

- Uvod • Povrede • Saobraćajne nesreće • Prevencija povreda

Uvod

U SAD-u su nesreće (nesretni slučajevi) i ozljede najčešći uzrok smrti djece. Odgovorne su za više smrtnih slučajeva nego rak, prirođene anomalije, upale pluća, meningitis i srčane greške.

Oko 1000 dojenčadi godišnje umre zbog pada, opekotina, utapanja i gušenja. Nesreće su također glavni razlog invalidnosti djece. Na svako dijete koje umre nesretnim slučajem, 1000 djece preživi ali (p)ostaju invalidi. Nesreće i ozljede većinom su posljedica dječje znatiželje, pa ih zato možemo i spriječiti. Učestalije su kada je dijete gladno ili umorno (prije obroka ili sna), vrlo aktivno, kada ga čuva druga osoba ili živi u novom okruženju, npr. nova kuća ili boravak na odmoru. Nesreće su najučestalije kada su roditelji u žurbi ili previše zaposleni, ili kada ne shvaćaju da se rizik povećava sa odrastanjem njihova djeteta.

SAOBRAĆAJNE NESREĆE

Nesreće nastale u prometu najčešći su uzrok smrti u svim dobnim skupinama, tako da u dobi do

godinu dana na 100.000 djece strada četvero, u dobi od 1-14 godina na 100.000 strada sedmero i u dobi od 15-24 godine na 100.000 strada 40. Dijete koje se u vožnji ne veže ili koje nije u sjedalici može se jedino unesrećiti pri naglom zaustavljanju, dok se ostali koji se nalaze u automobilu ne moraju ozbjediti.

Da bi se smanjio broj nesreća koje nastaju pri sudaru, svi koji sudjeluju u prometu moraju se vezati, dok se malu djecu mora pravilno smjestiti u odgovarajuće sjedalice. Djeca smiju sjediti samo na zadnjem sjedištu, kako bi izbjegla ozljedu koja nastaje od zračnog jastuka. Na taj način smrtnost se smanjuje za 40% - 50%, a teške ozljede za 45% - 55%. Veliki broj država pravno zahtjeva da djeca koriste sigurnosne mjere.

Nevezano dijete u naručju odrasle osobe koja je vezana, izrazito je podložno ozljedama. U trenutku sudara odrasla osoba neće biti u mogućnosti da drži dijete koje će zbog toga biti odbačeno i pri malim brzinama. Odrasla osoba koja se ne veže može biti odbačena prema naprijed i pri tom pritisnuti dijete nekoliko puta većom snagom od vlastite težine.

Dijete se mora vezati ovisno o njegovim godinama i tjelesnoj masi. Sigurnosnu sjedalicu za dijete koja je okrenuta prema stražnjem djelu automobila koriste djeca mase do 7,5 kg. Takva sjedalice mora se nalaziti na stražnjem sjedištu automobila, što je osobito važno ako automobil ima zračni jastuk. Sjedalice za djecu tjelesne mase od 8 kg - 20 kg koje su okrenute prema naprijed, imaju pojas za vezanje koji se veže preko ramena i krila i osigurava stabilnost glave. Sjedalice za djecu moraju se nalaziti na mjestu koje određuju proizvođači ili se povećava rizik ozljede.

Veliki broj sigurnosnih sjedalica za djecu odobrile su odgovarajuće državne ustanove. Sjedalice koje zadovoljavaju državne standarde za sigurnost u prometu posebno su označene.

Prevenција povreda

Edukacija koja se odnosi na sprječavanje (prevenciju) ozljeda važna je i za roditelje i za djecu. Dijete treba zaštititi od opasnosti i naučiti kako da postupa sa onime što je neizbježno. Situacije koje povećavaju rizik od ozljede moraju se izbjegavati.

