneously and on superficial palpation. Neurogen intestine.
- LIVER, BILE TRACTS, SPLEEN: liver with the lower edge at the right costal rim; spleen not palpable.
- UROGENITAL tract: free, painless renal lobes; non-palpable kidneys, Giordano negative, SUF mounted in another unit .
- NERVOUS system: conscious, cooperating, temporo-spatially oriented

## Neuro-mio-artro-kinetic evaluation (NMAK)

- Conscious, cooperative, temporo-spatially oriented and self-conscious patient
- No signs of meningeal irritation
- Cranial nerves: normal
- Motor deficit: paraplegia
- Sensitivity impairment :bilateral lower limb hypoaesthesia
- ROT: absent
- Tulburari sfincteriene : neurogenic bile and intestine(uretro-vezical catheter from another unit)
- Functionally at admission:The patient keeps bed rest and sits shortened on the edge of the bed.He can not make transfers
- The patient was clinically-functionally evaluated according to the standardized protocols implemented in our clinic, throug evaluation scales (modified Ashworth scale , ASIA evaluation, Independence assessment scale in daily activities ADL, evaluation of muscle strength on MRC scale, FAC international scale, SCIM), paraclinical investigations and interdisciplinary consultations.

## ASIA SCALE

\*0 = absența contracției musculare\* (voluntare segmentare – paralizare totală)

[illegible]

## EVALUAREA SPASTICITĂȚII - SCALA ASHWORTH MODIFICATĂ (cu unele completări)

Se mai poate testa prin "testul pendular" ("Pendulum Test" - Wartenberg)\*  
\*<http://www.scireproject.com/outcome-measures-new/pendulum-test-wartenberg>

- 0 = fără spasticitate (reflex de întindere absent - fără creșterea tonusului muscular)  
1 = spasticitate discretă (creșterea ușoară a tonusului muscular cu simpla senzație de "acroșaj" sau minimă senzație de rezistență la mobilizarea segmentului respectiv în flexie/ extensie, adducție/ abducție, etc.)  
1+ = spasticitate ușoară (creșterea ușoară a tonusului muscular, manifestată prin senzație de acroșaj, urmată de rezistență minimă la mobilizare, pe un parcurs mai mic decât jumătatea rămasă din excursie)  
2 = spasticitate moderată (creșterea mai importantă a tonusului muscular în cea mai mare parte a parcursului de mișcare, dar segmentul rămâne ușor mobilizabil)  
3 = spasticitate severă (creșterea considerabilă a tonusului muscular - mișcarea pasivă e dificilă)  
4 = spasticitate marcată (rigiditate segmentară în flexie, extensie, adducție sau abducție - mișcarea pasivă e imposibilă)

MAS - Bohannon RW, Smith MB - Interrater Reliability of a Modified Ashworth Scale of Muscle Spasticity. *Phys. Ther.* 67:206-207, 1987; <http://ptjournal.lupta.org/content/67/2/206> - pornind de la: Ashworth B - Preliminary trial of carisoprodol in multiple sclerosis. *Practitioner*; 192: 540, 1964 și <http://www.neurosurgeryclinicalassistant.com/scales/ashworth.html>

## GRADAREA FRECVENȚEI SPASMULUI (conform Penn Spasm Frequency Scale):

### Frecvența spasmelor

- 0 - fără spasme  
1 - spasme usoare induse de stimulare  
2 - mai puțin de un spasm pe ora  
3 - mai mult de un spasm pe ora  
4 - 10 sau mai multe spasme pe ora

- Severitatea spasmelor  
1-spasm ușor  
2-spasm moderat  
3-spasm sever

(Penn RD. Intrathecal baclofen for severe spasticity. *Ann N Y Acad Sci*;153:157, 1988;  
<http://www.rehabmeasures.org/Lists/RehabMeasures/DispForm.aspx?ID=971>)

### INTERNARE

| Gradul spasticității |     | Frecvența spasmelor |     |
|----------------------|-----|---------------------|-----|
| STG.                 | DR. | STG.                | DR. |
| 0                    | 0   | 0                   | 0   |
| 1                    | 2   | 2                   | 2   |
| MEMBRU SUP.          |     |                     |     |
| MEMBRU INF.          |     |                     |     |

### EXTERNARE

| Gradul spasticității |     | Frecvența spasmelor |     |
|----------------------|-----|---------------------|-----|
| STG.                 | DR. | STG.                | DR. |
| 0                    | 0   | 0                   | 0   |
| 1                    | 2   | 2                   | 2   |
| MEMBRU SUP.          |     |                     |     |
| MEMBRU INF.          |     |                     |     |

## SCALA DE EVALUARE CUANTIFICATĂ A QOL

(se completează de către pacient)

