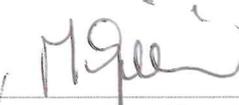


|                                    |  |                                   |
|------------------------------------|--|-----------------------------------|
| <b>Az. Osp. – Univ.<br/>Pisana</b> | <b>PROCEDURA AZIENDALE<br/>PERCORSO INTRAOSPEDALIERO MIELOLESI</b> | PA 123<br>Rev. 01<br>Pag. 1 di 12 |
|------------------------------------|--|-----------------------------------|

**PA 123**  
**PERCORSO INTRAOSPEDALIERO MIELOLESI**

| SINTESI DELLE MODIFICHE RISPETTO ALLA VERSIONE PRECEDENTE DELLA PA 123 REV. 01 DEL 23/11/2018 |         |         |  |
|---|---------|---------|--|
| REV. N°   | PAR. N° | ALL. N° | MOTIVO   |
| 01  |         | PO02    | valutazione e trattamento delle disfunzioni urologiche nel mieloleso   |
| 00  |         | PO03    | processo integrato diagnostico-terapeutico ed assistenziale delle disfunzioni neuro-respiratorie acute nella persona con lesioni del midollo spinale |
| 00  |         | PO04    | processo integrato diagnostico-terapeutico ed assistenziale dell'osteoporosi nella persona con lesioni del midollo spinale                           |

| FASI       | NOME                    | FUNZIONE                                  | DATA     | FIRMA   |
|------------|-------------------------|---|----------|---|
| REDATTA    | Dott.ssa G. Stampacchia | Direttore UO. Mielolesi                   | 24/12/19 |  |
| VERIFICATA | Dott. M. Giraldi        | Direttore UO Direzione Medica di Presidio | 27/12/19 |  |
| APPROVATA  | Dott.ssa G. Luchini     | Direttore Sanitario                       | 30/12/19 |  |
| EMESSA     | Dott. S. Giuliani       | Direttore UO Qualità e Accreditamento     | 30/12/19 |  |

|                                    |  |  |
|------------------------------------|--|--|
| <b>Az. Osp. – Univ.<br/>Pisana</b> | <b>PROCEDURA AZIENDALE<br/>PERCORSO INTRAOSPEDALIERO MIELOLESI</b> | <b>PA 123</b><br>Rev. 01<br>Pag. 2 di 12 |
|------------------------------------|--|--|

**La presente procedura è stata redatta, nella precedente stesura, a cura di:**

- *Dott.ssa Adriana Gerini*, dirigente medico UO Mielolesi
- *Dott.ssa Giulia Stampacchia*, direttore UO. Mielolesi  
in collaborazione con:  
*Sig. Monica della Longa*, infermiere UO.Mielolesi,  
*Sig. Alessandra Franchini* fisioterapista UO. Mielolesi,  
*Sig. Tombini Tullia*, fisioterapista UO Mielolesi.  
*Dott.ssa Valeria Ales*, medico UO Andrologia  
e con il supporto della coordinatrice infermieristica *Beatrice Supino* e della dott.ssa IFC *Federica Marchetti* UO. Qualità e Accreditamento

**Revisione cura di:**

- *Prof. Bonuccelli Ubaldo*, direttore DAI delle Specialità Mediche
- *Dott. Mauro Giraldi*, direttore UO Direzione Medica di Presidio
- *Dott.ssa Monica Scateni*, Direttore Dipartimento Professioni Infermieristiche

**Revisione attuale a cura di:**

La versione 02 non ha subito modifiche, se non l'aggiornamento dei protocolli allegati PO02/PO03/PO04

**La U.O. Accreditamento e Qualità, in ottemperanza alla PA 01: 'Gestione documentazione qualità', ha provveduto ad effettuare:**

- la verifica di conformità (requisiti attesi, codifica, congruità con la documentazione aziendale esistente);
- l'attivazione ed il coordinamento della 'revisione editoriale'
- la convalida e l'attribuzione della codifica
- la raccolta delle firme per l'approvazione
- l'emissione e diffusione, con definizione lista di distribuzione
- l'archiviazione e la conservazione.

|                                    |  |  |
|------------------------------------|--|--|
| <b>Az. Osp. – Univ.<br/>Pisana</b> | <b>PROCEDURA AZIENDALE<br/>PERCORSO INTRAOSPEDALIERO MIELOLESI</b> | <b>PA 123</b><br>Rev. 01<br>Pag. 3 di 12 |
|------------------------------------|--|--|

