

Wilmsov Tumor- tumor bubrega

(Nefroblastom) je najčešći primarni maligni tumor bubrega dečjeg uzrasta.



Wilmsov tumor čini **6 do 7%** svih malignih tumora dece sa podjednakom zastupljenošću oba pola. Wilmsov tumor potiče iz embrionalnog renalnog tkiva. Preko 80% tumora se javlja pre 5 godine života. Retko se viđa nakon 10 godina života. Wilmsov tumor se razvija u ćelijama bubrega. U retkim slučajevima se javlja češće familijarno. Genetski faktori rizika imaju veći značaj za pojavu Wilmsovog tumora.

U manje od **5%** slučajeva obolevaju oba bubrega. Kod najvećeg broja inače prethodno zdravog deteta nađe se slučajno veliki otok u stomaku. Kao drugi simptomi mogu se javiti, ali i ne moraju: krv u urinu, slabost, temperatura, nedostatak apetita ili bol u stomaku. Za postavljanje dijagnoze se koriste ultrazvuk i kompjuterska tomografija, koji pokažu jasnu sliku tako da histološke pretrage nisu ni potrebne. Wilmsov tumor se ubraja u one vrste tumora kod kojih se u terapijske svrhe uspešno koriste hirurgija, zračenje i hemioterapija. Sva deca dobijaju u početku kombinovanu hemioterapiju čime se tumor kod većine pacijenata toliko smanji da se može operativno otkloniti. Odluka o primeni postoperativne hemioterapije i radioterapije donosi se na osnovu kliničke i patohistološke klasifikacije oboljenja.

Danas je izlečenje moguće u oko **80%** bolesnika.

Vodič za roditelje dece sa Wilmsovim tumorom, na engleskom jeziku možete pogledati [ovde](#).

MOLBA: ako ste u prilici ili poznajete nekoga ko bi pomogao

oko adaptacije gornjeg vodiča, molimo vas da nam pomognete.

Molimo roditelje, čija su deca bolovala od ove bolesti da podele sa nama svoja iskustva i vezi ove bolesti.

Neuroblastom

Neuroblastom (NB) je najčešći embrionalni tumor dečje dobi. Zastupljen je sa 8 do 10% u odnosu na sva maligna oboljenja dece. U grupi solidnih tumora nalazi se na trećem mestu posle tumora centralnog nervnog sistema i limfoma.



Neuroblastom nastaje iz veoma mladih nervnih ćelija koje se iz još neobjašnjivih razloga počinju nenormalno razvijati. Većina neuroblastoma potiče iz nadbubrežne žlezde. Neuroblastomi se javljaju isključivo u dečjem uzrastu.

Neki simptomi i znaci su nespecifični: temperatura, gubitak težine, malokrvnost, a drugi simptomi vezani za mesto primarne lokalizacije tumora ili postojanje udaljenih metastaza, se manifestuju bolom u stomaku, prolivima, otežanim disanjem, bolovima u kostima karlice, i otežanog hoda.

Da bi se postavila dijagnoza, u zavisnosti od mesta tumora rade se:

- pregledi krvi,
- koštana srž, zbog moguće infiltracije ćelijama neuroblastoma,
- ultrazvučni pregledi,
- scintigrafija,
- CT i čitav niz drugih testova.
- Analize urina (preko urina se izbacuju specifične supstance)
- Sigurna dijagnoza postavlja se biopsijom tkiva.

U zavisnosti od toga koliko je bolest uznapredovala neuroblastomi se dele na stadijume I-IV.

Ako je tumor ograničen na jedno mesto (stadijumi I i II) onda se operativno odstranjuje. Ako je tumor uznapredovao (stadijumi III i IV) za lečenje tumora se koristi i hemioterapija.

Posebno mesto zauzima stadijum IV-S koji se samo javlja u prvoj godini života. U ovom obliku tumor se može povući bez posebnih intervencija.

Vodič za roditelje dece sa NEUROBLASTOM, na engleskom jeziku možete pogledati [ovde](#).

MOLBA: ako ste u prilici ili poznajete nekoga ko bi pomogao oko adaptacije gornjeg vodiča, molimo vas da nam pomognete.

Molimo roditelje, čija su deca bolovala od ove bolesti da podele sa nama svoja iskustva i vezi ove bolesti.

Kancer jetre

Jetra je organ koji se nalazi u gornjem desnom delu abdomena. Kada ćelije koje čine jetru rastu bez uobičajene kontrole koje sprečavaju rast, može da se razvije kancer jetre. Dve najčešće vrste kod dece su:



- **Hepatoblastom** –javlja se najčešće kod odojčadi i male dece uzrasta od 2 meseca i 3 godine. Ovo je najčešći vid tumora jetre kod dece.
- **Hepatocelularnikarcinoma (HCC)** se najčešće pojavljuje kod dece uzrasta od 10 do 16 godina.

Zajedno hepatoblastoma i HCC čine oko 1-2% od karcinoma kod dece.

Šta uzrokuje tumor jetre?

Normalne funkcije jetre u telu su:

- Da bi pomogli skladištenje hranljivih sastojaka iz hrane
- Da se probije i uklone štetne hemikalije iz tela
- Da se izgrade supstance koje su potrebne telu da ostane zdravo

Nejasno je kako tačno se hepatoblastom razvija, ali se veruje da se razvije kada se desi greška (mutacija) tokom rasta ćelija jetre. Ove ćelije rastu bez uobičajenog regulisanja normalnih ćelija jetre. Ovaj nekontrolisani rast dovodi dorazvoja tumora jetre.

Koji susimptomi kancera jetre?

Tumor jetre najčešće izaziva proširenje abdomena zbog proširenja tumora. Ovo se često dešava bez ikakvih drugih simptoma. Drugi simptomi mogu biti:

- Gubitak apetita
- Gubitak težine
- Povraćanje
- Bol u stomaku
- Žutica (retke)
- Neravnomeran rast jednog dela tela u odnosu na drugi (na primer jedna noga veća od druge)
- Rani znaci puberteta

Testove krvi koji mogu da ukažu na tumor jetre su:

- Kompletna krvna slika (CBC)
 - Povećan broj trombocita-**thrombocitosis**.
 - Smanjen broj crvenih krvnih ćelija-anemija.
- Alphafetoprotein (AFP) je supstanca često povišena kod dece sa tumorima jetre.

Koji su faktori koji utiču na prognozu?

