

**ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ**

**Імені ІВАНА БОБЕРСЬКОГО**

**ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ**

**Кафедра фізичної терапії та ерготерапії**



## **УСКЛАДНЕННЯ, НАСЛІДКИ ТА ПРОФІЛАКТИКА ПРИ ХРЕБЕТНО-СПИННОМОЗКОВІЙ ТРАВМІ (ХСМТ).**



## **УСКЛАДНЕННЯ ПРИ ХРЕБЕТНО-СПИННОМОЗКОВІЙ ТРАВМІ (ХСМТ).**

- **Відлежини**
- **Постуральна гіпотензія**
- **Автономна дисрефлексія**
- **Спастика**
- **Ускладнення в роботі дихальної системи**
- **Контрактури, осифікати**



**Відлежени** – це виразки на м'яких тканинах, що виникають під дією тривалого тиску або тертя.

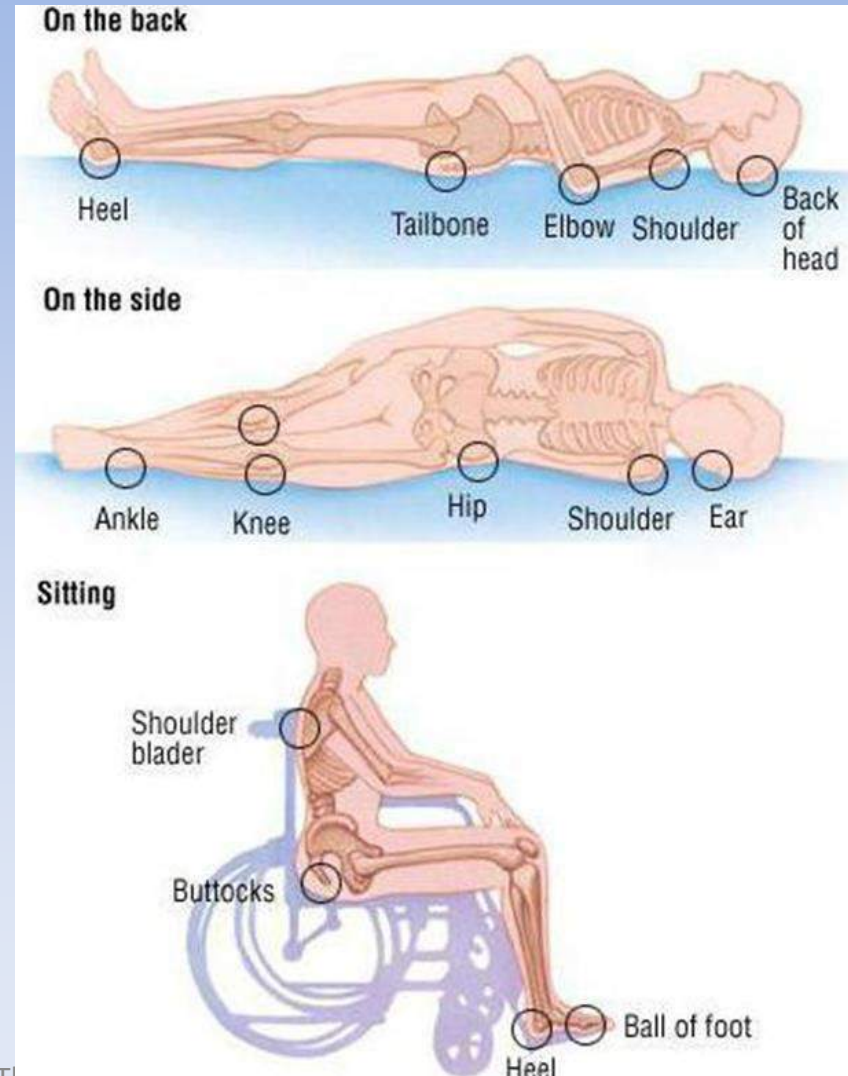
• **Причини виникнення:**

- пониження чутливості
- зменшення рухливості
- втрата вазомоторного контролю судин (зменшення опору шкіри)
- неякісне харчування
- незадовільний стан шкіри (хвороби шкіри)
- схильність шкіри до надмірного зволоження