Preventivne mjere su:

- Upotreba sigurnosnog pojasa za odrasle i sjedalice za djecu u vožnji
- Postavljanje detektora dima u kući
- Postavljanje zaštitinih maski na električne utičnice
- Podešavanje temperature vode u slavini na manje od 50° C
- Djeca ne smiju koristiti hodalice

- Čuvanje lijekova, otrova i drugih opasnih tvari dalje od dohvata djece u zaključanim ormarićima
- Djeca moraju nositi sigurnosni prsluk (pojas) kada se nalaze blizu vode (jezero, plaža, mol)
- Prilikom vožnje biciklom djeca moraju nositi kacigu
- Djeca moraju nositi odgovarajuću sigurnosnu odjeću kada se bave sportom, npr štitnike za koljena, štitnike za laktove, kacigu za vrijeme vožnje koturaljkama ili skaterom
- Djeca se ne smiju sanjkati u šumi
- Roditelji trebaju dati dobar primjer, kao što je vezanje sigurnosnim pojasom za vrijeme vožnje autom i nošenje kacige prilikom vožnje biciklom, jer djeca oponašaju roditelje.

POVREDE GLAVE

- Uvod • Simptomi • Dijagnoza • Liječenje • Prognoza

Uvod

U djece je veliki postotak smrti pri nesrećama posljedica ozljede glave ili komplikacija koje nastaju uslijed ozljede glave. Teške ozljede glave mogu znatno oštetiti mozak u razvoju, utjecati na djetetov intelektualni, fizički i emocionalni razvoj i dovesti do invaliditeta. Ipak je većina ozljeda glave blaga.

Ozljede glave najčešće su u djece mlađe od godinu dana života i u adolescenata starijih od 15 godina. Dječaci se češće ozljeđuju od djevojčica. Većina ozljeda glave nastaje prilikom vožnje na motoru ili biciklu. Blaže ozljede glave uzrokovane su padom u i okolo kuće. Budući da je svaka ozljeda glave potencijalno opasna, svako dijete koje je ozlijedilo glavu treba pažljivo pregledati.

Simptomi

Blaga ozljeda glave uzrokuje povraćanje, bljedoću, razdražljivost ili pospanost, bez gubitka svijesti ili bilo kojeg neposrednog dokaza ozljede mozga. U slučaju da simptomi traju duže od 6 sati ili se pogoršavaju, doktor treba dalje nastaviti pregled djeteta te utvrditi radi li se o teškoj ozljedi.

Odmah nakon ozljede glave dolazi do potresa mozga tj. prolaznog gubitka svijesti. Odmah treba procijeniti težinu potresa mozga, čak i u slučaju da gubitak svijesti nije trajao više od minute. Dijete se često ne može sjetiti same nesreće ili događaja neposredno prije, ali nema nikakvih drugih simptoma ozljede mozga.

Ozljede glave mogu oštetiti moždano tkivo ili krvne žile u ili oko mozga i na taj način izazvati krvarenje ili oticanje (edem) unutar mozga. Najčešća ozljeda mozga je rasprostranjeno (difuzno) oštećenje moždanih stanica. Difuzno oštećenje moždanih stanica dovodi do oticanja i porasta krvnog pritiska unutar lubanje. Uslijed toga procesa dijete može izgubiti snagu ili osjet, te postati pospano ili izgubiti svijest. Ti simptomi govore u prilog teške ozljede mozga koja često dovodi do trajnog oštećenja i potrebe za rehabilitacijom. U slučaju da se oticanje i pritisak povećavaju može doći do pritiska na neozlijeđeno tkivo koje se nalazi nasuprot lubanje, pa dolazi do trajnog oštećenja i smrti. Oticanje sa svojim opasnim posljedicama većinom se događa unutar prvih 48-72 sata nakon ozljede.

Ozljeda mozga bit će teža ako je došlo do frakture lubanje. Ozljeda mozga obično se događa bez frakture lubanje, a fraktura lubanje bez ozljede mozga. Frakture stražnjeg dijela lubanje i baze (dna) često nastaju uslijed snažnog udarca jer su ti dijelovi lubanje relativno čvrsti. Takve frakture često se ne mogu vidjeti na Rtg snimkama ili CT-u.