Faktori koji utiču na lečenje su:

- **Kompletna resekcija tumora (uklanjanje)**

Deca čiji tumori se mogu u potpunosti ukloniti operacijom će najverovatnije biti zlečeni. Međutim, neki tumori ne mogu biti potpuno uklonjeni u vreme dijagnoze. U ovim slučajevima, često se preporučuje hemioterapija pre operacije da se tumor smanji i poboljša šansa za potpuno uklanjanje.

- **Histologija**

Nakon biopsije ili uklanjanja tumora, patolog koji ima iskustva sa hepatoblastomom ispituje tumor i određuje da li liči na ćelije tumora onih koji su prisutni u jetri

Alfa-fetoprotein (AFP) za proizvodnju

Većina tumora jetre proizvode supstancu koja se zove AFP. Kod dece koja imaju abnormalno visoke AFP-u dijagnozi i koji su u početku tretirani hemioterapijom, brzo se smanjuje nivo AFP.

Vodič za roditelje dece sa hepatoblastom (tumorima jetre), na engleskom jeziku možete pogledati [ovde](#).

MOLBA: ako ste u prilici ili poznajete nekoga ko bi pomogao oko adaptacije gornjeg vodiča, molimo vas da nam pomognete.

Molimo roditelje, čija su deca bolovala od ove bolesti da podele sa nama svoja iskustva i vezi ove bolesti.

Rabdomiosarkom

Nastaje u ćelijama mišića. Češće se javlja kod dečaka nego kod devojčica i to najčešće u uzrastu između 2 i 6 godina.



Iako se može javiti u svakom mišićnom tkivu, većinom se javlja u predelu glave i vrata, karlici i ekstremitetima. Rhabdomiosarcom veoma brzo raste i širi se.

Simptomi se srećom lakše pokazuju nego kod većine drugih vrsta tumora dečjeg uzrasta. Većinom se primeti otok ili opipljiv čvor. Ostali simptomi zavise od lokalizacije tumora. Ako raste na primer u predelu oka onda vid slabi. Ako je napadnuto grlo

može doći do problema u gutanju.

Tačnu dijagnozu osigurava biopsija tkiva napadnutog tumorom. Uz pomoć ultrazvuka, rentgenskog snimka, scintigrafije, magnetne rezonance (MR), lumbalne i punkcije koštane srži, isključuju se metastaze.

U terapiji se koristi kombinacija operacije, hemioterapije i zračenja. Ako je tumor veliki ili je dao metastaze prvo se daje hemioterapija i zračenja, da se pokuša tumor smanjiti do određene veličine, da se može lagano operativno odstraniti. Približno 60-70% dece ozdravi.

Pošto je vrlo retka vrsta dečjeg tumora, tako i na srpskom jeziku nema pisanih vodiča za roditelje i decu/mlade sa ovom dijagnozom. Jedan od vodiča na engleskom možete pogledati [ovde](#).

MOLBA: Bilo bi dragoceno da ako imate znanja jezika ili poznajete nekoga ko bi preveo gornji vodič.

Ewing-ov (Juingov) Sarkom

Juingov sarkom

se obično javlja u dečjem ili ranom adolescentnom uzrastu, najčešće između 10. i 20. godine života. Najčešće se javlja u području **karlice**, **natkolenice** i **nadlaktne** kosti i rebara. Ovo je posle osteosarkoma je načešći koštani tumor kod dece i najmaligniji koštani tumor dečjeg uzrasta.

Tumor izaziva lokalni **bol** u **kostima** ili **otok mekih** tkiva. Smešten je na dijafizama **dugih** kostiju (butne), i na **pljosnatim** kostima trupa. Za razliku od osteosarkoma često

postoji **povećana** telesna **temperatura**, od drugih simptoma se mogu pojaviti: **gubitak** na telesnoj **težini**, opšta slabost.

CT pluća i scintigrafija kosti (snimanje celog skeleta) neophodna je za traženje metastaza. Potrebna je i analiza koštane srži. Kompjuterizovana tomografija kosti na kojoj se nalazi primarni tumor je koristan da bi se pratile informacije o proširenju bolesti na druge kosti ili delove tela. Značajno je i zbog planiranja operacije i daljeg toka lečenja.

Juingov sarkom se širi iz kosti u kojoj nastaje preko medularnog kanala, ili probija korteks i širi se u okolno meko tkivo, zahvata okolne mišiće, i često prelazi i preko proksimalnog zgloba.

Preživljavanje kod lokaliziranog tumora je **60-70%** obolelih, **30%** preživljavanje je s metastazama po plućima te preživljavanje manje od **10%** je s **metastazama** na drugim mestima.

Ali moram otvoreno reći, svaki procenat je za poštovanje, ali u nauci ili statistici. Svako dete je dete jedinstveno i nas roditelje nikako ne bi smelo da vodi bilo kakvo saznanje u vezi procenta ili statistike lečenja.

Lečenje

*Leči se kombinovanom terapijom: **hirurška**, **hemioterapijska**, ponekad i **zračna terapija**.*

Nakon biopsije kosti današnji program lečenja preporučuju predoperativnu hemioterapiju koja smanjuje tumor. Sledi operativni zahvat pa ponovo hemioterapija.

Hirurško lečenje odnosno hirurška intervencija se u Srbiji, danas, obavlja najčešće na [Institutu za ortopedsko-hirurške bolesti "Banjica"](#) u Beogradu na odeljenju za koštane tumore.

Tim za **Hirurško** lečenje sarkoma sačinjavaju:

Na odeljenju patologije: **Prof Atanacković, Dr Sopta**

Na IOHB Banjica: **Dr Đorđević, Dr Luić, Dr Mamontov, Dr Vučković, Dr Mandić.**

Hemioterapijska i **zračna terapija** se sprovodi na Institutu za Onkologiju i radiologiju, odeljenje pedijatrije.

Na IORS Služba pedijatrijske onkologije i radiologije: **Dr Bokun.**

Više u [BROŠURI O JUING SARKOMU](#)

Osteosarkom



Klinička slika

Simptomi se polagano razvijaju. Postoji sporo rastuća **bolna** tumorsna **tvorevina**, zacrvenjena, osetljiva, topla, s ograničenom pokretljivošću ekstremiteta, a ponekad nastaje i patološka fraktura (lom). Najčešći je osteosarkom femura (**butna kost**) (60%), tibije (**potkolenica**) (30%) i humerusa (**ramena kost**) (10%). Oko polovine bolesnika ima **povišenu** aktivnost **alkalne fosfataze (ALP)** i **laktatdehidrogenaze u serumu (LDH)**. Zapravo su to tumor markeri za osteosarkom.