## Найбільш поширені ділянки тіла де утворюються відлежини, це кістки які знаходяться близько до поверхні шкіри

- **куприкова ділянка**
- **великі вертлюги стегнових кісток**
- **виступи сідничних кісток**
- **п'яткові кістки**
- **ділянки лопаток**
- **потилична кістка**
- **ліктьові відростки**





# СТАДІЇ ВИНИКНЕННЯ ВІДЛЕЖИН

▪ **Перша стадія.** Почервоніння яке не зникає більше ніж за 24 год. Можливе місцеве почервоніння, яке має відносно чіткі контури, локальне підвищення температури шкіри, набряк, та ущільнення м'яких тканин.

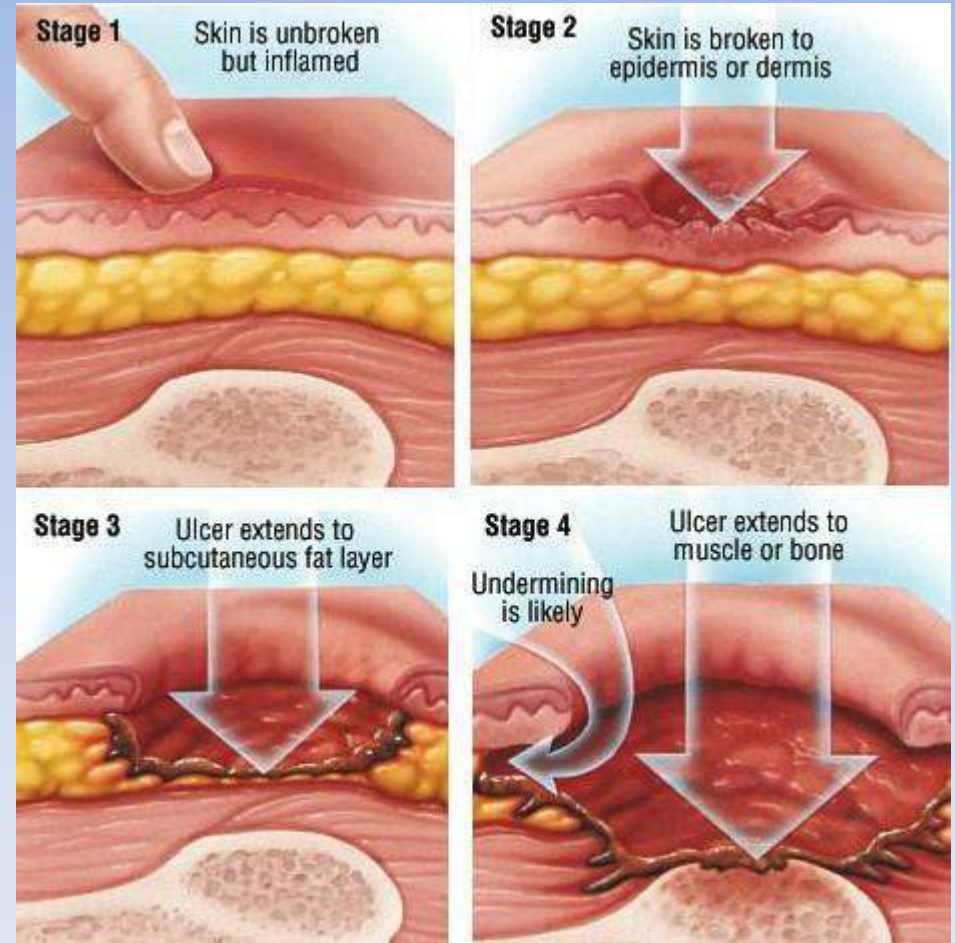
*Велике значення має вміння розрізнити першу стадію виникнення від реактивної гіперемії. Реактивна гіперемія – це результат утворення в запаленому місці вазоактивних речовин (медіаторів), які розслабляють стінки судин, і це викликає збільшення притоку артеріальної крові, що відкриває раніше не функціонуючі капіляри. Реактивна гіперемія триває приблизно 2 год.*

▪ **Друга стадія.** Пошкодження епідермісу, тобто верхнього шару шкіри. Можливе утворення пухирця

▪ **Третя стадія.** Пошкодження дермісу, тобто підшкірного шару шкіри

▪ **Четверта стадія.** Пошкодження м'язової та сполучної тканин

▪ **ОСТЕОМІЄЛІТ** Пошкодження кісткової





Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

**REHAB**



This project has been funded with support from the European Commission. This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

**REHAB** 



This project has been funded with support from the European Commission. This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein



## **Профілактика виникнення відлежин:**

Перевертання з боку на бік та на живіт що 2 год.