Simptomi koji upućuju na taj tip frakture su:

- Cerobrospinalna tekućina-likvor (čista tekućina koja oblaže mozak) cijedi se iz nosa i ušiju

- Krv se nakuplja iza bubnjića ili krvari iz uha u slučaju dajke bubnjić probijen
- Pojava plave boje (hematoma, krvnog podljeva) iza uha (Battleov znak) ili okolo očiju (oči rakuna)
- Nakupljanje krvi u sinusima (može se jedino vidjeti na rendgenskim snimkama)
- U dojenčadi moždane ovojnice mogu proći kroz frakturu lubanje, te se na tom mjestu mogu uklještit i napraviti vreću ispunjenu tekućinom koja se naziva rastuća fraktura. Vreća raste 3-6 sedmica i može biti prvi znak frakture lubanje.
- U udubljenom djelu frakture jedan ili više fragmenata kosti pritišću unutarnji dio mozga. Nagnječenje mozga može uzrokovati konvulzije.

Konvulzije nastaju sedam dana nakon teške ozljede glave u oko 5% djece starije od 5 godina i 10% djece mlađe od 5 godina. Konvulzije koje nastaju vrlo brzo nakon ozljede najčešće su prolazne za razliku od onih koji počinju 7 dana nakon ozljede.

Teške ali relativno rijetke komplikacije koje se javljaju nakon ozljede glave su krvarenje između ovojnice koje okružuju mozak ili krvarenje u sam mozak. Epiduralni hematom, nakupina krvi između lubanje i ovojnice koja ju oblaže (dura mater, tvrda moždana ovojnica), može izazvati pritisak na mozak. Uslijed toga procesa dolazi do oštećenja arterija i vena koje naliježu na lubanju.

U odraslih su glavni simptomi epiduralnog hematoma gubitak svijesti, ponovna uspostava svijesti (lucidno razdoblje), pogoršanje simptoma pritiska na mozak kao što su pospanost i gubitak snage i osjeta. Kod malog djeteta ne nalazimo lucidno razdoblje, ali češće dolazi do postepenog gubitka svijesti u razdoblju od nekoliko minuta do nekoliko sati zbog porasta pritiska na mozak.

Kod subduralnog hematoma krv se nakuplja ispod dure mater i najčešće je povezana sa jakim ozljedom moždanog tkiva. Najčešće se ubrzo nakon ozljede pojavljuje poremećaj svijesti od pospanosti do gubitka svijesti, gubitak osjeta ili snage, te se javljaju nenormalni pokreti uključujući i konvulzije, osim kod blagih ozljeda gdje se razvijaju postepeno.

Krvarenje može nastati u unutarnjim prostorima (ventrikulima ili komorama) mozga (intraventrikularno krvarenje), unutar samog moždanog tkiva (intraparenhimatsko krvarenje) ili između ovojnica koje pokrivaju površinu mozga (subarahnoidalno krvarenje). Navedeni tipovi krvarenja upućuju na tešku ozljedu mozga i dovode do dugotrajnog oštećenja mozga.

Dijagnoza

Prilikom procjene stanja djeteta koje je imalo ozljedu glave doktor mora imati u vidu put kojim je ozljeda nanosena kao i posljedične simptome i utvrditi ih na temelju pregleda. Osobitu pažljivost treba usmjeriti na utvrđivanje stepena svijesti, sposobnost osjeta i pomicanja dijelova tijela, svaki nenormalni pokret, reflekse, oči i uši, puls, krvni pritisak i disanje.

Važno je odrediti i veličinu zjenica i njihovu reakciju na svjetlost. Stražnji dio oka (očna pozadina ili fundus) pregledava se oftalmoskopom koji nam omogućava da odredimo je li pritisak u mozgu povišen. U dojenčadi koja je bila izložena trešnji (sindrom trešnje djeteta) najčešće dolazi do krvarenja u stražnjem dijelu oka (retinalno krvarenje ili krvarenje u mrežnici). Kod teške ozljede mozga potreban je CT mozga. U slučaju udubljene frakture lubanje bez ozljede mozga može se izvršiti samo Rtg snimanje.

Liječenje

Većina djece koja su imala blažu ozljedu glavu šalju se kući a roditeljima se savjetuje da stalno paze na dijete, te im se skreće pažljivost na značenje pojave upornog povraćanja (povraćanje u luku, često bez prethodne mučnine) ili pojačane pospanosti.