Osteosarkom se širi **koštanom** šupljinom **duž kosti** na kojoj je nastao, hematogeno stvara udaljene **metastaze** najčešće na plućima (**u 50% obolelih nastaju već u prvih 5-6 meseci, a u 20% bolesnika 2 godine od dijagnoze**). Retko metastazira na druge organe.

Prognoze zavise od lokalizacije primarnog tumora, mesta gde se nalazi, uzrasta deteta, veličine tumora.

Svaki procenat je za poštovanje, ali u nauci ili statistici. Svako dete je dete jedinstveno i Nas roditelje nikako ne bi smelo da vodi bilo kakvo saznanje u vezi procenta ili statistike lečenja.

Dijagnoza

Postavlja se na osnovu **anamneze, kliničke slike, objektivnog pregleda, laboratorijskih analiza, rendgenografije, CT-a** (komjuterizovana tomografija), **NMR-a** (nuklearne magnetne rezonance), **biopsije** (uzimanje uzorka kosti i tkiva) i **scintigrafije** (snimanje celog skeleta).

ŠTA UZROKUJE OSTEOSARKOM?

Većina osteosarcoma se razvija kod osoba koje nemaju nikakvih drugih bolesti i bez porodične istorije tumora kostiju. Može biti izazvan hiperaktivnošću koštanih ćelija.

Osteosarkom je verovatno izazvan kombinacijom genetskih promena zajedno sa nezrelim koštanim ćelijima koje postaju maligne ćelije, umesto da se razvijaju.

KOJI SU SIMPTOMI OSTEOSARKOMA?

Simptomi Osteosarkoma mogu da variraju, u zavisnosti od kosti u kojoj se razvija tumor. Simptomi mogu da uključuju:

- Bolove u kostima ili zglobovima koji tokom vremena postaju jači
- Bezbolan otok ili primetna masa na ruci ili nozi
- Slomljena kost koja se javlja bez ili sa minimalnim povredama
- Ukočenost ili oticanje zglobova (neuobičajeno)
- Bol u leđima, gubitak kontrole creva ili bešike, i u vezi su sa tumorima u karlici ili na dnu kičme. Ovo je veoma retko prvi znak da dete ima Osteosarkom.

PROGNOZE KOD OSTEOSARKOMA?

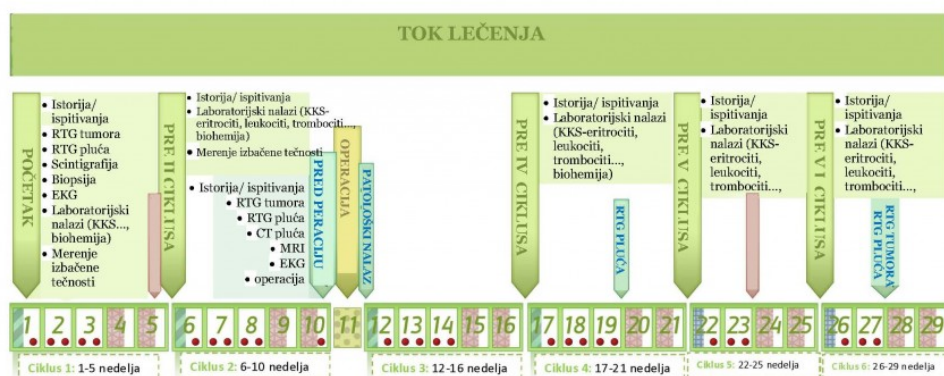
Lekari koriste sledeće termine za opisivanje Osteosarkoma i planiranje toka lečenja:

- **Lokalizovan:** tumor je ograničen na kosti porekla i tkiva oko tumora, i nije proširen na druge delove tela.

- **Metastaza:** Tumor je širi od kosti, odakle je počeo da se širi na druge delove tela, a najčešće lokacije su širenje na pluća ili druge kosti.
- **Ponavljjanje:** Tumor se može vratiti posle tretmana. Može se vratiti na istom mestu, ili u nekom drugom delu tela. Pluća i druge kosti su najčešće mesta ponavljanja tumora.
- **Početni odgovor na terapiju:** Drugi važan faktor je pacijentov odgovor na početno lečenje. Pacijenti čije ćelije tumora su skoro sve bili eliminisane posle prve nedelje hemioterapije imaju bolji imaju veće šanse za izlečenje.

Lečenje

Slika pokazuje lečenje po ciklusima i dužini trajanja ciklusa (Klik na sliku za uvećanje)



LEGENDA:

● KKS- kompletna krvna slika, kada niste u bolnici

PROSEČNO VREME PROVEDENO U BOLNICI

OPERACIJA: Dan prvi – nedelja 11 – ostanak u bolnici zavisi od oporavka

3 dana terapije – ostanak u bolnici zavisi od podnošenja hemioterapije

3 dana terapije – ostanak u bolnici zavisi od podnošenja hemioterapije

4 dana terapije – ostanak u bolnici zavisi od podnošenja hemioterapije

Dan 1-2: (IV Adriamicin (Doxorubicin) – 48 h), Dan 1-2: (IV Cisplatin – 4 h)

Dan 3: Otpust

Dan 1-2 (Samo IV Adriamicin (Doxorubicin) – 48h)

Dan 1-2 (IV Methotrexate (MTX) – 48 h)

Daju se visoke koncentracije MTX. Svaki pacijent u zavisnosti od težine prima različitu koncentraciju leka. Analize krvi se rade odmah po prestanku davanja leka, i prati se njegova koncentracija. U zavisnosti od toga kolika je koncentracija u krvi, i ostanak je u bolnici duži ili kraći.

Leči se kombinovanom terapijom: **hirurška**, [hemioterapijska](#), ponekad i **zračna terapija**.

Nakon biopsije kosti današnji program lečenja preporučuju predoperativnu hemioterapiju koja smanjuje tumor. Sledi operativni zahvat pa ponovo hemioterapija.

Hirurško lečenje odnosno hirurška intervencija se u Srbiji, danas, obavlja najčešće na [Institutu za ortopedsko-hirurške bolesti "Banjica"](#) u Beogradu na odeljenju za koštane tumore.