Простирадла повинні бути чисті та сухі

Уникати складок та сторонніх предметів на простирадлі

Використовувати м'які та набивні матеріали в тих місцях, де є найбільший ризик виникнення відлежин, протипролежневі матраци

Двічі на день мити тіло теплою водою з милом

Тіло хворого слід витирати насухо після миття не тертям, а промоканням

Не вживати кремів масел та тальку які розм'якшують шкіру, їх можна застосовувати лише на підощві стоп та долонях

Повноцінне харчування

## **Лікування відлежин:**

Надовго позбавити ділянку тіла з відлежаною від стискання

Утримувати ділянку з відлежаною у цілковитій чистоті

Не терти і не масувати ділянку з відлежаною





# Постуральна гіпотензія

- **Постуральна гіпотензія або ортостатичний колапс** – це паталогічний стан який характеризується пригніченням Ц.Н.С., різким зниження артеріального та венозного тисків, зменшення маси циркулюючої крові при різкому зміні положення тіла з горизонтального у вертикальне.
- **Причини виникнення:**
  - Тривала іммобілізація
  - Втрата вазомоторного контролю судин
  - Втрата тону м'язів
- **Ознаки або симптоми:**
  - запаморочення
  - загальна слабкість
  - втрата свідомості
  - не рідко розвиваються набряки на ногах, які є симетричні
  - поблідіння



• **Профілактика виникнення постуральної гіпотензії:**

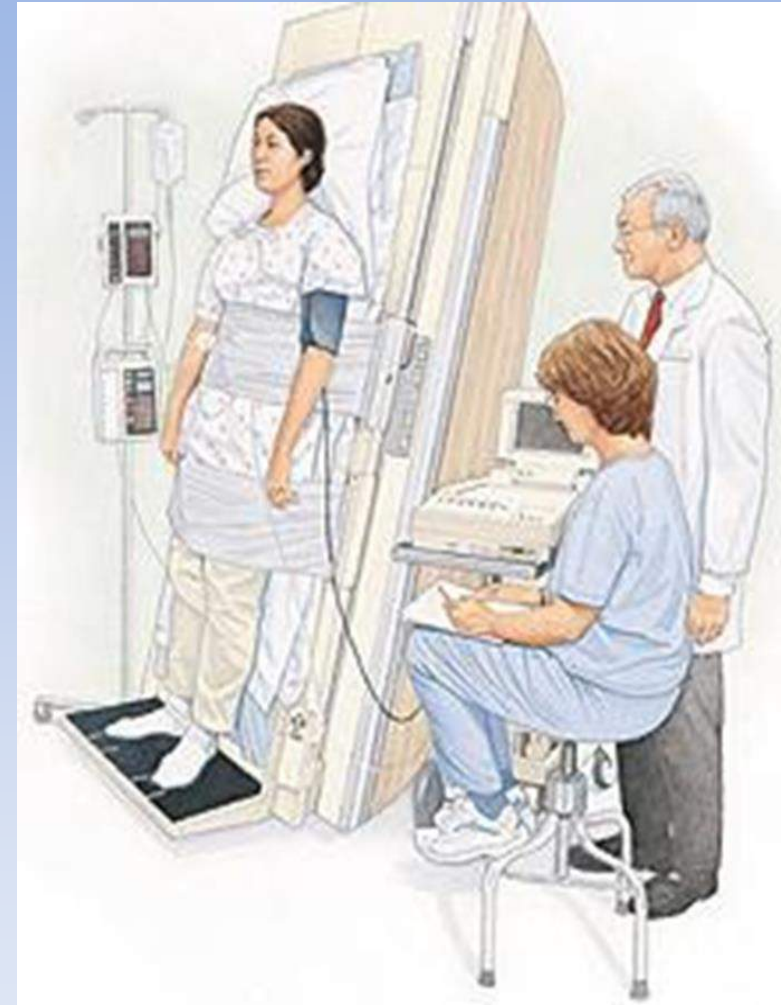
- поступове переведення з горизонтального у вертикальне положення. Слід це виконувати 2-3 рази на день, піднімаючи хворого на  $10^{\circ}$ - $15^{\circ}$ , і утримувати це положення 20-30 хвилин, доводячи поступово до вертикального положення

