

# Rozdział 3. Aspekty leczenia onkologicznego – leczenie operacyjne – rola chirurga

## 3.1. Kogo dotyczy leczenie chirurgiczne?

Wiele dzieci (i Ty pewnie też) podczas leczenia onkologicznego spotyka na swojej drodze chirurga. Dlaczego? Jest to związane z koniecznością ustalenia typu choroby (czyli rodzaju guza), co wymaga pobrania materiału tkankowego od pacjenta (najczęściej na drodze **biopsji** lub **pobrania wycinka** w znieczuleniu). Co więcej, postępowanie chirurgiczne należy do klasycznych metod stosowanych w leczeniu guzów litych u dzieci. **Leczenie chirurgiczne dotyczy większości chorych na guzy zlokalizowane w obrębie klatki piersiowej i jamy brzusznej.** Pozostali chorzy poza biopsją lub wycięciem zmiany otrzymują leczenie w innej formie (chemioterapii lub radioterapii). W zależności od rodzaju guza, **leczenie operacyjne najczęściej poprzedzone jest chemioterapią.** Umożliwia to przeprowadzenie mniej rozległego i częściej radykalnego zabiegu, który jest mniej obciążający i okaleczający dla pacjenta. Leczenie chirurgiczne jest elementem leczenia guzów embrionalnych, guzów nerek, guzów wątroby, mięsaków tkanek miękkich i kości. Radioterapia u dzieci najczęściej jest stosowana po operacji, w rzadkich przypadkach poprzedza ją. Dzieci leczone z powodu białaczki rzadko wymagają interwencji chirurgicznej, podobnie jak dzieci leczo-

ne z powodu chłoniaków, ale zabiegi takie jak biopsja, czy założenie dostępu dożylnego dotyczą zazwyczaj wszystkich chorych.

### 3.2 Jak wygląda diagnostyka chirurgiczna i pobranie materiału histopatologicznego?

Wstępna diagnostyka obrazowa, w przypadku podejrzenia choroby nowotworowej, rozpoczyna się od badań takich jak: klasyczne zdjęcia radiologiczne (RTG), badanie ultrasonograficzne (USG), tomografia komputerowa (TK), magnetyczny rezonans jądrowy (MR) lub pozytronowa tomografia emisyjna (PET). Kolejnym krokiem, który umożliwia podjęcie dalszych decyzji, jest pobranie materiału tkankowego z guza celem określenia jego rodzaju (czyli podtypu histopatologicznego). **Biopsja jest przeprowadzana najczęściej w znieczuleniu ogólnym, w warunkach sali operacyjnej.** Dopiero po potwierdzeniu diagnozy histopatologicznej oraz pogłębionej diagnostyce obrazowej (której celem jest określenie rozległości choroby nowotworowej) podejmowana jest decyzja o wybranej metodzie leczenia. Najczęściej wykonywana jest biopsja operacyjna, podczas której pobierany jest fragment guza lub wycinany jest guz w całości. Niekiedy nie jest możliwe postawienie rozpoznania na podstawie jednego zabiegu i konieczne jest powtórne pobranie tkanek z guza. Zakres zabiegu biopsji zależy nie tylko od lokalizacji zmian, ich rozległości, ale i od wieku pacjenta.

### 3.3 Dostępy dożylne

Leczenie onkologiczne dzieci niejednokrotnie wymaga zastosowania długiej i wielolekowej chemioterapii, podawania płynów dożylnych i wielokrotnego pobierania krwi do badań laboratoryjnych. Zabieg założenia dostępu dożylnego najczęściej przeprowadza się na początku

leczenia onkologicznego i ma na celu ułatwienie wszystkich wymienionych procedur. Obecnie stosowane są dwa rodzaje – **cewnik typu Broviac/Hickman** i tzw. **port**. Zabieg założenia portu wykonywany jest w znieczuleniu ogólnym, w warunkach sali operacyjnej. Po zabiegu konieczna jest właściwa pielęgnacja miejsca założenia wkłucia.