Tim za **Hirurško** lečenje sarkoma sačinjavaju:

Na odeljenju patologije: **Prof Atanacković, Dr Sopta**

Na IOHB Banjica: **Dr Đorđević, Dr Luić, Dr Mamontov, Dr Vučinić, Dr Mandić.**

[Hemioterapijska](#) i **zračna terapija** se sprovodi na Institutu za Onkologiju i radiologiju, odeljenje pedijatrije.

Na IORS Služba pedijatrijske onkologije i radiologije: **Dr Bokun.**

Našem Milošu je dijagnostikovao Osteosarkom. Koleno mu je zamenjeno Endoprotezom i za one koji žele da znaju nešto više o ugradnji veštačkog kolena ostavljamo vam jednu zanimljivu Flash Igricu. **(Klikom na sliku otvoriće se više)**



Ovde možete pogledati [vodič za roditelje dece i mlade sa osteosarkomom](#), koju su prilagodili roditelji Čika Boce uz pomoć dr Ivana Pašića (Univerzitetna klinika u Torontu) i dr Snežane Živković (Batut)

Korisni linkovi

The European-American Osteosarcoma Study Group (EURAMOS)

Evropsko- američka osteosarkom studijska grupa

www.euramos.org

Osteosarcoma online

<http://www.cancer.iu.edu/osteosarcoma/osfacts/>

The Italian Sarcoma Group (ISG)

Italijanska sarcoma grupa

www.italiansarcomagroup.org

[LIMFOMI](#)



Limfomi su oblici karcinoma u tkivu limfnog sistema koji se sastoji od raznih krvnih žila i organa:

- Limfnim žilama se transportuje skoro bezbojna limfna tečnost.
- Limfatični organi kao limfni čvorovi, slezina i timus sadrže ćelije koje su neophodne za odbranu od infekcija (limfociti).
- Limfociti se mogu javiti i u drugim delovima tela, kao na primer u krajnicima, crevima i u koži.

Limfomi se mogu podeliti na Hodgkinovu (**Hočkinovu**) bolest i Non-Hodgkinove (**Nehočkinove**) limfome (NHL).

Non-Hodgkinov limfom

Non-Hodgkinovi limfomi su najčešći u detinjstvu. Kod NHL limfni čvorovi su uglavnom povećani u području vrata, stomaka i prepona.

NHL dele se prema tipu ćelija na B – NHL i T- NHL:

- B ćelijski oblik NHL se kod dece javljaju uglavnom na crevima, posebno u blizini slepog creva.
- T ćelijski oblik NHL najčešće je vezan za pojavu povećanih limfnih čvorova u grudnom košu. Bolest je praćena otežanim disanjem, otokom u predelu vrata i lica.

Non Hodgkinovi limfomi se takođe mogu javiti i na drugim organima, na primer na jetri, slezini, koštanoj srži, limfnim čvorovima, u centralnom nervnom sistemu ili u kostima.

Sigurna dijagnoza se može postaviti samo pomoću biopsije. Kod biopsije se uzima jedan deo tkiva zahvaćenog tumorom i posmatra mikroskopom (patohistološka dijagnoza – PH-nalaz).

Kada je dijagnoza postavljena rade se dalje pretrage:

- rentgensko snimanje,
- kompjuterska tomografija (CT),
- scintigrafija skeleta,
- ultrazvuk i
- razne pretrage krvi.

Većina limfoma je kod dece i omladine u vreme postavljanja dijagnoze već rasprostranjena po telu.

Za lečenje NHL koristi se hemioterapija. Približno 80% dece sa NHL ozdravi.

Vodič za roditelje dece sa Non Hočkinovim limfomom, na engleskom jeziku možete pogledati [ovde](#).

MOLBA: ako ste u prilici ili poznajete nekoga ko bi pomogao oko adaptacije gornjeg vodiča, molimo vas da nam pomognete.

HODGKINOVA BOLEST

Hodgkinova bolest je češća kod omladine i odraslih. Retko se javlja kod uzrasta mlađeg od 3 godine. Najčešća je kod dece starosti od 10 godina. Prvi znak bolesti je povećanje limfnih čvorova na jednoj strani vrata. Ako se limfni čvorovi u sklopu oboljenja javljaju u grudnom košu, deca imaju nadražujući kašalj, otežano disanje. Prateća pojava povišene temperature i noćnog znojenja se ispoljavaju kod B oblika HL uz prethodno opisanu pojavu limfnih čvorova.

Kod Hodgkinove bolesti uglavnom su oboleli periferni limfni čvorovi, koji leže gusto zbijeni uz površinu kože. Slezina, jetra i limfni čvorovi u stomaku mogu takođe pokazati znakove bolesti. Prvi znaci ove bolesti većinom su: temperatura i bezbolno povećanje limfnih čvorova.

Odstranjen limfni čvor hirurškim putem se šalje na patologiju i postavlja se dijagnoza. Posle toga je potrebno uraditi:

- RTG dijagnostika,
- CT
- punkcija koštane srži

HL se leči hemioterapijom 3 -8 meseci, zavisno od stadijuma bolesti. Uspešnost lečenja je i do 90%. Za HL je veoma efikasno i spoljno zračenje posle završene hemioterapije.

Vodič za roditelje dece sa Hočkinovim limfomom, na engleskom jeziku možete pogledati [ovde](#).

MOLBA: ako ste u prilici ili poznajete nekoga ko bi pomogao oko adaptacije gornjeg vodiča, molimo vas da nam pomognete.

Molimo roditelje, čija su deca bolovala od ove bolesti da podele sa nama svoja iskustva i vezi ove bolesti

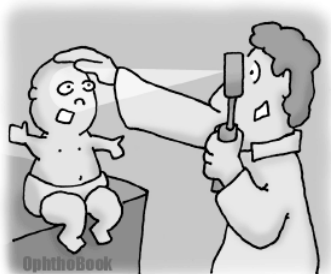
Retinoblastom

Retinoblastom je relativno retko maligno oboljenje očne mrežnjače. Može biti nasledno i u oko 30% slučajeva su napadnuta oba oka. Retinoblastom se često može prepoznati bez posebnih promena u oku pacijenta, ali se može dijagnostikovati samo u narkozi i uz pomoć oftalmoskopa (instrument sa kojim se vrši pregled unutrašnjosti oka).