(după Flanagan modificată - instrument agreat de OMS)

|                                                                                                                          | INCANTAT | MULȚUMIT | MAI DEGRABĂ MULȚUMIT | "AȘA SI AȘA" | MAI DEGRABĂ NEMULȚUMIT | NEMULȚUMIT | NEFERICIT |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------------------|--------------|------------------------|------------|-----------|
| 1 Confortul material: casă, mâncare, facilități casnice, securitate financiară                                           | 7        | 6        | 5                    | 4            | 3                      | 2          | 1         |
| 2 Sănătatea: buna formă fizică și vigoarea                                                                               | 7        | 6        | 5                    | 4            | 3                      | 2          | 1         |
| 3 Relații cu părinți, frați/ surorile, alte rude: comunicare, vizite, ajutorare                                          | 7        | 6        | 5                    | 4            | 3                      | 2          | 1         |
| 4 Rolul parental: creșterea copiilor                                                                                     | 7        | 6        | 5                    | 4            | 3                      | 2          | 1         |
| 5 Relația matrimonială sau de concubinaj                                                                                 | 7        | 6        | 5                    | 4            | 3                      | 2          | 1         |
| 6 Prieteni apropiați                                                                                                     | 7        | 6        | 5                    | 4            | 3                      | 2          | 1         |
| 7 Ajutorarea și încurajarea celorlalți, acțiuni de voluntariat, oferi de sfaturi                                         | 7        | 6        | 5                    | 4            | 3                      | 2          | 1         |
| 8 Participarea în organizații și activități publice                                                                      | 7        | 6        | 5                    | 4            | 3                      | 2          | 1         |
| 9 Autoperfecționarea: participare la diverse forme de învățământ, îmbunătățirea nivelului de înțelegere și de cunoaștere | 7        | 6        | 5                    | 4            | 3                      | 2          | 1         |
| 10 Autocunoașterea, cunoașterea propriilor calități și limite, cunoașterea înțelesului vieții                            | 7        | 6        | 5                    | 4            | 3                      | 2          | 1         |
| 11 Munca - la serviciu sau acasă                                                                                         | 7        | 6        | 5                    | 4            | 3                      | 2          | 1         |
| 12 Exprimarea creativă a personalității                                                                                  | 7        | 6        | 5                    | 4            | 3                      | 2          | 1         |
| 13 Socializarea: întâlniri interpersonale, relaționare, petreceri                                                        | 7        | 6        | 5                    | 4            | 3                      | 2          | 1         |
| 14 Lectura, audițiile muzicale, vizionarea de divertisment                                                               | 7        | 6        | 5                    | 4            | 3                      | 2          | 1         |
| 15 Participarea la acțiuni recreative active                                                                             | 7        | 6        | 5                    | 4            | 3                      | 2          | 1         |
| 16 Independența, capacitatea de rezolvare propriile probleme                                                             | 7        | 6        | 5                    | 4            | 3                      | 2          | 1         |

Admission: 80/112

## Independence assessment scale in daily activities ADL

INTERNARE

„Scala de evaluare a Independenței în activitățile zilnice (ADL)”

| Activitate                           | Independență/ Autonomie: (1 punct)<br>Fără supervizare, direcționare sau asistență personală                                                                                                                     | Dependență: (0 puncte)<br>Cu supervizare, direcționare asistență personală sau îngrijire totală                                              |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Igiena corporală<br>Puncte: 0        | (1 punct) Se spală complet singur sau are nevoie de ajutor în spălarea unei regiuni a corpului cum ar fi spatele, zona genitală sau extremitățile dizabiliate                                                    | (0 puncte) Are nevoie de ajutor la spălarea mai multor părți ale corpului sau la ieșirea din cadă sau duș. Necesită ajutor total la spălare. |
| Îmbrăcarea<br>Puncte: 0              | (1 punct) Își scoate hainele din dulap sau sertare și se îmbracă complet inclusiv cu haine de exterior cu nasturi/ fermoare. Poate să aibă nevoie de ajutor la încălțat (legatul șireturilor și al cataramelor). | (0 puncte) Are nevoie de ajutor la îmbrăcare sau trebuie să fie îmbrăcat complet de către o altă persoană.                                   |
| Mersul la toaletă<br>Puncte: 0       | (1 punct) Merge la toaletă, se ridică și se așează pe toaletă, își poate aranja corespunzător hainele, își curăță zona genitală fără ajutor.                                                                     | (0 puncte) Are nevoie de ajutor la transferul pe toaletă, curățarea zonei genitale, utilizarea colacului de toaletă.                         |
| Transferul<br>Puncte: 0              | (1 punct) Se mută în/ din pat sau scaun, neasistat. Pentru transfer sunt acceptabile dispozitivele mecanice asistive                                                                                             | (0 puncte) Are nevoie de ajutor la trecerea din pat pe scaun sau necesită un transfer complet                                                |
| Continența sfincteriană<br>Puncte: 0 | (1 punct) Control complet sfincterian, vezical și anal.                                                                                                                                                          | (0 puncte) Incontinență, parțială, sau totală la nivelul colonului și a vezicii urinare.                                                     |
| Alimentația<br>Puncte: 1             | (1 punct) Duce mâncarea din farfurie la gură fără ajutor. Prepararea mâncării poate fi făcută de o altă persoană.                                                                                                | (0 puncte) Are nevoie de ajutor parțial sau total la alimentație sau necesită alimentație parenterală                                        |

