

Hormonski poremećaji

Nedostatak hormona rasta

Vodič za pacijente



Prosečan nivo čitljivosti

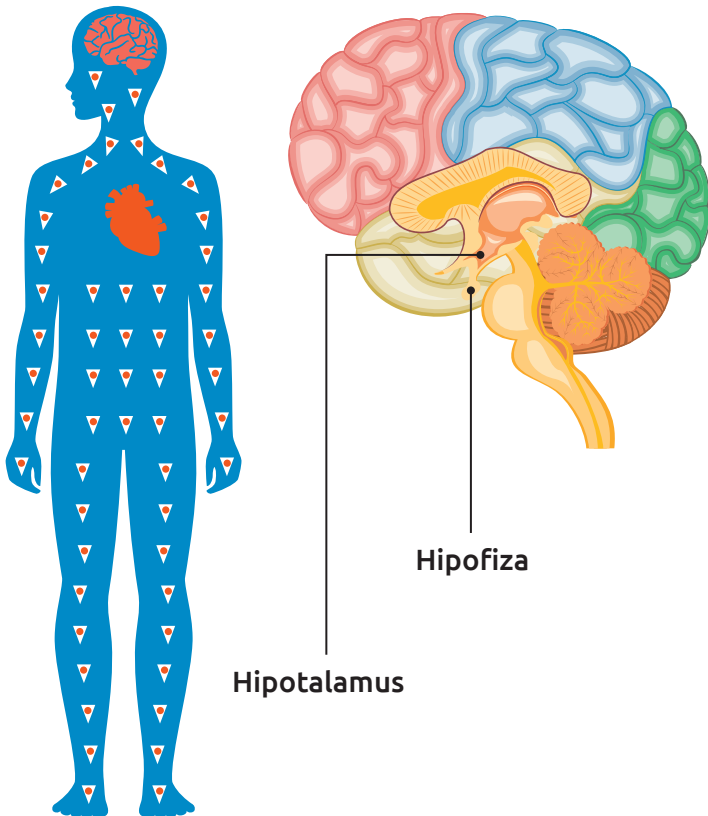
Uvod

Ova brošura je namenjena boljem razumevanju pojedinih stanja povezanih sa nedostatkom hormona rasta. Napisana je uopšteno i informacije u brošuri se ne moraju u potpunosti odnositi na vas. Nadamo se da će vam ova brošura pomoći da razumete ovo stanje i da će vam pružiti osnovu za razgovore sa vašim pedijatrom i pedijatrijskim endokrinologom.



Šta je nedostatak hormona rasta (NHR)?

Hormoni su glasnici koji se koriste u telu da proizvedu određeni efekat. Hormon rasta utiče na rast kostiju, mišića i organa. Ovaj hormon se proizvodi u mozgu i oslobađa u krv.



Nedostatak hormona rasta (NHR) nastaje kada mozak ne proizvodi dovoljnu količinu hormona rasta. To se dešava zbog problema u **hipotalamusu** ili **hipofizi**, delovima mozga odgovornim za proizvodnju hormona.

Kada je nivo hormona rasta veoma nizak ili ga uopšte nema, kaže se da dete ima **potpuni nedostatak hormona rasta**.

Parcijalni nedostatak hormona rasta ima dete kod kog je proizvodnja hormona rasta očuvana, ali nedovoljna.

Lečenje dece sa potpunim ili parcijalnim nedostatkom hormona rasta je moguće, a terapija je dostupna.

Koji su uzroci NHR?

Uzroci NHR su brojni, ali se kod većine dece ne utvrdi razlog NHR. Nedostatak hormona rasta može da nastane usled oštećenja hipofize pri rođenju. Teška povreda glave takođe može dovesti do oštećenja hipofize. U nekim slučajevima NHR može biti i nasledan.

Kako se postavlja dijagnoza NHR?