## I N D I C E

|   |    |
|---|----|
| 1. PREMESSA.....  | 5  |
| 2. SCOPO ED OBIETTIVI.....  | 6  |
| 3. CAMPO DI APPLICAZIONE .....  | 6  |
| 4. RESPONSABILITÀ .....   | 6  |
| 5. ABBREVIAZIONI UTILIZZATE .....   | 6  |
| 6. MODALITÀ OPERATIVE.....  | 7  |
| 6.1 Modalità di accesso al UO. Mielolesi del soggetto affetto da lesione del midollo spinale..... | 7  |
| 6.2 Presa in carico da parte del UO. Mielolesi .....  | 8  |
| 6.2.1 Regime Ambulatoriale .....  | 8  |
| 6.2.2 Regime di ricovero DH.....  | 9  |
| 6.2.3 Regime di ricovero Ordinario .....  | 9  |
| 6.3 Percorsi intraospedalieri multidisciplinari.....  | 9  |
| 6.4 Follow-up .....   | 10 |
| 6.4.1 Ambulatoriale.....  | 10 |
| 6.4.2 Ricovero DH .....   | 10 |
| 6.4.3 Ricovero ordinario .....  | 10 |
| 7. MODALITÀ DI AGGIORNAMENTO E SUA PERIODICITÀ .....  | 11 |
| 8. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI.....   | 11 |

| <b>ALLEGATI</b>                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>MODULI DI REGISTRAZIONE: T.</b> |   |
| T.01/PA123                         | Standard Neurological Classification of Spinal Cord Injury      |
| T.02/PA123                         | S.C.I.M. (Spinal Cord Independence Measure)                     |
| T.03/PA123                         | Ashworth Scoring  |
| T.04/PA123                         | Penn Spasm Frequency Scale                                      |
| T.05/PA123                         | Test del cammino  |
| T.06/ PA123                        | International spinal cord injury pain basic data set            |
| T.07/ PA123                        | Walking index for spinal cord injury – ii (wisci-ii)            |
| T.08/ PA123                        | International spinal cord injury quality of life basic data set |
| T09/ PA123                         | SF-36 (Short Form-36 Health Survey)                             |

|                                    |  |  |
|------------------------------------|--|--|
| <b>Az. Osp. – Univ.<br/>Pisana</b> | <b>PROCEDURA AZIENDALE<br/>PERCORSO INTRAOSPEDALIERO MIELOLESI</b> | <b>PA 123</b><br><br>Rev. 01<br><br>Pag. 4 di 12 |
|------------------------------------|--|--|

| <b>PROTOCOLLI OPERATIVI: PO</b> |  |
|---------------------------------|--|
| PO01/PA123                      | Valutazione e trattamento riabilitativo dell'alvo neurologico nella persona con lesioni del midollo spinale                                    |
| PO02/PA123                      | Valutazione e trattamento delle disfunzioni urologiche nel mieloleso   |
| PO03/PA123                      | Processo integrato diagnostico-terapeutico ed assistenziale delle disfunzioni respiratorie acute nella persona con lesioni del midollo spinale |
| PO04/PA123                      | Processo integrato diagnostico-terapeutico ed assistenziale dell'osteoporosi nella persona con lesioni del midollo spinale                     |

|                                    |   |  |
|------------------------------------|---|--|
| <b>Az. Osp. – Univ.<br/>Pisana</b> | <p style="text-align: center;"><b>PROCEDURA AZIENDALE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PERCORSO INTRAOSPEDALIERO MIELOLESI</b></p> | <b>PA 123</b><br><br>Rev. 01<br><br>Pag. 5 di 12 |
|------------------------------------|---|--|