- одягати на ноги спеціальні панчішки, або обмотувати їх еластичним бинтом, щоб штучно створити тонус м'язів

- при ураженні м'язів живота ( $T_7$  та вище), слід використовувати корсет на живіт, для того щоб створити штучно внутрішньочеревний тиск

- вживати багато рідини

• При втраті свідомості, обов'язково положити хворого та підняти ноги вище рівня голови. Якщо хворий сидить на візку, тоді необхідно нахилити візок назад приблизно на кут  $45^{\circ}$  і так само підняти ноги вище рівня голови. Іноді для зменшення симптомів рекомендують слабкі дози ефедрину.





## Автономна дисрефлексія

• **Автономна дисрефлексія** – це гострий синдром обширного, неконтрольованого симпатичного відділу нервової системи, який виникає в результаті підвищеної активності, спричиненої шкідливими подразниками, які мали місце нижче рівня пошкодження спинного мозку. А.Д. виникає у осіб з пошкодження спинного мозку на рівні Т6 та вище.

• **Шкідливі подразники:**

- травматичний біль (порізи, переломи)
- опіки
- інфекційні захворювання
- обстежувальні процедури (інвазивні)
- деякі ліки
- тісний одяг
- укуси комах
- сидіння та лежання на різних предметах, та інше

• **Симптоми або ознаки:**

- сильні головні болі
- підвищений артеріальний тиск
- брадикардія
- почервоніння та потовиділення вище рівня пошкодження спинного мозку
- збільшення свастики
- розпливчате бачення предметів (звуження зіниць)

• Всі симптоми загострюються у положенні лежачи на спині, і неконтрольоване зростання артеріального тиску може призвести до інсульту, або зупинки серця.

• **Лікування:**

- негайно посадити пацієнта, це дозволить знизити артеріальний тиск
- знайти та усунути шкідливий подразник
- на шкіру вище пошкодження нанести нітрогліцерин, для зменшення артеріального тиску
- покликати на допомогу



# Спастика



This project has been funded with support from the European Commission. This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for



# Спастика

**Спастика** – це опір до розтягу який залежить від швидкості, і включає тільки активний компонент м'язу. Виникає в наслідок збереження цілісності рефлекторної дуги.

**При проявах спастики спостерігається:**

- гіперрефлексія
- мимовільні ритмічні скорочення м'язів
- напруженість м'язів при пальпації
- клонус – це ритмічні скорочення м'язу у відповідь на швидкий розтяг

Ціль реабілітолога – навчити пацієнта ефективно справлятися із спастикою і попереджати віддалені наслідки.

**Негативні наслідки спастики:**

- нерівномірний розподіл тиску на суглобові хрящі, що призводить до їх руйнування
- капсульні та м'язові контрактури
- підвивихи
- морфологічні зміни в Ц.Н.С., руховій діяльності і функціональних можливостях

**Позитивні наслідки спастики:**

- попередження атрофії м'язів
- підтримка постави та балансу
- сприяння функціональній активності (перекочування, сидання)



### **Причини посилення спастики:**

- інфекція сечовидільних шляхів
- переповнення сечового міхура та кішківника
  - каміння в нирках чи сечових шляхах
    - відлежини
    - вrostання нігтів у шкіру
    - емоційні стани (стрес)
      - тісний одяг
  - переохолодження організму
    - біль

### **Фізична реабілітація при проявах спастики:**

- довготривалі пасивні рухи, на амплітуду
  - тепло, холод
- ротаційні рухи у суглобах, та тулубі
  - зміна положення тіла
- осьове навантаження на суглоби
  - активні фізичні вправи



## Причиною ускладнення в роботі дихальної системи осіб з хребетно-спинномозковою травмою є порушення іннервації м'язів які беруть участь в акті дихання.