Cheie de scor: 1

6 puncte: pacient independent  
4 puncte: dependența moderată  
2 puncte: înalt grad de dependență  
0 puncte: dependența totală

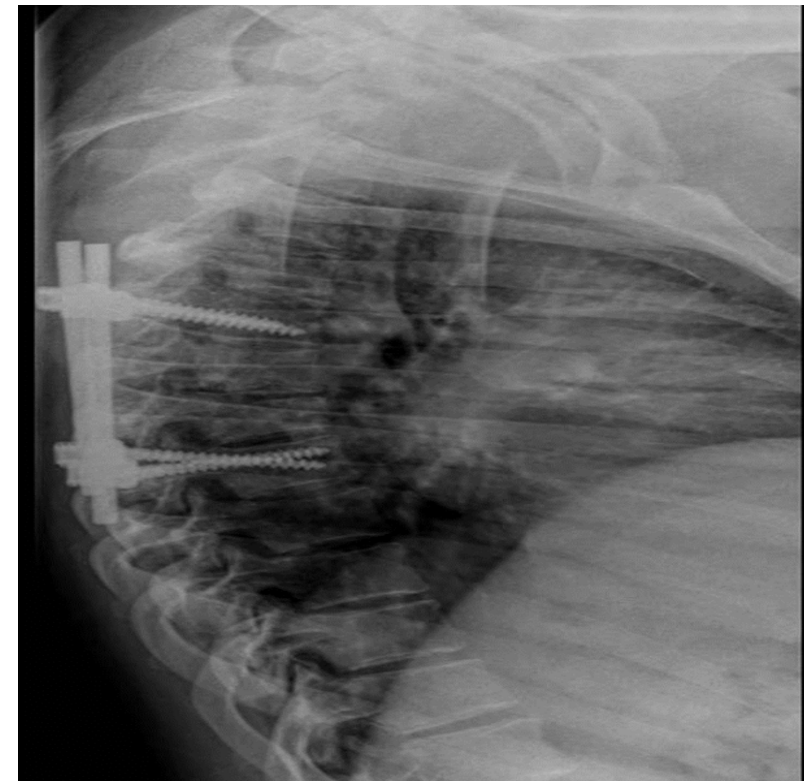
\* Wallace M and Shelkey M, Katz Index of Independence in Activities of Daily Living (ADL). New York University College of Nursing, Issue Number 2, Revised 2007 - <https://www.alz.org/careplanning/downloads/katz-adl.pdf>

Admission score=1 highly dependent

## Imagistic investigations

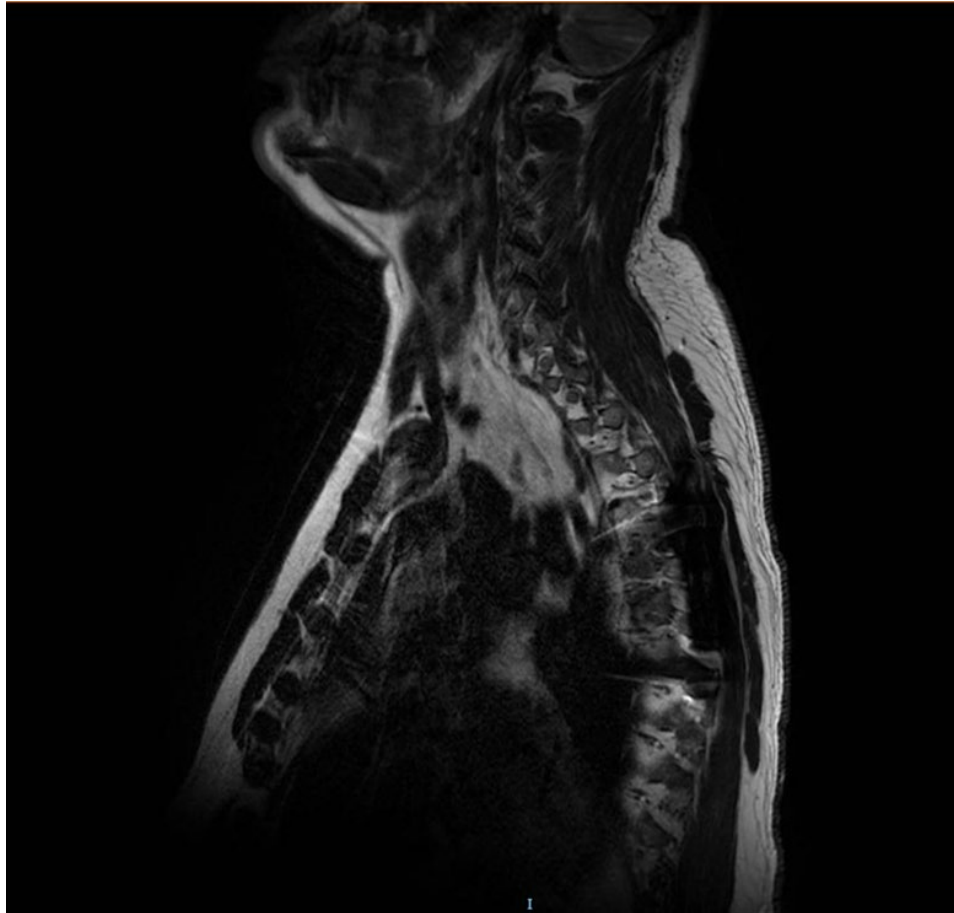


- **Thoracic Radiography (01.11.2023)**





Vertebral fixation device T4-T7 with rods and screws, bilateral. Possible fracture path at the level of the right costo-vertebral joint C VI.