Ova bolest je uglavnom duži vremenski period u oku lokalizovana, ali može metastazirati, to jest preći na ostale delove tela.

Poremećaji vezani za sjaj u oku

Većina roditelja ne zna da beli sjaj oka, koji se pojavi na fotografijama koje nastaju od blica fotoaparata, može biti znak ozbiljne bolesti oka. Postoji nekoliko poremećaja vezanih za sjaj, uključujući:



- Slabovidost
- Norijeva bolest
- Retinopatija
- Katarakta
- Retinoblastom
- Strabizam
- Odignuće mrežnjače
- Retinalna displazija
- Povreda
- Urođena katarakta...

Kako otkriti sjaj?



Mnogo puta, roditelji prvo primete beli ili zlatni sjaj na fotografijama deteta. Nekoliko koraka koji će vam pomoći da otkrijete sjaj:

- Uzmite nekoliko fotografija vašeg deteta koje su slikane pomoću blica
- Pogledajte fotografije kako bi videli eventualno prisustvo belog sjaja u jednom ili oba oka.
- Ako smatrate da vidite sjaj, za svaki slučaj potražite uput za dečjeg oftalmologa za dijagnozu i lečenje. Pedijatri mogu

da obave crveni refleks test.

Dalja dijagnostika

Da bi se isključile eventualne metastaze rade se pregledi:

- kompjuterska tomografija (CT),
- MR,
- scintigrafija skeleta,
- pretrage koštane srži i likvora.

Ako je retinoblastom rano dijagnostikovano, moguće je da se u potpunosti ukloni uz pomoć zračenja ili laserskim tretmanom i time se spasi vid kod 90% obolelih. Ako se tumor proširio može biti neophodno da se odstrani oko. Ako su oba oka napadnuta, pokušava se održati vid bar na jednom oku. Pri lečenju metastaza koriste se hemioterapija i zračenje.



Naša Dunja (4,5 godina) sa mamom Danijelom



Naš Aca (7 godina),
đak generacije u školi za slepe u
Zemunu

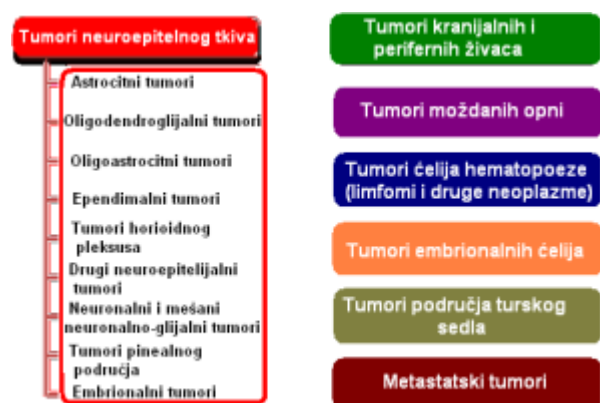
Molim
o roditelje, čija su deca bolovala od ove bolesti da podele sa
nama svoja iskustva i vezi ove bolesti.

Vodič za roditelje o ovoj vrsti kacera možete na engleskom
pročitati [ovde](#).

MOLBA: Molimo da nam pomognete u prevodu i adaptaciji ovog vodiča na srpski.

Tumori centralnog nervnog sistema!

Tumori mozga



Tumori mozga pojavljuju se u 5-15 slučajeva na 100.000 ljudi. Osnovna podela tumora je na primarne i sekundarne. Primarni tumori su oni tumori koji su nastali od samog moždanog parenhima ili u lobanji, a sekundarni tumori su metastaze, gde maligne ćelije putem krvi

dođu u lobanjsku šupljinu ili mozak.

Primarni tumori se dele na benigne (dobročudne) i maligne (zloćudne). Kod benignih tumora pojavljuje se problem njihovog nastanka i rasta, jer svojim obimom vrše pritisak na okolne strukture. Drugi problem je i njihov smeštaj. Ako je benigni tumor lociran u dubini moždanog parenhima ili je u kontaktu sa strukturama vitalnim za život, onda to predstavlja veliku prepreku u tretiranju problema.

Vrste moždanih ćelija

Kao i svaki drugi organ u telu, i mozak se sastoji od ćelija. Postoji oko 40 milijardi nervnih ćelija, zovu neuroni, u

mozgu. Svako je rođen sa sličnim brojem. Za razliku od drugih ćelija, nervne ćelije nisu u stanju da se zamene.

Nervne ćelije komuniciraju jedne sa drugima i drugim delovima tela slanjem poruka (nervnih impulsa) kroz sistem nervnih puteva ili mreže.

Nervne ćelije se nalaze u mestu i podržava glijalnog ćelija. Postoje različite vrste glijalnog ćelije, uključujući astrocites, oligodendrocytes i ependymal ćelija.

Glavne strukture i funkcije mozga

Osnovni delovi mozga su:

cerebrum (veliki mozak), sačinjen od desne i leve moždane hemisfere

cerebellum (mali mozak)

moždano stablo.

Veliki mozak-To je najveće područje mozga i bavi se svim višim mentalnim funkcijama, kao što su razmišljanje i pamćenje. Sastoji se od dva dela ili hemisfere.

Svaka moždana hemisfera je podeljena u četiri oblasti (režnjevi). Svaki režanj kontroliše različite vrste aktivnosti.

Mali mozak- Ovo je zadnji deo mozga i održava ravnotežu i koordinaciju. Ove aktivnosti se sprovode automatski (nesvesno)

Moždano stabla -kontrolise osnovne funkcije od suštinskog značaja za održavanje života, uključujući i krvni pritisak, disanje, rad srca, očiju, pokrete, gutanja. To je donji deo mozga i vezuje moždane hemisfere za kičmenu moždinu.

Vrste tumora mozga

Vrste primarnog tumora na mozgu

Postoji mnogo različitih tipova tumora mozga. Obično je ime po tipu moždanih ćelija iz kojih su razvili.

- Gliomas
- Medulloblastoma
- Limfom Centralnog nervnog sistema (CNS)
- Pinealne regije tumora
- Meningeoma
- Akustični neurom
- Haemangioblastoma
- Tumora hipofize
- Kičmeni tumori

Ako imate bilo kakva pitanja o vrsti i poziciju tumora, Vaš lekar Vam može dati više informacija. Naša podrška je informativnog uopštenog karaktera, a za sve detalje u vezi bolesti, lečenja i toka lečenja je najdragoceniji razgovor sa doktorskim timom, koji se bavi vašim detetom.