U slučaju da se dijete uputi kući noću nije ga potrebo držati budno, roditelji su jedino dužni povremeno ga buditi, svakih 2-4 sata kako bi bili sigurni da se ono može probuditi i da je sve u redu. Djecu koja su pospana treba primiti u bolnicu, kao i onu koja su bez svijesti čak i kratkotrajno, koja imaju bilo kakvu nenormalnost osjeta ili mišićne snage, ili u kojih postoji visoki rizik za pogoršanje simptoma.

Djecu koja su imala frakturu lubanje, ali bez dokaza o ozljedi mozga nije potrebno rutinski

hospitalizirati. Dojenčad koja je imala frakturu lubanje, pogotovo ako je došlo do udubljenja, uvijek je potrebno hospitalizirati. U slučaju udubljene frakture lubanje hirurški zahvat je katkada potreban da odigne koštane fragmente i spriječi daljnju ozljedu mozga. Djeca se također zadržavaju u bolnici u slučaju sumnje da se radi o zlostavljanju djeteta.

Kod hospitalizirane djece treba pratiti promjene stepena svijesti i disanja, srčanog ritma i krvnog pritiska.

Doktori također mogu dokazati da je došlo do porasta pritiska u lubanji čestim pregledom zjenica i promjenom snage i osjeta, te pojavom konvulzija. CT glave potrebno je učiniti ako se pojavljuju ili recidiviraju konvulzije, povraćanje postane stalno, pogorša se pospanost ili ako se stanje na bilo koji drugi način pogorša.

Ništa ne može popraviti oštećenje koje je već nastupilo. Međutim, daljnja oštećenja se mogu spriječiti tako da se mozak opskrbi sa dovoljno krvi bogate kisikom. Pritisak je potrebno održavati u granicama normale na način da se brzo liječi svako oticanje mozga i spriječi bilo kakav pritisak na mozak. U slučaju epiduralnog hematoma potreban je hitan hirurški zahvat kako bi se odstranila nakupljena krv i na taj način spriječio pritisak na mozak i njegovo oštećenje. Odgovarajućim liječenjem većina se djece sa jednostavnim epiduralnim hematomom oporavi u potpunosti.

Subduralni hematom također je potrebno odstraniti hirurškim putem. Oticanje (edem) mozga obično se procjenjuje praćenjem pritiska unutar lubanje (intrakranijalni pritisak). Katkada je potrebno postaviti dren u jedan od ventrikula kako bi se mogla drenirati cerebrospinalna tekućina (likvor) i na taj način sniziti intrakranijalni pritisak. Treba podići zaglavlje kreveta i dati antiedematozne lijekove, npr. manitol i furosemid kako bi se smanjio pritisak.

Konvulzije se liječe najčešće primjenom fenobarbitona (antiepileptik). U djece u koje se javljaju konvulzije nakon ozljede glave potrebno je učiniti EEG (elektroencefalogram) radi postavljanja dijagnoze i liječenja.

Prognoza

Koliko će se funkcija mozga oporaviti ovisi o težini ozljede, dobi djeteta, trajanju besvjesnog stanja i o djelu mozga koji je bio najviše oštećen.

Od 5 miliona djece koja ozlijede glavu svake godine, 4000 umire a 15.000 treba produženo hospitalizirati. U djece koja su zadobila tešku ozljedu glave i koja su izgubila svijest u trajanju dužem od 24 sata, 50% imat će dugotrajne komplikacije, uključujući fizičke, intelektualne i emocionalne probleme, a 2% - 5% ostat će teško hendikepirana.

Mala djeca, osobito dojenčad, koja su zadobila tešku ozljedu glave češće umiru nego starija djeca.

Djeca koja prežive često trebaju dugotrajnu rehabilitaciju, osobito u pogledu intelektualnog i

emocionalnog razvoja. Uobičajeni problemi tokom oporavka su gubitak sjećanja koje se odnosi na vremensko razdoblje neposredno prije nesreće (retrogradna amnezija), promjene u ponašanju, emocionalna nestabilnost, problemi sa spavanjem i smanjene intelektualne mogućnosti.