

3. Ostry krwiak podtwardówkowy powstaje najczęściej w wyniku krwawienia żylnego z rozerwanych żył mostkowych w przestrzeni podtwardówkowej między oponą twardą i pajęczynową.
4. Możliwości leczenia chirurgicznego obejmują nawiercenie otworów trepanacyj-nych, częściową lub pełną kraniotomię w celu usunięcia skrzepu krwi.

### **Krwiak nadtwardówkowy**

1. Krwiak nadtwardówkowy najczęściej jest spowodowany krwawieniem tętniczym do przestrzeni nadtwardówkowej pomiędzy czaszką i oponą twardą.
2. Jest związany ze złamaniami kości skroniowej powodującymi rozerwanie tętnicy oponowej środkowej. Krew tętnicza gromadzi się szybko i stan chorego może pogorszyć się bardzo szybko (tzw. pacjent, który mówił i nagle zmarł).
3. Śmiertelność w ostrym krwiaku nadtwardówkowym wynosi 5–10%, ale konieczna jest pilna interwencja chirurgiczna.
4. Czynniki rokownicze obejmują punktację w GCS, wiek, obecność zaburzeń źrenicznych, obecność współistniejących uszkodzeń wewnątrzczaszkowych, obecność urazowego krwotoku podpajęczynówkowego, czas od pogorszenia stanu klinicznego do operacji oraz wartość ciśnienia śródczaszkowego.
5. Ostry krwiak nadtwardówkowy występuje u 1–10% pacjentów z UUM.
  - a. Krwiak nadtwardówkowy wymagający kraniotomii występuje u 9% chorych w śpiączce wskutek urazu.
  - b. Szczyt zapadalności na krwaki nadtwardówkowe występuje w drugiej dekadzie życia; krwaki te są rzadkie po 50. roku życia.
  - c. Średnia wieku dzieci z krwiakiem nadtwardówkowym to 6–10 lat; krwiak nadtwardówkowy jest rzadszy u małych dzieci i noworodków.
  - d. Podobnie jak ogólnie UUM, 53% krwaków nadtwardówkowych (zakres: 30–73%) jest spowodowanych wypadkami komunikacyjnymi; upadki są przyczyną około 30% (zakres: 7–52%) a użycie przemocy – 8% (zakres: 1–19%).
  - e. Ostry krwiak nadtwardówkowy wynika z uszkodzenia tętnicy oponowej środkowej (36%) lub naczyń żylnych (32%), takich jak żyła oponowa środkowa, żyły śródkościa lub jedna z zatok opony twardej; tłumaczy to, dlaczego większość krwaków nadtwardówkowych umiejscawia się w okolicy skroniowo-ciemieniowej lub skroniowej.
6. Kliniczne objawy krwiaka nadtwardówkowego to ubytkowe objawy ogniskowe, niedowład połowiczny i odmóżdżenie. Od 22% do 56% pacjentów jest w śpiączce w chwili przyjęcia do szpitala.
  - a. Klasyczna przerwa jasna („pacjent, który mówił i nagle zmarł”) występuje u 47% pacjentów; to sytuacja, w której pacjent był początkowo nieprzytomny, odzyskał przytomność, a następnie jego stan ponownie się pogorszył.
    - 1) Od 12% do 42% pacjentów nie traci przytomności, a 18–44% ma nieprawidłowości dotyczące źrenic.
    - 2) Objawów neurologicznych przy przyjęciu nie stwierdza się u 3–27% pacjentów.
    - 3) U 8% pacjentów objawem przy przyjęciu są napady padaczkowe.
7. Leczenie
  - a. Uzasadnione wytyczne mówią, że krwiak nadtwardówkowy należy pilnie usunąć chirurgicznie, jeżeli punkcja w GCS jest mniejsza niż 9, gdy występuje anizokoria lub objętość krwiaka nadtwardówkowego wynosi ponad 30 ml; usunięcie krwiaka można rozważyć, jeżeli:
    - 1) Krwiak ma objętość mniejszą niż 30 ml, jego grubość jest mniejsza niż 15 mm, a przesunięcie struktur linii środkowej jest mniejsze niż 5 mm, pod warunkiem, że punkcja w GCS wynosi powyżej 8.
    - 2) U pacjentów tych należy powtarzać TK głowy i prowadzić dokładną obserwację stanu klinicznego.