## 1. PREMESSA

Le lesioni del midollo spinale possono accadere in conseguenza di un trauma (incidente stradale, infortunio sul lavoro, incidente sportivo etc..) oppure di una malattia che interessa direttamente il midollo spinale o strutture perimidollari che comprimono il midollo (mielite traversa, tumore midollare, compressione da fenomeni degenerativi della colonna etc..). Sono eventi fortunatamente non molto frequenti, anche se non rari. Studi sull'incidenza delle lesioni midollari hanno portato a risultati diversi a seconda del paese in cui sono stati condotti e della metodologia utilizzata (coinvolgimento di Unità Spinali oppure di strutture di emergenza quali neurochirurgie, neurologie, ortopedie, terapie intensive etc..) (1). E' in corso una raccolta di dati sui ricoveri per lesioni midollari in Toscana iniziata nel 2012 a cura dell'ARS a cui partecipa l'AOUP; i dati saranno quindi utilizzati anche per la raccolta di un Registro Nazionale (Progetto AGENAS-CCM 2012) attualmente ancora non terminata. Pertanto un quadro epidemiologico si evince da dati della letteratura di altri paesi, tenendo presente comunque che le diverse realtà territoriali possono determinare differenze anche importanti nell'epidemiologia di una malattia (2). Da stime dell'WHO (3) risulta che l'incidenza nel mondo di mielolesione sia di 40-80 nuovi casi per milione di abitante ogni anno, ovvero in tutto il mondo da 250 a 500 mila persone vengono colpite da lesione del midollo spinale ogni anno (4). I dati riportati recentemente dal Ministero della Salute si attestano ad una incidenza in Italia di 20-25 nuovi casi per milione di abitante per anno con una prevalenza del 65% di traumatici e del 35% non traumatici (5); più elevata l'incidenza di non traumatici (45%) risulta da una indagine ISTUD (6): a seconda della tipologia delle strutture partecipanti alle indagini vengono raccolti più o meno casi non traumatici poiché questi ultimi, attualmente, non sempre seguono un percorso dedicato e quindi ben delineato come i traumatici (7). Un aspetto importante per l'organizzazione sanitaria della cura dei mielolesi è il fatto che in seguito alla lesione midollare, il paziente necessita non solo di un percorso riabilitativo ospedaliero in fase subacuta, ma anche di una presa in carico ospedaliera negli anni successivi per curare diverse complicanze caratterizzate da un'alta complessità e comorbilità (8-9); per questo motivo pesa, sulla domanda di cura, anche il dato della prevalenza della malattia. I lavori sulla prevalenza sono scarsi e i numeri risultanti sono molto diversi nei diversi paesi. Per i traumatici si stima una prevalenza di 440 per milione di abitanti in Iran, 280 in Finlandia, 365 in Norvegia, 681 in Australia, 1298 in Canada, mentre i non traumatici sarebbero 367 in Australia e 1227 in Canada (3).

Dal 2008, anno in cui è stata istituita la UO. Mielolesi, Dipartimento delle Specialità Mediche, nell'AOUP vengono ricoverate intorno a 100 persone affette da lesione midollare ogni anno. Le lesioni del midollo spinale sono malattie neurologiche con elevato rischio di mortalità, peraltro ridotto da una buona organizzazione in fase di emergenza; gravi esiti della lesione determinano una disabilità secondaria alla perdita del controllo neurologico su diverse funzioni dell'organismo: motilità volontaria, sensibilità soggettiva ed oggettiva, sistema cardiocircolatorio (frequenza cardiaca, entità di vasocostrizione etc..) sistema respiratorio (in particolare volumi polmonari ma anche bronco costrizione) funzioni minzionale e gastroenterica. Inoltre la riduzione delle capacità motorie comporta come conseguenza sulla persona alterazioni di metabolismo, trofismo osseo, muscolare, articolare e cutaneo, dell'apparato endocrino etc..

Dunque nella AOUP la presa in carico ospedaliero delle persone con lesione del midollo spinale coinvolge, accanto a specialisti dedicati alla patologia, ovvero il personale del UO. Mielolesi, anche molti altri specialisti dell'ospedale. In particolare nella fase di emergenza intervengono in maniera diversa nei casi di lesione traumatica o non traumatica, neurologi, neurochirurghi, ortopedici, rianimatori, medici di urgenza, infettivologi. Nelle fasi successive, postacuta e cronica, intervengono accanto ai "paraplegisti" del UO. Mielolesi, gli urologi, i gastroenterologi, gli pneumologi, i nutrizionisti, gli endocrinologi. Per una buona presa in carico ospedaliera del mieloleso, oltre alla collaborazione

|                                    |  |  |
|------------------------------------|--|--|
| <b>Az. Osp. – Univ.<br/>Pisana</b> | <b>PROCEDURA AZIENDALE<br/>PERCORSO INTRAOSPEDALIERO MIELOLESI</b> | <b>PA 123</b><br>Rev. 01<br>Pag. 6 di 12 |
|------------------------------------|--|--|

multidisciplinare di cui sopra, è necessario l'intervento in "equipe" multi professionale in cui, accanto al medico, opera lo psicologo, il fisioterapista e il terapeuta occupazionale, l'infermiere e l'OSS. E' nell'armonioso agire all'unisono dei vari professionisti e dei vari specialisti che si ottiene il miglior trattamento riabilitativo del paziente midollare, ed è questo il motivo che ci porta a sviluppare una procedura aziendale in cui confluiscono diverse UO dell'AOUP.