- **IRM toracal spine native**

Subject to mettalic artifacts T4-T7 fixation rods and screws with intrapedicular routes

No other detectable signal anomalies at the level of the spinal cord at the time of examination.

No notable changes in the vertebral alignment of the posterior wall.

Favourable evolution,no complications.

## Main objectives of the rehabilitation program

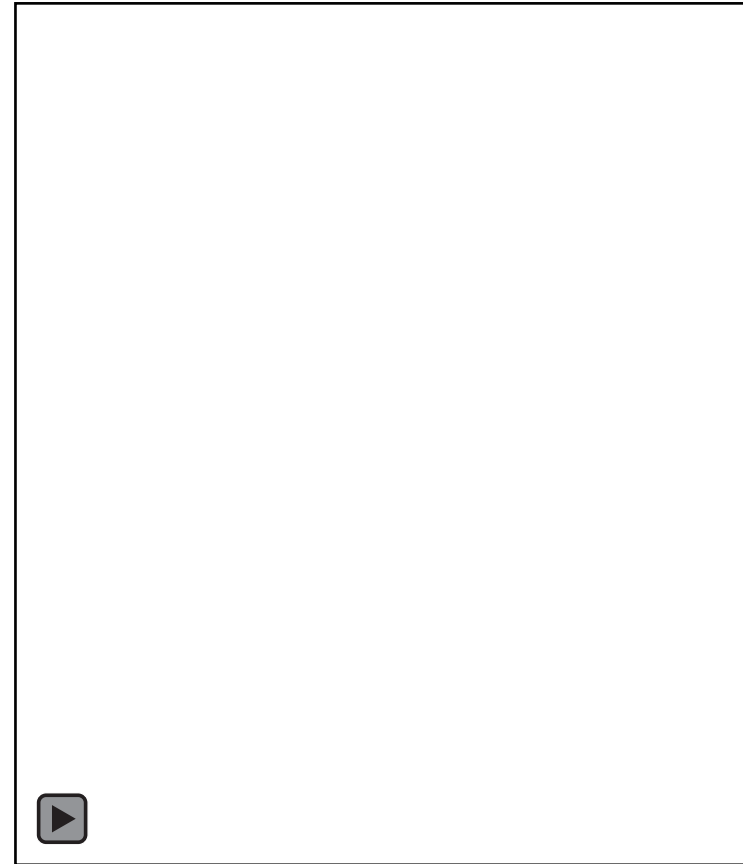
- Regainig functionality that allows the patient self-care and locomotion
- Fighting neuropatic pain
- Preventic complications and comorbidities
- Decreasing spasticity
- Socio-professional reinsertion
- Overall improvement of life quality

## After one month

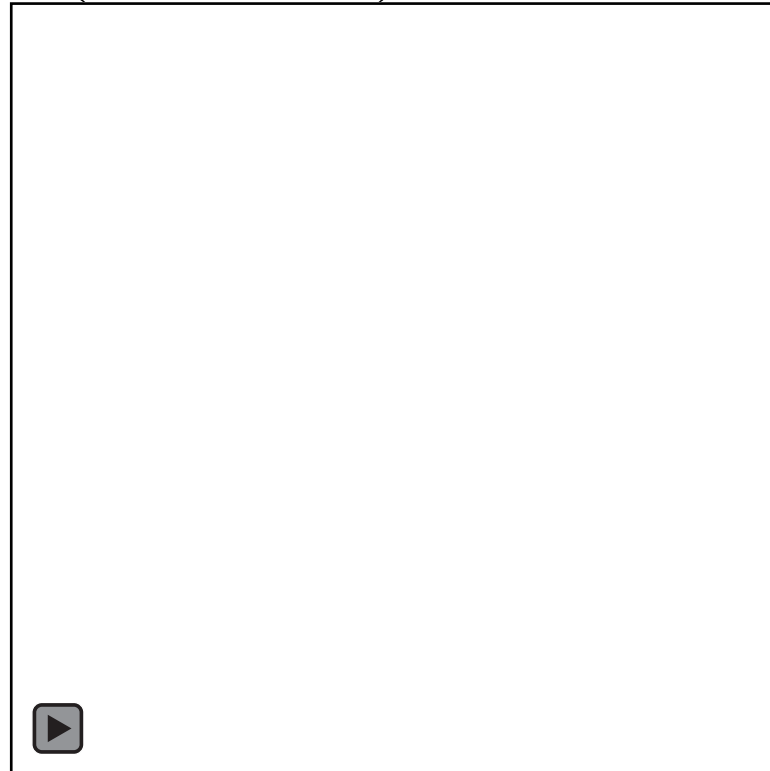
- The costal fracture is consolidated. Medical recovery may begin with a medium-tension compression brace (Hessing) – according to the Thoracic surgery consultation (15.11.2023)
- Removal of the urethrovesical catheter , the patient becomes continent with normal spontaneous mictions
- Regained motor control over the right inferior limb MRC: 3/5 PID (first distal then proximal)
- Functionally: the patient can maintain orthostatism standing on the trellis for 10-15 seconds.