Najčešći su:

- meningeom (tumor nastao iz moždanih ovojnica)
- neurinom (tumor nastao od tkiva živca)
- glioblastomi, astrocitomi, ganglioneuromi.

Kod tumorskih oboljenja u mozgu postoji jedna otežavajuća okolnost jer se neki tumori ne mogu operativno odstraniti ako se nalaze uz neke strukture koje su od vitalnog značaja za održavanje životnih funkcija.

Gliomas

Više od polovine svih osnovnih tumora mozga su gliomas.

Patolog ispituje kakve su tumorske ćelije, tj. da li je benigna ili maligna promena.

Astrocytic tumor – Ovo je najčešći tip glioma i razvija iz zvezde u obliku ćelija koje se zovu astrocytes. Oni se mogu

javiti u većini delova mozga i povremeno u kičmenoj moždini. Kod dece se najčešće javljaju u malom mozgu. Uzrok nastanka je nepoznat.

Glioblastom multiforme

Uzrok nastanka

Uzrok nastanka GBM je nepoznat. Nekoliko genetskih poremećaja je povezano sa incidencijom glioma (neurofibromatoza, turcot sindrom i dr.). Nastanak astrocitoma se povezuje i sa jonizujućim zračenjem.

Klinička slika

Simptomi mogu biti u vidu kombinacije progresivnih fokalnih simptoma i simptoma povišenog intrakranijalnog pritiska (IP), samo znaci povišenog intrakranijalnog pritiska ili samo progresivni fokalni simptomi i znaci. Simptomi i znaci se mogu svrstati u dve grupe:

- Simptome povećanog intrakranijalnog pritiska-najčešće prethode pojavi fokalnih simptoma i javljaju se u 60% bolesnika sa tumorom mozga: glavobolja, edem papile, povraćanje, epileptički napadi, vertigo (vrtoglavica), poremećaj frekvence pulsa i krvnog pritiska, promena frekvence disajnih pokreta, hipopituitarizam (smanjeno lučenje hormona hipofize), somnolencija (pospanost), poremećaj psihičkog statusa, lažno lokalizovani znaci.
- Fokalne simptome i znakove- posledica iritacije i ispad funkcije određenog dela mozga. Od nadražajnih simptoma daleko najvažniji su epileptični napadi. Ispadni fenomeni su u zavisnosti od lokalizacije tumora, ispadi vidnog polja, pareze, oštećenja senzibiliteta, oštećenja kortikalnih funkcija (govor, praksija, gnozija i dr.), oštećenja kranijalnih živaca, malog mozga i dr.

Metastaze su moguće preko likvora u kičmenu moždinu. Metastaze van CNS-a su retke. Prognoza je loša.

Dijagnoza

Postavlja se na osnovu anamneze, fizikalnog pregleda, neurološkog pregleda, oftalmološkog pregleda, laboratorijskih analiza, CT-a mozga (skener), NMR-a (nuklearna magnetna rezonanca), rendgenografije lobanje, EEG-a, lumbalne punkcije, angiografije, patohistološkog nalaza.

Lečenje

Primenjuje se hirurška terapija (kompletna ili inkompletna resekcija tumora), najčešće je nemoguća potpuna resekcija, hemoterapija, radioterapija, simptomatska- kortikosteroidi, antiepileptici, hiperosmolarni rastvori, analgetici.

Ependymoma

Ovaj tumor može biti benigni ili maligni. Benigni tumor može nastaviti da raste, ali ćelije se ne šire dalje od originalne lokacije. Kod malignih tumora, ćelije mogu da napadnu i unište okolnog tkiva i može da se proširi na druge delove mozga.

Ependimomas je retka vrsta glioma. Oni se mogu naći u bilo kom delu mozga ili kičme, a kod dece su česte u malom mozgu

Uzrok nastajanja je nepoznat.

Oligodendroglioma

Oligodendroglioma je tip glioma. Ovaj tip tumora se nalazi u velikom mozgu. Češće kod odraslih, a može da se javi i kod dece. Oligodendrogliomas su podeljeni u dve grupe: sporonapredujući i brzonapredujući.

Kombinovani gliom

Astrocitoma |, ependimomas | i oligodendrogliomas | su sve vrste glioma. Oni su nazvani po ćelijama iz kojih rastu: astrocites, ependimal ćelija i oligodendrocites.

Kombinovani gliom je maligni tumor koji sadrži više od jedne od ovih tipova ćelija – na primer, astrocites i oligodendrocites. Ova vrsta mešovitog glioma se naziva oligo astrocitom i pokazuje karakteristike oba ova tumora.

Najčešće mesto za mešoviti gliom je veliki mozak. Češći je kod odraslih, a javlja se ponekad i kod dece.

Medulloblastoma

Medulloblastomas su jedan od najčešćih malignih tumora mozga kod dece, posebno u uzrastu između tri i osam godina. Oni čine oko 1 u 5 (20%) od svih tumora mozga u dečjem uzrastu. Tumor je češći kod dečaka nego devojčica. Oni su retko javljaju kod odraslih. Oni se obično razvijaju u malom mozgu na zadnjoj strani mozga, ali može da se proširi na druge delove mozga. Vrlo retko, ovi tumori se šire van mozga na limfne čvorove ili pluća.

Limfom Centralnog nervnog sistema (CNS)

Limfom je maligni tumor limfnog sistema, koja je deo imunog sistema organizma. U retkim slučajevima, ovi tumori utiču samo na mozak, i tada se nazivaju primarni limfomi CNS-a.

Pinealne regije tumora

Epifiza je samo ispod oblast u kojoj dve moždane hemisfere pridruže. Tumori u ovom delu mozga su izuzetno retki. Oni mogu biti sastavljen od različitih vrsta ćelija.

Najčešći tumori u ovoj regiji su: germinomas, drugi su teratomas, pineocitomas i pineoblastomas.

Akustični neurom

Akustična neuromas, (takođe se zove vestibularnog schvannoma ili neurilemmoma) su benigni tumori koji se razvijaju iz akustičnog ili slušnog nerva, koji kontroliše sluh i ravnotežu.

Haemangioblastoma

Ovo je retka vrsta tumora benigne su i rastu sporo. To može da potraje nekoliko godina do pojave simptoma. Haemangioblastomas može da dođe u mali mozak, moždano stablo ili kičmene moždine.