Nivoi hormona rasta u krvi variraju iz sata u sat. Zbog toga je merenje ovih nivoa težak zadatak. Hormon rasta se oslobađa u krv u velikom broju „skokova“ tokom dana i noći, naročito tokom spavanja. Da bi se procenila sekrecija hormona rasta, potrebno je izazvati njegov nagli porast i tada uzeti uzorak krvi, ili se iz više uzoraka uzetih u različito vreme određuje njegov nivo. Koriste se dve glavne vrste testova.

- **Stimulacioni testovi:** stimuliše se sekrecija hormona rasta, a zatim se meri njegova koncentracija u krvi.
- **Nivo IGF-1:** Krv se uzima da bi se izmerio nivo IGF-1, koji je pokazatelj lučenja hormona rasta u telu.

Ovi testovi daju informaciju o koncentraciji hormona i upoređuju se sa referentnim (normalnim) nivoima. Normalni nivoi hormona mogu se razlikovati od testa do testa. Često su neophodna i druga ispitivanja kao što je snimanje mozga magnetnom rezonancijom.



Kako se leči NHR?

Lečenje NHR podrazumeva primenu sintetičkog oblika hormona rasta, koji je sličan prirodnom ljudskom hormonu rasta.

Kolika je doza hormona rasta, kada se daje i koliko često?

Doza hormona rasta zavisi od telesne mase/površine vašeg deteta. To znači da kako dete raste i doza hormona rasta će se povećavati.

Hormon rasta se obično primenjuje svakodnevno, putem potkožne injekcije. Preporuka je da se daje uveče, neposredno pre spavanja.



Kolika je doza hormona rasta?

Pedijatrijski endokrinolog će izračunati tačnu dozu hormona rasta koju vaše dete treba da dobija svakoga dana. Pošto se penkala i uređaji za primenu hormona rasta razlikuju po načinu rada, biće vam pokazano kako da date pravu dozu hormona rasta.

Važno je da lekar navede dozu hormona rasta **tako da je razumete**. Ako vam ovo nije jasno, pitajte svog lekara.

Kako se čuva hormon rasta?

Hormon rasta treba čuvati na hladnom mestu, obično u frižideru, ali ne preblizu zamrzivača. Kada se pomeša sa rastvaračem i priremi za primenu, lek je osetljiviji na toplotu. Ove informacije se razlikuju između različitih preparata hormona rasta, jer se neka injekciona penkala mogu čuvati na sobnoj temperaturi. Pročitajte informacije iz uputstva koje su priložene uz vaš hormon rasta.



Kakvi sve uređaji za primenu hormona rasta postoje?

Za davanje injekcija hormona rasta se koriste sledeći uređaji:

- **Injektor u obliku penkala:** Njihov izgled podseća na veliku olovku za pisanje koja sadrži patronu sa hormonom rasta. Nude pogodnost unapred odmerenih doza.
- **Uređaji za automatsko ubrizgavanje:** Uređaji za automatsko ubrizgavanje imaju u sebi iglu i špric tako da se ne mogu videti. Pritiskom na dugme igla ulazi u kožu i hormon rasta se automatski ubrizgava.
- **Injektor bez igle:** Kod ovog uređaja, hormon rasta se ubrizgava u kožu pomoću vazdušnog injektora pod visokim pritiskom. Ne koristi se igla. Nejoj deci ovo može biti malo neprijatno, posebno ako su veoma mršava. Neka deca to više vole jer injekcija traje kraće nego kod uređaja koji ima iglu.

Da li se injekcije hormona rasta daju tokom bolesti? Šta je sa propuštenim injekcijama?

Hormon rasta se daje i tokom bolesti. Međutim, ako je vaše dete previše bolesno da bi primalo injekcije, posavetujte se sa svojim lekarom ili medicinskom sestrom. Važno je da znate da će stalno propuštanje injekcija nepovoljno uticati na rast. Ukoliko vaše dete ima nizak šećer u krvi koji je povezan sa NHR, izuzetno je važno da ne propušta injekcije hormona rasta.