- After two months the walk between parallel bars with help from the kinetotherapeut is initiated
- Medium-tension compression brace (Hessing) is removed.
- A Scott Craig orthosis is recommended
- During the first 3 months after the occurrence of the acute event, the conversion from AIS FRANKEL B severe to AIS FRANKEL B-C was achieved, currently reaching AIS FRANKEL C-D at the level of the lower right limb.

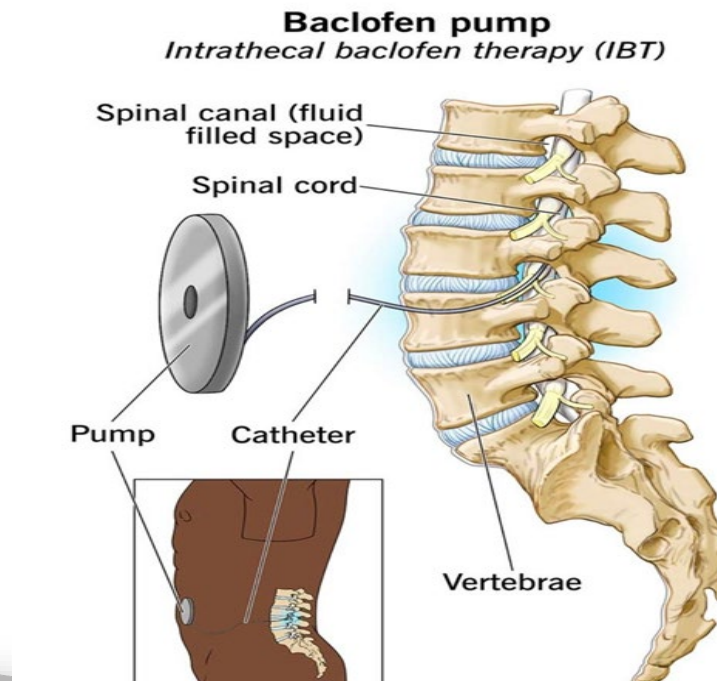
- Functionally: the patient can walk a few steps between parallel bars with minimal help from another person.



- Late occurrence of exhaustible clonus at the level of the right biceps brachii muscle without being able to detect its concrete cause(02.02.2024)
- An **EMG** evaluation si made:Neurography within normal limits; with spontaneous potential activity of fibrillation and fasciculations

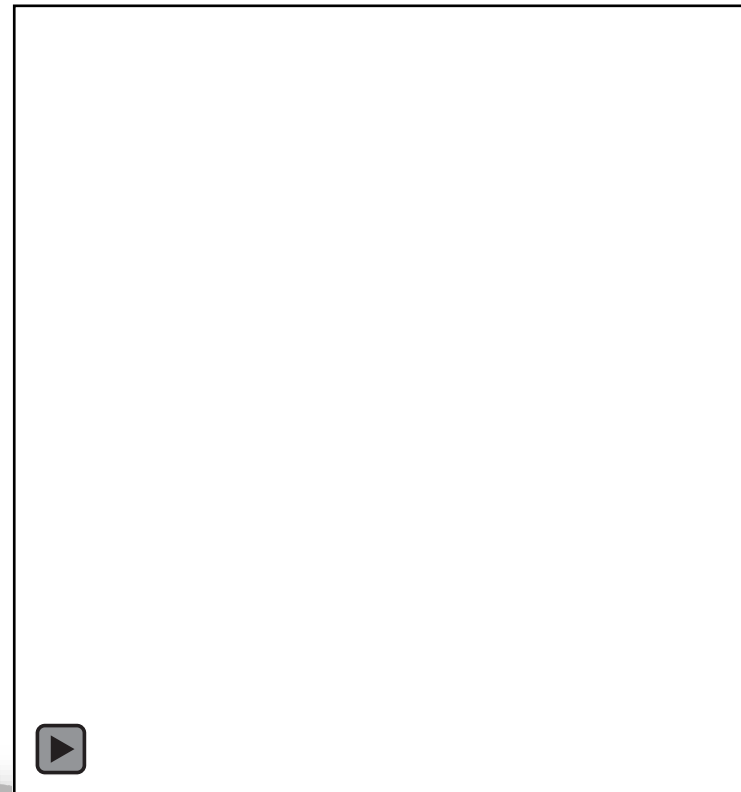


- Spasticity also continues to increase so an Installation of an intrathecal pump with Baclofen is considered, but according to the NCH consultation, the patient does not present an indication for its installation at the time of the consultation