### 3.4 Leczenie chirurgiczne guzów łagodnych

Guzy łagodne u dzieci usuwane są w całości z objęciem niewielkiego marginesu tkanek zdrowych otaczających zmianę. Margines i zakres resekcji zależy od lokalizacji zmiany (skóra, mięśnie, kości, narządy miękkie). Podczas leczenia zmian łagodnych ważnym aspektem jest nieokaleczenie pacjenta, czyli pozostawienie jak najmniejszego śladu po wykonanym zabiegu. Zwykle zabiegi te wykonywane są w znieczuleniu ogólnym, rzadko w znieczuleniu miejscowym..

### 3.5 Leczenie chirurgiczne guzów złośliwych

U pacjentów z guzami litymi, w ramach prowadzonego leczenia chirurgicznego, dąży się do wykonania **operacji radykalnej** według oceny onkologicznej (to znaczy do wycięcia całego guza z marginesem tkanek zdrowych). Zakres wykonanego zabiegu ma duże znaczenie w procesie terapeutycznym. Zabieg, w przypadku dzieci najczęściej poprzedzony chemioterapią, jest wykonany po odpowiedniej kwalifikacji pacjenta oraz ewentualnym wykonaniu dodatkowych badań (celem zaplanowania zabiegu i określenia odpowiedzi na leczenie). **Operacja we wszystkich przypadkach przeprowadzana jest w znieczuleniu ogólnym w ramach bloku operacyjnego i najczęściej wymaga kilkudniowej hospitalizacji pacjenta.** Rodzaj zabiegu operacyjnego zależy od: rodzaju guza (podtypu histopatologicznego), zaawansowania i lokalizacji

choroby, odpowiedzi na chemioterapię, wieku pacjenta i doświadczenia zespołu operacyjnego.

W przypadku guzów w obrębie tkanek miękkich konieczne jest ich szerokie wycięcie z ewentualną odroczoną lub równoczesną rekonstrukcją przy użyciu najczęściej tkanek własnych pacjenta, pobranych z okolicy odległej w stosunku do okolicy operowanej (np. z przedramienia, uda, bądź pachwiny) – są to tzw. wolne płaty mikrochirurgiczne, które pozwalają na odtworzenie funkcji usuniętych tkanek (przykładowo mięśni) bądź brakujących powłok (skóry). Z kolei gdy nowotwór obejmuje kość, potrzebne jest usunięcie jej fragmentu (pełnej grubości lub brzeźnie) wraz z przyległymi tkankami miękkimi. Adekwatnie do sytuacji przedstawionej powyżej: w celu “uzupełnienia” ubytku stosuje się tkanki kostne własne pacjenta pobrane najczęściej z okolicy biodra lub podudzia.

### 3.6 Nieukończony wzrost pacjenta a leczenie chirurgiczne

Każdy zabieg, nawet najmniejszy, pozostawia po sobie ślad, przynajmniej w postaci blizny. Stosunkowo mała blizna u pacjenta poddanego operacji we wczesnych latach dziecięcych może wiązać się ze upośledzeniem funkcji chorego w późniejszych latach życia (najczęściej wynikającym z powstania przykurczów). Aktualnie dysponujemy szeregiem rozwiązań chirurgicznych, które możemy zastosować celem ich redukcji – poprzez zastosowanie miejscowych przesunięć skóry, tzw. plastyk lokalnych, aż po “przeniesienie” tkanek miękkich z innych regionów ciała, tak aby zmniejszyć napięcie w obrębie leczonej okolicy, a tym samym przywrócić prawidłowy zakres ruchomości. Jeśli wystąpiły u Ciebie takie powikłania – porozmawiaj ze swoim lekarzem o możliwości konsultacji z doświadczonym w leczeniu takich zmian zespołem chirurgicznym.