On je obično sporo rastuće tumor i ne širi se na druge delove mozga. Uzrok nastajanja je nepoznat.

Tumori hipofize

Hipofiza proizvodi hormone koji kontrolišu i regulišu druge hormone koje proizvode žlezde u telu. Tumori hipofize su benigni i se nazivaju adenoma hipofize. Simptomi se često javljaju usled poremećaja u vidu ili nivou hormona.

Tumor hipofize

Hipofiza je žlezda nalazi u osnovi mozga, ispod optičkog nerva (nerv koji vodi do i od oka). Hipofiza proizvodi hormone koji kontrolišu i regulišu druge žlezde u telu. Ova žlezde oslobađa hormone koji pomaže kontroli i regulisanju rasta.

Hipofiza je podeljena na dva dela: prednji i zadnji.

Prednji do hipofize daje šest hormona:

- hormona rasta, koji kontroliše rast
- prolaktina, koji stimuliše proizvodnju mleka dojke posle porođaja
- ACTH (adrenocorticotrophic hormon), koji stimuliše proizvodnju hormona iz nadbubrežne žlezde
- TSH (hormon za stimulaciju tiroidne žlezde), koji stimuliše proizvodnju hormona štitaste žlezde
- FSH (hormon za stimulaciju folikula) i
- LH (leuteinising hormon), koji stimulišu jajnike kod žena i kod muškaraca testisi.

Zadnji deo hipofize proizvodi:

- ADH (anti diuretik hormon), koji smanjuje količinu urina proizvodi bubrega
- oksitocina, koji stimuliše kontrakcije materice tokom porođaja i proizvodnja mleka za dojenje.

Skoro svi tumori hipofize su benigni i ne šire se. Ponekad se

nazivaju adenoma.

Tumori hipofize poremete lučenje. Najčešće se nalaze kod mladih ili sredovečnih.

Tumori kičmene moždine

Simptomi tumora kičmene moždine se često javljaju pošto tumor počne da pritiska kičmene nerve. Ovi simptomi mogu biti utrnulost, trnjenje, slabost ruku ili nogu i bol u leđima, vratu i udovima.

Simptomi zbog povećanog pritiska u lobanji

Mozak je u lobanji i ima određeni prostor. Ako tumor raste u mozgu često će uzrokovati porast pritiska. Povećanje pritiska u lobanji se zove podignuti intrakranijalni pritisak (ICP). Najčešći simptomi porasta pritiska u mozgu su glavobolje, osećanje bolesne (mučnina) i povraćanje.

Naravno, mogu i mnoge druge stvari da izazivaju glavobolje i osećaj bolesti, ali ako imate bilo koji od ovih simptoma više od nedelju dana bez znakova poboljšanja, važno je da odete kod lekara.

Glavobolja može biti najteža ujutru, i povremeno kada se probudite. Obično ove vrste glavobolje se dobijaju tokom dana. Međutim, mogu pogoršati kada kašljete, kijate, savijanjem ili bilo koji teži fizički rad. Svi ovi imaju tendenciju da se podigne pritisak u mozgu.

Drugi mogući simptom tumora mozga je pospanost. To se može desiti kada se pritisak u mozgu povećava.

Povećani pritisak u mozgu takođe može izazvati promene na očima, kao što su zamagljen vid, 'plutajući objekti' i tunel viziju. To takođe može da vas čini zbunjenim ili utiču na ravnotežu.

Konvulzije ili oduzimanje delova tela

Konvulzije (oduzetost) su još jedan zajednički simptom tumora mozga. Neki ljudi mogu imati grčeve u mišićima što bi moglo izazvati trzanje, ili trzanje ruku ili nogu, ili ponekad icelo tela. Ponekad nemogu da prouzrokuju trenutne nesvesnog.

Simptomi povezani sa pozicijom tumora

Tumor u određenom delu mozga može da spreči da područje mozga radi normalno.

Neki simptomi:

- Promene u ličnosti i intelektu.
- Nekoordinisana šetnja ili slabost jedne strane tela, gubitak mirisa,
- Povremene teškoće u govoru. ili otežano razumevanje reči.
- Problemi sa pisanjem, čitanjem
- Teškoće u koordinaciji pojedinih pokreta
- Utrnulost ili slabost jedne strane tela.
- Gubitak vida na jednoj strani
- Osećaj straha
- Gubitak svesti
- Problemi sa memorijom.
- Nestabilnost,
- Treperenje nesvesno kretanje očiju (nistagmus).
- Povraćanje i ukočenost vrata.

Sve gore od navedenih simptoma mogu biti izazvani tumorom na mozgu. Ako imate bilo koji od simptoma opisanih važno je da odete da vidite svog lekara opšte prakse.

Kako se tumori mozga dijagnostikuju

Ako se sumnja na tumor na mozgu bićete upućeni na neurologa (specijalista za mozak i nervni poremećaje)

Dalji testovi za dijagnostikovanje tumora mozga

U bolnici možda ćete imati neke od sledećih testova. Vaš lekar će odabrati najpogodniji za vašu situaciju i simptome.

- MRmozga (magnetna rezonanca) skeniranje
- Skeniranje Mozga (CTkompjuterizovana tomografija)
- Biopsija
- Rentgen lobanje
- PET(pozitron emisiona tomografija) skeniranje
- Krvi i rendgenski snimak grudnog koša

Dijagnostika

Od dijagnostičkih metoda najzastupljenije su magnetska rezonanca i angiografija. Razvijena je i posebna metoda potpuno neinvazivne angiografije. U tumorima mozga najzastupljenija je metoda kompjuterske tomografije.

Simptomi

Kliničko ispoljavanje tumora:

- oštećenje glavnih funkcija mozga: glavobolja, epi napad
- simptomi zbog povećanja intrakranijalnog pritiska – nespecifični su: glavobolja, povraćanje, zastojna papila (papila stagnans)
- simptomi specifični zbog oštećenja regije gde se tumor nalazi – hemipareza, hemihipestezija, Jacksonova epilepsija, parapareza (parasagitalni meningeom)

Ovi simptomi ne moraju odmah biti vidljivi. Lečenje danas počinje rano zbog dobrih dijagnostičkih metoda. Specifični znaci se zato često i ne stignu razviti.