## After five months

- The patient has autonomy in a wheelchair and tolerates sitting  $>6\text{h/day}$  and is able to make all transfers.
- He is able to perform walking with the help of a tetrapodal frame and a hip-ankle-foot orthosis type Scott-Craig

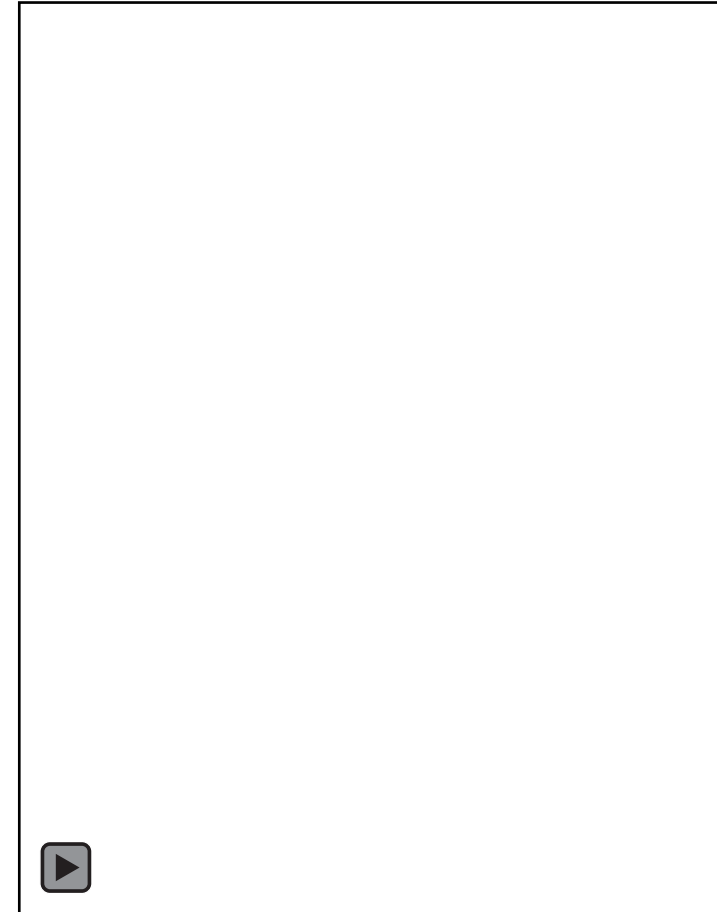
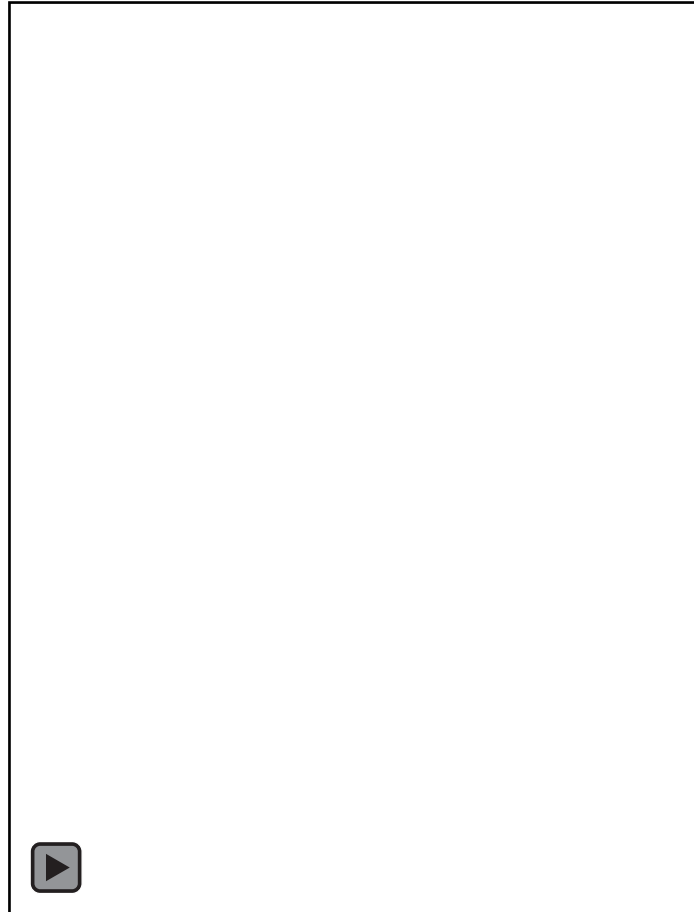


# Ongoing motivative rehabilitation progresses

- In the present the patient is diagnosed with Asymmetrical spastic paraparesis (AIS/FRANKEL C-D left lower limb, AIS/FRANKEL D right lower limb)
- He is able to walk medium distances alone with a tetrapodal frame but he still has foot drop syndrome.