## 2. SCOPO ED OBIETTIVI

Lo scopo della presente procedura è quello di definire e descrivere il percorso intraospedaliero del paziente mieloleso che afferisce all'AOUP.

In particolare gli obiettivi che si intendono garantire sono:

- ⇒ definizione di percorsi prioritari/privilegiati al fine di assicurare la presa in carico globale del paziente nel rispetto dell'equità di accesso,
- ⇒ definizione della rete ospedaliera per la gestione delle principali disfunzioni legate alla condizione clinica del mieloleso, quali:
  - ✓ urologiche
  - ✓ intestinali
  - ✓ nutrizionali e metaboliche (compreso il metabolismo osseo)
  - ✓ respiratorie
  - ✓ dolore-spasticità
  - ✓ endocrinologiche
  - ✓ sessuali-andrologiche
  - ✓ dermatologiche (lesioni da pressione in particolare)
  - ✓ ortopediche-funzionali
  - ✓ gestione delle emergenze/urgenze

## 3. CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente procedura deve essere applicata dal personale medico, infermieristico e di riabilitazione del UO. Mielolesi e della AOUP, ogniqualvolta si presenta la necessità di assistere un paziente mieloleso in regime di ricovero o ambulatoriale.

## 4. RESPONSABILITÀ

Le responsabilità delle singole attività verranno indicate di volta in volta nelle varie fasi.

## 5. ABBREVIAZIONI UTILIZZATE

|       |  |
|-------|--|
| ARS   | Agenzia Regionale Sanità                                       |
| CCM   | UO. nazionale per la prevenzione e il Controllo delle Malattie |
| WHO   | World Health Organization                                      |
| ISCOS | The International Spinal Cord Society                          |
| ISTUD | Istituto Studi Direzionali                                     |
| DH    | Day Hospital   |
| ASIA  | American Spinal Cord Association                               |
| PRI   | Progetto Riabilitativo Individuale                             |
| CIM   | Spinal Cord Independence Measure                               |

|                                    |  |  |
|------------------------------------|--|--|
| <b>Az. Osp. – Univ.<br/>Pisana</b> | <p style="text-align: center;"><b>PROCEDURA AZIENDALE</b><br/><b>PERCORSO INTRAOSPEDALIERO MIELOLESI</b></p> | <b>PA 123</b><br><br>Rev. 01<br><br>Pag. 7 di 12 |
|------------------------------------|--|--|

## 6. MODALITÀ OPERATIVE

### 6.1 Modalità di accesso al UO. Mielolesi del soggetto affetto da lesione del midollo spinale

La prima volta in cui un paziente mieloleso viene preso in carico dal UO. Mielolesi viene sottoposto a visita neuro fisiatrica con definizione del livello lesionale (*ASLA, allegato 1*) (10).

L'ingresso al UO. Mielolesi può avvenire secondo 4 modalità:

#### 1) Dai reparti per acuti dell'AOUP:

- ✓ Neurochirurgia
- ✓ Pneumologia
- ✓ Rianimazione
- ✓ Neurologia
- ✓ Medicina
- ✓ Malattie Infettive
- ✓ Altri (Cardiochirurgia ect.).

I pazienti sono segnalati dai reparti attraverso la richiesta di consulenza neuro fisiatrica per il UO. Mielolesi utilizzando il modulo di consulenza specialistica dell'AOUP (FAX 995723); segue la visita in reparto da parte di un medico del UO. Mielolesi a letto del malato (la temporizzazione della visita viene concordata con il medico del reparto) e se indicato l'iscrizione nel registro della lista di attesa per il ricovero ordinario o DH del UO. Mielolesi.

Criteri di trasferimento:

- ⇒ regime di ricovero ordinario:
  - ✓ necessità di ospedalizzazione (sorveglianza medica continuativa e possibile applicazione di intensità riabilitativa–assistenziale di almeno 3 ore al giorno);
- ⇒ ricovero DH
  - ✓ necessità di presa in carico riabilitativa intensiva (3 ore al dì) e/o l'integrazione di prestazioni, percorsi ospedalieri, senza necessità di sorveglianza medica continuativa.