Ako vaše dete ima **nedostatak više hormona hipofize (MNHH)**, lečenje tokom bolesti je složenije. U svakom slučaju, potrebno je da nastavi sa primenom hormona rasta.

Šta je sa lečenjem tokom puberteta i u odraslom dobu?

Deca koja imaju nedostatak hormona rasta mogu imati i nedostatak drugih hormona hipofize koji utiču na pubertetski razvoj. U tom slučaju za započinjanje pubetata će biće potrebna dodatna terapija.

Hormon rasta se primenjuje i kod odraslih sa nedostatkom ovog hormona. Ova terapija može pomoći u sprečavanju osteoporoze (krhkosti kostiju) i poboljšati opšte stanje organizma.





Koji su neželjeni efekti hormona rasta?

Manji broj pacijenata prijavljuje lokalnu kožnu reakciju ili oteklinu na mestu injekcije leka. Ovo se uglavnom može lečiti promenom mesta injekcije.

Nekada se po započinjanju lečenja mogu javiti glavobolje. Ukoliko su glavobolje uporne trebalo bi da obavestite svog lekara. Kratak prestanak primene hormona rasta i postepeni ponovni početak lečenja najčešće pomaže. Veoma retko, ali ozbiljno neželjeno dejstvo je iskliznuće glave butne kosti. Ukoliko dođe do hramljanja, obavestite svog lekara.

Koji su drugi izvori korisnih informacija?

Cilj ove brošure je da omogući osnovni pregled dijagnostike i terapije nedostatka hormona rasta. Edukativni materijal se takođe može naći kontaktiranjem sledećih organizacija:

- **Evropsko udruženje za pedijatrijsku endokrinologiju - European Society for Paediatric Endocrinology**
Starling House
1600 Bristol Parkway North
Bristol
BS34 8YU
espe@eurospe.org
Telephone +44 (0) 1454 642246
www.eurospe.org
- **Britansko udruženje za pedijatrijsku endokrinologiju i dijabetes - British Society of Paediatric Endocrinology and Diabetes**
bsped@endocrinology.org
<https://www.bsped.org.uk/>
- **Fondacija za rast dece - Child Growth Foundation**
info@childgrowthfoundation.org
Telephone +44 (0) 208 995 0257
www.childgrowthfoundation.org
- **Endokrinološko udruženje - The Endocrine Society**
www.endo-society.org

Takođe, za dodatne informacije možete konsultovati svoj specijalistički tim.



Nedostatak hormona rasta

(Revised November 2019)

Ova brošura je deo serije **Hormonski poremećaji**.

Takođe su dostupne sledeće brošure:

- Pubertet i dete sa nedostatkom hormona rasta
- Prevrmeni pubertet
- Hitne informacije za decu sa nedostatkom kortizola i hormona rasta i onu koja doživljavaju ponavljane hipoglikemije
- Kongenitalna adrenalna hiperplazija
- Nedostatak hormona rasta kod mladih odraslih
- Konstitucionalno (porodično) usporen rast sa kasnim pubertetom
- Nedostatak više hormona hipofize
- Kraniofaringeom
- Intrauterini zastoj u rastu ili Dete rođeno malo za gestacijsko doba
- Hipertiroidizam
- Hipotiroidizam
- Dijabetes tipa 2 i gojaznost
- Insipidni dijabetes

Razvoj ovih brošura je finansiran (kao doprinos medicini) od strane kompanije Merck. Zasnovane su na originalnoj seriji brošura koje su osmislile britanska Fondacija za rast dece i BSPED, kao i prethodnim adaptacijama za lake i prosečne nivoe čitljivosti od strane udruženja ESPE.

Ovaj letak je prevela dr Katarina Mitrović, pregledao ga je dr Rade Vuković, a odobren je od strane Udruženja za pedijatrijsku endokrinologiju Srbije (Serbian Paediatric Endocrine Society - SPES).



MERCK