Scala de deficiență a Asociației Americane a Leziunilor Spinale(ASIA),cuantificarea Scalei de Deficiență(AIS), după [https://asia-spinalinjury.org/wp-content/uploads/2019/04/ASIA-ISCOS-IntlWorksheet\\_2019.pdf](https://asia-spinalinjury.org/wp-content/uploads/2019/04/ASIA-ISCOS-IntlWorksheet_2019.pdf) având înclus un sistem semcantitativ gradat de la A-E cu scopul de a descrie/evalua severitatea deficitului neuro-funcțional și respectiv principalele sindroame clinice înrudite(vezi verso).

- Therefore Bioness LIMB 300 stimulation system is recommended



## SCALA DE EVALUARE CUANTIFICATĂ A QOL

(după Flanagan modificată – instrument agreat de OMS)

|                                                                                                                          | INCANTAT | MULȚUMIT | MAI<br>DEGRABĂ<br>MULȚUMIT | "ASA<br>ȘI<br>AȘA" | MAI<br>DEGRABĂ<br>NEMULȚUMIT | NEMULȚUMIT | NEFERICIT |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------------------------|--------------------|------------------------------|------------|-----------|
| 1 Confortul material: casă, mâncare, facilități casnice, securitate financiară                                           | 7        | 6        | 5                          | 4                  | 3                            | 2          | 1         |
| 2 Sănătatea: buna formă fizică și vigoarea                                                                               | 7        | 6        | 5                          | 4                  | 3                            | 2          | 1         |
| 3 Relații cu părinții, frații/ surorile, alte rude: comunicare, vizite, ajutorare                                        | 7        | 6        | 5                          | 4                  | 3                            | 2          | 1         |
| 4 Rolul parental: creșterea copiilor                                                                                     | 7        | 6        | 5                          | 4                  | 3                            | 2          | 1         |
| 5 Relația matrimonială sau de concubinaj                                                                                 | 7        | 6        | 5                          | 4                  | 3                            | 2          | 1         |
| 6 Prieteni apropiați                                                                                                     | 7        | 6        | 5                          | 4                  | 3                            | 2          | 1         |
| 7 Ajutorarea și încurajarea celorlalți, acțiuni de voluntariat, oferire de sfaturi                                       | 7        | 6        | 5                          | 4                  | 3                            | 2          | 1         |
| 8 Participarea în organizații și activități publice                                                                      | 7        | 6        | 5                          | 4                  | 3                            | 2          | 1         |
| 9 Autoperfecționarea: participare la diverse forme de învățământ, îmbunătățirea nivelului de înțelegere și de cunoaștere | 7        | 6        | 5                          | 4                  | 3                            | 2          | 1         |
| 10 Autocunoașterea, cunoașterea propriilor calități și limite, cunoașterea înțelesului vieții                            | 7        | 6        | 5                          | 4                  | 3                            | 2          | 1         |
| 11 Munca – la serviciu sau acasă                                                                                         | 7        | 6        | 5                          | 4                  | 3                            | 2          | 1         |
| 12 Exprimarea creativă a personalității                                                                                  | 7        | 6        | 5                          | 4                  | 3                            | 2          | 1         |
| 13 Socializarea: întâlniri interpersonale, relaționare, petreceri                                                        | 7        | 6        | 5                          | 4                  | 3                            | 2          | 1         |
| 14 Lectura, audițiile muzicale, vizionarea de divertisment                                                               | 7        | 6        | 5                          | 4                  | 3                            | 2          | 1         |
| 15 Participarea la acțiuni recreaționale active                                                                          | 7        | 6        | 5                          | 4                  | 3                            | 2          | 1         |
| 16 Independența, capacitatea de rezolvare propriile probleme                                                             | 7        | 6        | 5                          | 4                  | 3                            | 2          | 1         |