**Criteri di priorità sono rappresentati da: lesione acuta, età, comorbilità etc.**

#### 2) Da altri Ospedali: reparti per acuti o riabilitativi regionali o extraregionali.

La segnalazione del caso avviene attraverso contatto telefonico o per posta elettronica tra i medici della struttura richiedente e medici del UO. Mielolesi (050996981-5738; [g.stampacchia@ao-pisa.toscana.it](mailto:g.stampacchia@ao-pisa.toscana.it); [a.gerini@ao-pisa.toscana.it](mailto:a.gerini@ao-pisa.toscana.it), [c.davino@ao-pisa.toscana.it](mailto:c.davino@ao-pisa.toscana.it)).

La segnalazione avviene tramite relazione scritta da parte del medico di struttura proponente. Il paziente viene inserito in lista mantenendo i criteri di priorità di cui sopra (età, acuzie, comorbilità) e comunque privilegiando persone già ricoverate in AOUP rispetto ad altri ospedali o addirittura a domicilio).

**3) Ambulatorio specialistico:** prima visita con impegnativa del medico curante “visita specialistica a medullolesi” (n. tel. 050995724, dalle h 10 alle h 12, da lunedì al venerdì).

**4)** In alcuni casi infine, **provenienza diretta dal PS** (vedi protocollo specifico in fase di redazione).

|                                    |   |  |
|------------------------------------|---|--|
| <b>Az. Osp. – Univ.<br/>Pisana</b> | <p style="text-align: center;"><b>PROCEDURA AZIENDALE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PERCORSO INTRAOSPEDALIERO MIELOLESI</b></p> | <p style="text-align: right;"><b>PA 123</b></p> <p style="text-align: right;">Rev. 01</p> <p style="text-align: right;">Pag. 8 di 12</p> |
|------------------------------------|---|--|

## 6.2 Presa in carico da parte del UO. Mielolesi

Il UO. Mielolesi è una struttura ospedaliera dedicata alla presa in cura globale della persona paraplegica o tetraplegica, con lesione del midollo spinale sia post-traumatica che non traumatica (mielite trasversa e sclerosi multipla, esiti di stenosi midollare o di compressione da neoplasie, mielopatia vascolare). Le persone con lesioni del midollo spinale che afferiscono al UO. Mielolesi per cura e riabilitazione provengono da diversi reparti ospedalieri per acuti oppure dal domicilio per la cura di complicanze e comunque per attuare un Progetto Riabilitativo Individuale per il raggiungimento del massimo livello di autonomia.

Le attività di cura e riabilitazione delle persone con lesioni del midollo spinale vengono effettuate principalmente in regime di ricovero; la scelta tra ricovero ordinario vs DH è legata a criteri quali acuità della lesione, instabilità clinica.

La presa in carico iniziale da parte del UO. Mielolesi consiste in uno screening diagnostico-valutativo comprensivo:

- ✓ visita clinica-neurofisiatica;
- ✓ esecuzione di scale di valutazione ASIA, SCIM (T.02) (11), Asworth (T.03) (12), Penn Spasm Frequency Scale (T.04) (13), e nei pazienti deambulanti test del cammino (T.05) (14); aggiungere allegati T.06(15), T.07(16),T.08(17), T.09(18)
- ✓ esami di laboratorio (ematologici, urinari ed urinocoltura).

### 6.2.1 Regime Ambulatoriale

In regime ambulatoriale è possibile attuare una prima valutazione del soggetto mieloleso proveniente da domicilio ed effettuare, quando possibile, trattamento di dolore, della spasticità muscolare, delle disfunzioni viscerali; porre indicazioni a riabilitazione motoria da eseguire nel proprio distretto di appartenenza e alla prescrizione di ausili.

#### **In particolare l'attività comprende:**

- ☞ Trattamento della spasticità muscolare focale con tossina botulinica, utilizzando guida EMG ed elettrostimolazione.
- ☞ Trattamento della spasticità generalizzata con pompa al baclofen e/o ziconotide; in particolare vengono effettuate visite di controllo con eventuale modificazioni in telemetria del flusso di somministrazione del farmaco endorachideo in base alle necessità funzionali del soggetto e periodici; riempimenti del serbatoio del dispositivo.
- ☞ Visite fisiatriche, valutazioni funzionali segmentarie e globali, compilazione di scale neurologiche e funzionali; compilazione di Progetto Riabilitativo Individuale.
- ☞ Visite specialistiche per valutazioni delle disfunzioni disautonomiche, viscerali e metaboliche nella persona con lesione del midollo spinale.
- ☞ Valutazione e prescrizione ausili.