Mentalna i psihomotorna astenija

Bolesnik je usporen, letargičan, na pitanja polako odgovara, sa stankom, iskazuje blokadu u izražavanju, ali govori tačno. Mogu nastati promene ponašanja, npr. nekritičnost – na mahove se iz komunikacije isključuje pa se opet uključuje. Na simptome se malo žale, nesigurni su, pospani, imaju

glavobolje. Kao da se pomire s tim smetnjama. Glavobolja se može javiti noću i i po tome je specifična, bolesnika probudi bol. Glavobolja može biti tupa, probadajuća, različite lokalizacije. Mučnina i povraćanje takođe mogu nastati.

TERAPIJA

- Hirurška terapija/kompletna ili inkompletna resekcija tumora
- Radioterapija
- Hemioterapija
- Simptomatska - kortikosteroidi -
dexametazon-12-20mg/dnevno
- Antiepileptici
- Hiperosmolarni rastvori
- Analgetici



Preporučujemo Vodič o tumorima na mozgu, dostupan na engleskom jeziku [ovde](#).

MOLBA: ako imate znanje engleskog jezika ili imate prijatelja koji bi preveo gornji vodič, bilo bi dragoceno.

Leukemija

Šta je leukemija?

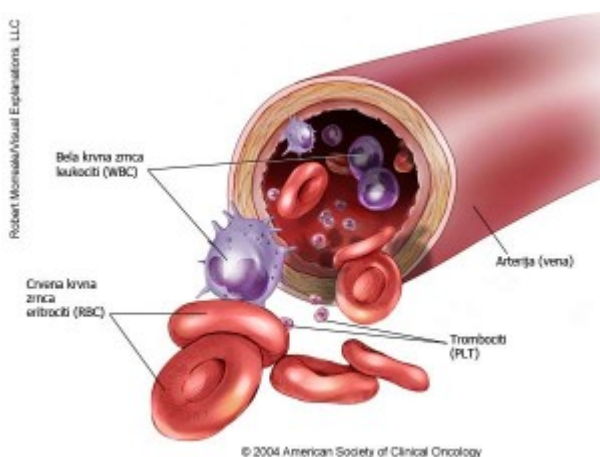
Leukemija je kancer krvi najčešće belih krvnih zrnaca koji se stvaraju u kostnoj srži.

Kostna srž je sunderasto tkivo koje se nalazi u sredini kostiju i proizvodi sve krvne ćelije. Postoje 3 vrste krvnih ćelija:

Crvena krvna zrnca (eritrociti) – raznose kiseonik po celom telu.

Bela krvna zrnca (leukociti) – pomažu organizmu u borbi protiv infekcija.

Trombociti – pomažu pri zgrušavanju krvi, kontrolišu krvarenja i modrice.



Matične ćelije, ili ćelije krvi dele se i rastu u koštanoj srži da bi postale zrele ćelije eritrociti, leukociti ili trombociti. Kada dođe do leukemije kostna srž proizvodi više nezrelih, nego zrelih krvnih ćelija. Nezrele ćelije ne rade pravilno, ostaju nezrele i onda nema pravilnog funkcionisanja

kostne srži.

Leukemija obično utiče na proizvodnju belih krvnih zrnaca.

Akutna limfoblastna leukemija (ALL), – B ili T limfociti nekontrolisano rastu. Najčešća je kod dece od uzrasta od 2 do 4 godine, i češća je kod dečaka nego kod devojčica.

Simptomi?

Anemija – nedovoljno pravljenje crvenih krvnih zrnaca.

Modrice i krvarenje – uzrokovane niskim brojem trombocita.

Infekcije – uzrokovane niskim nivoom leukocita

Akutna mijeloidna leukemija (AML) je ređa – uglavnom su granulociti ti koji nekontrolisano rastu

“Akutna” znači da bolest napreduje brzo.

Hronična mijeloidna leukemija je veoma retka u detinjstvu.

Dijagnostika kod leukemije obuhvata:

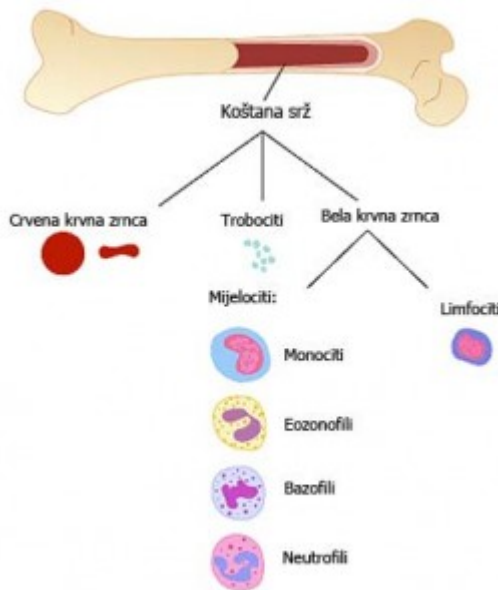
- krvnu sliku iz prsta
- punkciju i pregled koštane srži
- biohemijski testovi,
- funkcije jetre i bubrega
- rendgenski snimak pluća
- ultrazvučni pregled abdomena
- lumbalnu punkciju

Od čega zavisi uspeh lečenja?

- Uzrasta deteta i broja belih krvnih zrnaca pri dijagnozi
- Koliko brzo i koliko nisko pada broj leukemijskih ćelija po otpočinjanju lečenja
- Da li su leukemijske ćelije potekle od B limfocita ili od T limfocita
- Da li se leukemija proširila na mozak i na kičmenu

moždinu

- Da li dete ima Daunov sindrom
- Da li su nađene određene promene na hromozomima i genima



Lečenje dečjih leukemija

ALL se deli u tri grupe prema riziku od nastanka recidiva (povratka bolesti) na leukemiju sa niskim, srednjim i visokim rizikom. U svim grupama se daje kombinovana hemioterapija.

Kod dece između 3 – 10. godine života prognoza je dobra jer se u preko 50% bolesnika postiže izlečenje hemioterapijom i transplantacijom kostne srži. Hemoterapija se tipično sastoji od kombinacije 3 do 8 lekova. Transplantacija koštane srži nakon hemoterapije visokim dozama jedini je izbor lečenja za slučajeve kad dolazi do recidiva ili kad oni ne reaguju na druga lečenja.

Ovde možete preuzeti [“Vodič za roditelje dece obolele od leukemije”](#) koje nama svima nesebično na korišćenje dala Irina Ban, mama lečenog deteta (sada odraslog čoveka od 25 godina).