### 3.7 Możliwości leczenia rekonstrukcyjnego

U chorych na nowotwory złośliwe zlokalizowane w obrębie kości w wielu przypadkach, dzięki zastosowaniu leczenia przedoperacyjnego i rozwoju technik rekonstrukcji mikrochirurgicznej, możliwe jest uniknięcie amputacji oraz przeprowadzenie leczenia oszczędzającego kończynę. Polega ono na usunięciu guza wraz z kością oraz wymaganym marginesem onkologicznym, a następnie odtworzeniu ubytku przy użyciu tkanek własnych (czyli pochodzących od pacjenta) np. fragmentem innej kości (najczęściej kości biodrowej lub strzałkowej z przeciwległego podudzia). Takie rozwiązanie pozwala na “biologiczną” rekonstrukcję tkanek bez wprowadzania nadmiaru sztucznego materiału do ciała pacjenta (jak np. cement kostny). Jednocześnie chroni chorego przed amputacją i związanym z tym inwalidztwem, co znacznie wpływa na zachowanie dalszej dobrej jakości życia oraz funkcjonalności motorycznej.

Leczenie rekonstrukcyjne może stanowić również element leczenia chorych na nowotwory zlokalizowane w obrębie głowy i szyi. U dzieci najczęściej w tej lokalizacji występują mięsaki tkanek miękkich i kości, choć niekiedy spotykane są również nowotwory płaskonabłonkowe typowe dla wieku dorosłego. Leczenie składa się najczęściej z chemioterapii, radioterapii oraz zabiegu operacyjnego i zależy od podtypu guza, zaawansowania choroby, jak i dokładnej lokalizacji zmian. Zabiegi operacyjne w tej okolicy często mogą wiązać się z niekorzystną i nieakceptowalną zmianą wyglądu, jak i/lub upośledzeniem istotnych funkcji takich jak mowa, połykanie czy też swobodne oddychanie. Z tego względu rekonstrukcja funkcjonalna ubytku powstałego na skutek usunięcia zmiany nowotworowej pozwala na poprawę funkcjonowania w wielu ważnych aspektach. Zakres zabiegu, jego rozległość, możliwe powikłania i efekt są rozpatrywane bardzo indywidualnie. Mogą obejmować zarówno zabiegi małe typu: lokalna plastyka, kształtowanie czy też liposukcja tkanek miękkich, jak i większe – polegające na wszczepieniu zrekonstruowanych elementów kostnych np. żuchwy. Z uwagi na wzrost

tkanek niekiedy konieczny jest powtórny zabieg celem korekcji kształtu przeprowadzonej rekonstrukcji i dostosowania ich do wymiarów. Decyzje o takich zabiegach podejmowane są indywidualnie, w zależności od wieku, choroby i stanu zdrowia pacjenta.

## **Rozdział 4. Aspekty leczenia onkologicznego - leczenie operacyjne - rola neurochirurga**

### **4.1 Kogo dotyczy leczenie neurochirurgiczne?**

Guzy mózgu stanowią drugą pod względem częstości chorobę nowotworową wieku dziecięcego. W większości przypadków nowotwór mózgu u dziecka rozpoznawany jest z powodu wystąpienia objawów nadciśnienia wewnątrzczaszkowego, które stanowią stan zagrożenia życia. Wspomniany zespół nadciśnienia wewnątrzczaszkowego (inaczej zespół ciasnoty wewnątrzczaszkowej) spowodowany jest rozwinięciem się wodogłowia w wyniku zablokowania przepływu płynu mózgowo-rdzeniowego przez guz oraz obrzękiem mózgu towarzyszącym guzowi. W przypadku guzów o znacznej objętości do ciasnoty wewnątrzczaszkowej może prowadzić bezpośrednio masa guza. Dlatego zwykle dziecko z guzem mózgu w pierwszej kolejności wymaga leczenia neurochirurgicznego.

Celem leczenia neurochirurgicznego nowotworów mózgu u dzieci jest – jeśli to możliwe - całkowite usunięcie guza lub przynajmniej jego pomniejszenie, jak również: obniżenie ciśnienia wewnątrzczaszkowego i dekompresja struktur mózgowia, ustalenie podtypu guza na podstawie badania jego tkanek oraz zmniejszenie liczby komórek nowotworowych przed dalszym leczeniem onkologicznym.