|                                    |   |  |
|------------------------------------|---|--|
| <b>Az. Osp. – Univ.<br/>Pisana</b> | <p style="text-align: center;"><b>PROCEDURA AZIENDALE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PERCORSO INTRAOSPEDALIERO MIELOLESI</b></p> | <p style="text-align: right;"><b>PA 123</b></p> <p style="text-align: right;">Rev. 01</p> <p style="text-align: right;">Pag. 9 di 12</p> |
|------------------------------------|---|--|

### 6.2.2 Regime di ricovero DH

Il regime di ricovero DH può seguire quello ordinario quando si ritiene non concluso il Progetto Riabilitativo Individuale iniziato in regime ordinario oppure può rappresentare un regime di ricovero iniziale nel mieloleso acuto o non acuto, con problematiche residue settoriali e clinicamente stabile. Nel corso del DH sono possibili valutazione e trattamento:

- ☞ Dolore neuropatico
- ☞ Spasticità muscolare
- ☞ Disfunzioni viscerali: vescica ed intestino neurologici (compresi addestramento al cateterismo intermittente e all'utilizzo di irrigatore trans anale)
- ☞ Problematiche disautonomiche
- ☞ Stato nutrizionale
- ☞ Prescrizione ed addestramento all'utilizzo di ausili
- ☞ Riabilitazione al cammino con utilizzo di strumenti riabilitativi innovativi e ad alta tecnologia: riabilitazione all'automatismo locomotorio con allevio del peso su tappeto ruotante, utilizzo di robot per il cammino (LOKOMAT e EKSO), stimolazione elettrica funzionale sia per la funzione dell'arto superiore che inferiore (es Cammino), FES-cycling , esoscheletro.
- ☞ Riabilitazione della mano del tetraplegico.

### 6.2.3 Regime di ricovero Ordinario

In regime di ricovero ordinario l'obiettivo del Progetto Riabilitativo Individuale consiste:

- ☞ Stabilizzazione clinica: monitoraggio parametri vitali e modifiche farmacologiche/riabilitative per il suo raggiungimento.
- ☞ Prevenzione/trattamento: lesioni da decubito e trombosi venosa profonda.
- ☞ Riabilitazione delle funzioni vescicali ed intestinali.
- ☞ Valutazione dello stato nutrizionale.
- ☞ Trattamento e profilassi crisi disautonomiche.
- ☞ Trattamento del dolore neuropatico.
- ☞ Trattamento della spasticità (compresa l'esecuzione Test al baclofen).
- ☞ Recupero della forza agli arti superiori ed inferiori.
- ☞ Riabilitazione alla stazione seduta ed eretta.
- ☞ Riabilitazione al cammino con utilizzo di strumenti riabilitativi innovativi e ad alta tecnologia: esoscheletro, riabilitazione all'automatismo locomotorio con allevio del peso su tappeto ruotante, utilizzo di robot per il cammino (LOKOMAT ed EKSO), stimolazione elettrica funzionale, FES-cycling.
- ☞ Riabilitazione della mano del tetraplegico.
- ☞ Prescrizione ed addestramento all'utilizzo di ausili.
- ☞ Terapia occupazionale.

### 6.3 Percorsi intraospedalieri multidisciplinari

Nei ricoveri ordinario e DH sono applicabili i Percorsi Aziendali (stilati o in progress):

- ☞ Intestino neurologico (vedi protocollo specifico PO01/PA123).
- ☞ Vescica neurologica (vedi protocollo specifico PO02/PA123).
- ☞ Disfunzioni nutrizionali e metaboliche.
- ☞ Disfunzioni respiratorie. PO03

|                                    |   |   |
|------------------------------------|---|---|
| <b>Az. Osp. – Univ.<br/>Pisana</b> | <p style="text-align: center;"><b>PROCEDURA AZIENDALE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PERCORSO INTRAOSPEDALIERO MIELOLESI</b></p> | <p style="text-align: right;"><b>PA 123</b></p> <p style="text-align: right;">Rev. 01</p> <p style="text-align: right;">Pag. 10 di 12</p> |
|------------------------------------|---|---|

- ☞ Disfunzioni sessuali-andrologia.
- ☞ Osteoporosi.
- ☞ Disfunzioni dell'apparato endocrino.
- ☞ Ulcere da decubito.
- ☞ Chirurgia funzionale.