- **Функція кашлю** – це спроможність самостійно очистити легені від виділень, які в них утворюються.
- **Типи кашлю:**
  - **Функціональний кашель** – це кашель, який спроможний очистити легені від виділень, тут потрібна повна іннервація всіх основних м'язів дихання
  - **Слабо функціональний кашель** – це кашель який спроможний очистити тільки первинні та великі бронхи від виділень, він спостерігається при паралічі м'язів живота та частково міжреберних м'язів
  - **Не функціональний кашель** – це кашель який не спроможний очистити нічого, він спостерігається при паралічі м'язів живота та міжреберних м'язів
- **Рівні іннервації дихальних м'язів**
- **C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>** – Потрібна механічна вентиляція легень
- **C<sub>5</sub>-T<sub>1</sub>** – Тільки діафрагмальне дихання, кашель не функціональний, зменшена рухливість грудної клітки(можливість появи контрактур), зменшений об'єм вдихаючого повітря.
- **T<sub>1-6</sub>** – реберно-діафрагмальне дихання, кашель слабо функціональний
- **T<sub>7-12</sub>** – реберно-діафрагмальне дихання з роботою м'язів живота, кашель функціональний
- **Обстеження дихальної системи у осіб з ураження спинного мозку включає:**
  - вивчення історії хвороби
  - колір слизових оболонок
  - частота дихання (12-16 дихальних рухів грудною кліткою за одну хвилину)
  - тип дихання (реберне, діафрагмальне, змішане) іб
  - тип кашлю (функціональний, слабо функціональний, не функціональний)
  - використання додаткових м'язів дихання
  - визначення ЖЄЛ
  - аускультация
- **Лікування або фізична реабілітація:**
  - Підтримка, або відновлення рухливості грудної клітки
    - Активні вправи на амплітуду рухів верхніх кінцівок з врахуванням дихання
    - Пасивна ротація тулуба, або маніпуляції грудної клітки, виконуються тільки при фіксованому хребті
  - Збільшення сили м'язів, які приймають участь у диханні:
    - дихальні вправи (вправи на затримку дихання, на форсований вдих та видих, вправи на кашель)
  - Збільшення вентиляції легень:
    - постуральний дренаж
    - вібраційний масаж
  - Всі ці вправи можна застосовувати під час лікування одночасно.