Scor total = 96 / 112

EXTERNARE INTERNARE

„Scala de evaluare a independenței în activitățile zilnice (ADL)“

| Activitate                              | Independență/ Autonomie: (1 punct)                                                                                                                                                                               | Dependență: (0 puncte)                                                                                                                       |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         | Fără supervizare, direcționare sau asistență personală                                                                                                                                                           | Cu supervizare, direcționare asistență personală sau îngrijire totală                                                                        |
| Igiena corporală<br>Puncte:.....        | (1 punct) Se spală complet singur sau are nevoie de ajutor în spălarea unei regiuni a corpului cum ar fi spatele, zona genitală sau extremitățile dizabiliate                                                    | (0 puncte) Are nevoie de ajutor la spălarea mai multor părți ale corpului sau la ieșirea din cadă sau duș. Necesită ajutor total la spălare. |
| Îmbrăcare<br>Puncte:.....               | (1 punct) Își scoate hainele din dulap sau sertare și se îmbracă complet inclusiv cu haine de exterior cu nasturi/ fermoare. Poate să aibă nevoie de ajutor la încălțat (legatul șireturilor și al cataramelor). | (0 puncte) Are nevoie de ajutor la îmbrăcare sau trebuie să fie îmbrăcat complet de către o altă persoană.                                   |
| Mersul la toaletă<br>Puncte:.....       | (1 punct) Merge la toaletă, se ridică și se așează pe toaletă, își poate aranja corespunzător hainele, își curăță zona genitală fără ajutor.                                                                     | (0 puncte) Are nevoie de ajutor la transferul pe toaletă, curățarea zonei genitale, utilizarea colacului de toaletă.                         |
| Transferul<br>Puncte:.....              | (1 punct) Se mută în/ din pat sau scaun, neasistat. Pentru transfer sunt acceptabile dispozitivele mecanice asistive                                                                                             | (0 puncte) Are nevoie de ajutor la trecerea din pat pe scaun sau necesită un transfer complet                                                |
| Continența sfincteriană<br>Puncte:..... | (1 punct) Control complet sfincterian, vezical și anal.                                                                                                                                                          | (0 puncte) Incontinență, parțială, sau totală la nivelul colonului și a vezicii urinare.                                                     |
| Alimentația<br>Puncte:.....             | (1 punct) Duce mâncarea din farfurie la gură fără ajutor. Prepararea mâncării poate fi făcută de o altă persoană.                                                                                                | (0 puncte) Are nevoie de ajutor parțial sau total la alimentație sau necesită alimentație parenterală*                                       |

Cheie de scor:

6 puncte: pacient independent      2 puncte: înalt grad de dependență  
4 puncte: dependență moderată      0 puncte: dependență totală



shutterstock.com · 2387464795



## Complications

- **Infectious** : -Urinary tract infection with *Stenotrophomonas maltophilia* (26.11.2023)  
-Urinary tract infection with *Klebsiella Pneumoniae* (07.02.2024)
- **Vascular** : suspicion of deep vein thrombosis(DVT). After ecoDoppler examination the result came out negative.
- **Neurological**: late appearance of strong but exhaustible clonus in right brachial biceps

## Prognostic

- Ad vitam-favorable, if the recommendations and treatment are fully respected
- Ad functionem-favorable, recovery of walking and increasing autonomy
- Ad laborem- favorable, patient with re-employment prospects at a job that does not require physical labor.

## Case Particularities

- The occurrence of exhaustible clonus at the level of the right biceps brachii muscle without being able to detect its concrete cause.
- Foot drop syndrome



## Recomandations at discharge

### I. Hygienic-prophylactic, kinetological and ambulatory medical supervision:

- Adequate hydration (2 l/day), hypocaloric, hypolipidic, normoglucidic, hypoprotein diet, rich in fiber, vitamins and minerals (vegetables, fruits)
- He will avoid drinking alcohol, smoking
- He will slowly lose 20-25 kg in weight
- Rigorous skin hygiene, daily, with soap and water.
- He will avoid skin contact with very cold or hot liquids/objects
- He will avoid traumas and microtraumas of any type
- He will avoid cold, humidity, cold air currents, distresses of any kind
- Anti-slip mattress and protective cushion for the wheelchair, permanent
- Changing the position in bed every 2-3 hours
- In case of constipation (absence of stool for more than 48 hours), natural or possibly pharmacological laxatives will be administered
- He will maintain your position by sitting in a wheelchair for 30-60 minutes every day, several times a day, up to 5-6 hours in 24 hours
- He will continue the physical exercises according to those learned during hospitalization and the instructions received at discharge.

## II. Medical treatment:

- a) – drug treatment according to Rp
  1. Aspenter 75 mg 0-1-0, with cardiologic reevaluation
  2. Almacor 5 mg 0-0-1, with cardiologic reevaluation
  3. Lipantil Nano 145 mg , with cardiologic reevaluation
  4. Atoris 20 mg 0-0-1 ,with cardiologic reevaluation
  5. Lioresal 25 mg 1-1-1, with neurological reassessment
  5. Milurit 100 mg 0-1-0, with rheumatological reevaluation
  6. Urimil forte 1-0-0, with neurological reassessment
  7. Controlgast Duo 1-0-1 or Dicarbocalm 1-1-1
  8. Sindolor gel local applications at the level of of left calf and knee
  9. Alle gel local applications at the level of the left lower limb
  
- b) Balneotherapy is recommended at : Techirgiol, Baile Felix.



# Thank you!

## Bibliography

1. Gelu Onose, Liliana Pădure; Compendiu de Neuroreabilitare la adulți, copii și vârstnici; Editura Universitară Carol Davila, București, 2008;
2. American Spinal Injury Association (2019). International Standards for Neurological Classification of Spinal Cord Injury. ASIA: Richmond
3. Varma AK, Das A, Wallace G, Barry J, Vertegel AA, Ray SK, Banik NL. Spinal cord injury: a review of current therapy, future treatments, and basic science frontiers. Neurochem Res. 2013 May;
4. Prof. Univ.Dr. Gelu Onose, Conf. Dr. Aurelian Anghelescu Ghid de diagnostic, tratament și reabilitare a suferinței după traumatisme vertebra-medulare