Si prevede l'istituzione di un ambulatorio multidisciplinare condiviso dai vari specialisti afferenti ai singoli percorsi (soprattutto intestino e vescica, ma anche altri a seconda del caso) con lo scopo di coordinare le attività diagnostiche e terapeutiche per una presa in carico globale del soggetto. Sarà compito del medico del UO. Mielolesi attivare, per tutti i nuovi casi di mielolesione selezionati, la convocazione dell'ambulatorio multidisciplinare.

Sarà inoltre delineato il percorso Emergenza per i mielolesi che afferiscono al PS dell'AOUP in cui il ruolo del UO. Mielolesi è di collaborazione/consulenza.

#### 6.4 Follow-up

Il UO. Mielolesi garantisce al paziente con mielolesione un'attività ospedaliera per la prevenzione e la cura delle innumerevoli complicanze che possono sopravvenire dopo la dimissione dal primo ricovero riabilitativo. I controlli saranno orientati a valutare le condizioni generali dello stato di salute oltre che dello stato neurologico e funzionale.

Il follow-up del paziente affetto da lesione del midollo spinale può essere effettuato con la presa in carico in diversi *setting* ospedalieri:

##### 6.4.1 Ambulatoriale

Il follow-up ambulatoriale si applica con una cadenza legata alla problematica da monitorare:

- ✓ varia da 1-2 mesi (es. controllo efficacia post-inoculazione tossina botulinica; risposta terapeutica in caso di sintomatologia dolorosa; valutazione clinica e *refill* sistema endorachide di infusione di baclofen + ziconotide);
- ✓ a 6 mesi (es. controllo gestione problematiche viscerali dopo addestramento uso irrigatore trans anale anche per rinnovo prescrizione).

##### 6.4.2 Ricovero DH

Il follow-up in regime DH si attua per:

- ✓ valutazione diagnostico-terapeutica della spasticità muscolare e del dolore; di problematiche viscerali (modificazioni di gestione della vescica e dell'intestino neurologico);
- ✓ controllo nel tempo del mantenimento/miglioramento di performances (es. test del cammino dopo adozione di ortesi FES-peroneale; trofismo muscolare dopo ciclo di trattamento con FES-cicling).

##### 6.4.3 Ricovero ordinario

Il UO. Mielolesi garantisce la possibilità di ulteriori ricoveri ordinari successivi alla dimissione dal primo ricovero riabilitativo: per il controllo a distanza dalla fase acuta e dal completamento del PRI delle

|                                    |   |   |
|------------------------------------|---|---|
| <b>Az. Osp. – Univ.<br/>Pisana</b> | <p style="text-align: center;"><b>PROCEDURA AZIENDALE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PERCORSO INTRAOSPEDALIERO MIELOLESI</b></p> | <p style="text-align: right;"><b>PA 123</b></p> <p style="text-align: right;">Rev. 01</p> <p style="text-align: right;">Pag. 11 di 12</p> |
|------------------------------------|---|---|

disfunzioni neurologiche (motorie e sensoriali) e viscerali; e per il trattamento di complicazioni insorte dopo la dimissione.

Il ricovero viene attuato in particolare nelle seguenti condizioni:

- ✓ Terapia conservativa e chirurgica delle lesioni cutanee da pressione.
- ✓ Riabilitazione funzionale dell'arto superiore del tetraplegico.
- ✓ Diagnostica e terapia neuro urologica.
- ✓ Riabilitazione dopo chirurgia vertebrale e midollare e ortopedica e traumatologica.
- ✓ Riabilitazione respiratoria.
- ✓ Trattamento della spasticità, allorché vi sia l'indicazione all'impianto della pompa al Baclofen.

#### **7. MODALITÀ DI AGGIORNAMENTO E SUA PERIODICITÀ**

L'aggiornamento della presente procedura è consequenziale al mutamento delle norme nazionali, regionali o etico-professionali o in occasione di mutamenti di indirizzo proposti da norme, regolamenti ed indicazioni tecniche degli organismi scientifici nazionali ed internazionali o in occasione di mutamenti delle strategie, delle politiche complessive e delle esigenze organizzative aziendali. Si precisa che, ad ogni modo, la revisione va effettuata almeno ogni 3 anni.