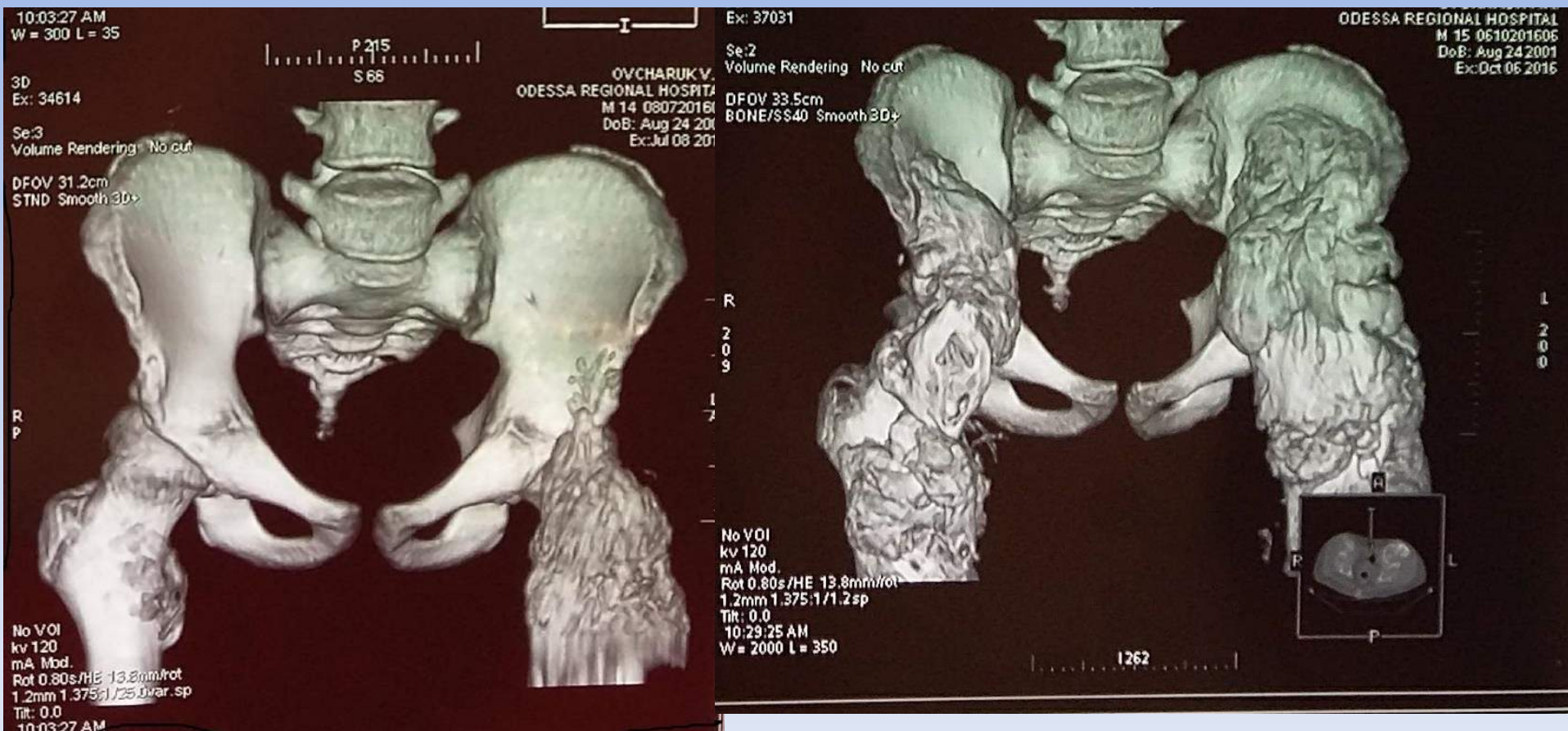
# Контрактури та осифікати

- Контрактури – це обмеження руху у суглобі.
- Фактори ризику виникнення контрактур при ураженні спинного мозку:
  - зниження рухової активності
  - спастичністю або в'ялість м'язів
  - осифікати
  - набряки
  - диссинергії





Осифікати – це патологічне ущільнення м'яких тканин, в анатомічно ненормальних ділянках.





• **Причини виникнення до кінця не виважені, але є різні теорії:**

- гіпоксія тканин
- порушення обміну кальцієм (гіперкальцемія та гіперкальцеурія)
- надмірний місцевий тиск на тканини
- мікротравма під час агресивних пасивних рухів
- локальний крововилив, який може призвести до формування кісткових клітин
- зміни в ендокринній системі

• **Осифікати утворюються вздовж:**

- сухожиль
- апоневрозів
- фасцій
- Осифікати при своєму утворенні не зачіпають окістя та капсулу суглоба, і характерне для повного ураження спинного мозку.

• **Ділянки суглобів де найчастіше утворюється осифікат:**

- кульшовий
- колінний
- плечовий
- суглоби хребта

• **Симптоми або ознаки:**

- локальний набряк
- зменшення амплітуди руху
- локальне почервоніння
- локальне підвищення температури
- затуманення на рентгенівському знімку в місці підозри, але тільки це можна виявити через 4-10 тижнів після початку процесу утворення
- Весь процес формування осифікату триває до 30 тижнів, це приблизно становить бмісяців

• **Ускладнення:**

- зменшення амплітуди руху, контрактура
- анкілоз суглоба

• **Лікування осифікатів:**

- дідронал (двонатрій-етидронат) в основному його використовують при утворенні несправжнього суглобу
- оперативне втручання, його застосовують тільки для збільшення амплітуди руху
- м'які пасивні рухи, та активні вправи на амплітуду руху