#### **8. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

1. De Vivo MJ; Epidemiology of traumatic spinal cord injury: trends and future implications. *Spinal Cord*, 2012; 1 doi: 10.1038/sc.2011.178. 4
2. Furlan JC, Sakakibara BM, Miller WC, Krassioukov AV. Global incidence and prevalence of traumatic spinal cord injury. *Can J Neurol Sci*, 2013 Jul; 40 (4): 456-64
3. WHO-ISCOS International perspectives on spinal cord injury. Edited by Jerome Bickenbach ... [et al] 2013
4. Wyndaele M, Windaele JJ. Incidence, prevalence and epidemiology of spinal cord injury: what learns a worldwide literature survey?. *Spinal Cord* 2006 Sep; 44(9):523-9
5. Pagliacci MC, Celani MG, Zampolini M, Spizzichino L, Franceschini M, Baratta S, et al; An Italian Survey of Traumatic Spinal Cord Injury. The Gruppo Italiano Studio Epidemiologico Mielolesioni Study. *Arch Phys Med Rehabil*, 2003; 84:1266-1275. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0003-9993\(03\)00234-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0003-9993(03)00234-X) PMID:13680560
6. Studio Antares-Fondazione ISTUD 2010: [http://www.istud.it/up\\_media/ricerche/abstract\\_antares.pdf](http://www.istud.it/up_media/ricerche/abstract_antares.pdf)
7. Citterio A, Franceschini M, Spizzichino L, Reggio A, Rossi B, Stampacchia G. Nontraumatic Spinal Cord Injury: An Italian Survey. *Arch Phys Med Rehabil* Vol 85, September 2004
8. Linee guida del Ministro della Sanità per le attività di riabilitazione-Conferenza permanente per i rapporti tra lo stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano-7 maggio 1998 (*Gazzetta Ufficiale* n 124 del 30 maggio 1998)
9. Linee Guida Unità Spinali Unipolari-Conferenza Stato-Regioni 29/04/2004
10. American Spinal Injury Association. International standards for neurological classifications of spinal cord Injury (revised). Chicago: American Spinal Injury Association; 2000
11. Catz A, Itzkovich M, Agranov E, Ring H, Tamir A. SCIM--spinal cord independence measure: a new disability scale for patients with spinal cord lesions. *Spinal Cord* 1997;35(12):850-6

|                                    |   |   |
|------------------------------------|---|---|
| <b>Az. Osp. – Univ.<br/>Pisana</b> | <p style="text-align: center;"><b>PROCEDURA AZIENDALE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PERCORSO INTRAOSPEDALIERO MIELOLESI</b></p> | <p style="text-align: right;"><b>PA 123</b></p> <p style="text-align: right;">Rev. 01</p> <p style="text-align: right;">Pag. 12 di 12</p> |
|------------------------------------|---|---|

12. Bohannon RW, Smith MB. Interrater reliability of modified Ashworth scale of muscle spasticity. *Phys Ther* 1987;67:206–7
13. Penn RD. Intrathecal baclofen for severe spasticity. *Ann N Y Acad Sci* 1988;531:157–66
14. Van Hedel HJ, Wirz M, Dietz V. Assessing walking ability in subjects with spinal cord injury: validity and reliability of 3 walking tests. *Arch Phys Med Rehabil*. 2005;86(2):190-6
15. Widerstrom-Noga E, Biering-Sorensen F, Bryce T, Cardenas DD, Finnerup NB, Jensen MP, Richards JS, Siddall PJ. The International Spinal Cord Injury Pain Basic Data Set (version 2.0). *Spinal Cord* 2014, 52: 282–286.  
G. Stampacchia, A. Massone, A. Gerini, E. Battini, S. Mazzoleni 3 Reliability of the Italian version of the International Spinal Cord Injury Pain Basic Data Set. *Spinal Cord*, August 24 2018. doi: 10.1038/s41393-018-0171-2.
16. Ditunno JF, Ditunno PL, Scivoletto G, Patrick M, Dijkers M, Barbeau H, Burns AS, Marino RJ, Schmidt-Read M. The walking Index for Spinal Cord Injury (WISCI/WISCHI II): nature, metric properties, use and misuse. *Spinal Cord* 2013, 51:346-355.
17. Charlifue S, Post MW, Biering-Sørensen F, Catz A, Dijkers M, Geyh S, Horsewell J, Noonan V, Noreau L, Tate D, Sinnott KA. [International spinal cord injury quality of life basic data set](#). *Spinal Cord*. 2012 Sep;50(9):672-5. doi: 10.1038/sc.2012.27
18. Ware JE Jr, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care*. 1992 Jun;30(6):473-83