



<https://printo.it/pediatric-rheumatology/BA/intro>

## Juvenilni Spondiloartritis/Artritis Udružen Sa Entezitismom (SPA-ERA)

Verzija

### 1. ŠTA JE JUVENILNI SPODILOARTRITIS/ ARTRITIS UDRUŽEN SA ENTEZITISOM (SPA-ERA)

#### 1.1 Šta je to?

Juvenilni SPA-ERA čini grupa hroničnih upalnih bolesti zglobova (artritis), kao i tetiva i ligamenata koji se vežu za pojedine kosti (entezitis) koja pretežno pogađa donje udove, a u nekim slučajevima zglobove pelvisa (karlice) i kičme (sakroileitis - bol stražnjice i spondilitis - bol u leđima). Juvenilni SPA-ERA je značajno više zastupljen kod osoba čija je krvni test pozitivan na genetski faktor HLA-B27. HLA-B27 je protein lociran na površini imunih ćelija. Značajno je da samo dio osoba sa HLA-B27 dobije artritis. Dakle, prisustvo HLA-B27 nije samo po sebi dovoljno da bi se objasnio nastanak ove bolesti. Tačna uloga HLA-B27 kod nastanka ove bolesti još uvijek nije poznata. Ipak, poznato je da kod veoma malog broja oboljelih početku artritisa prethodi gastrointestinalna ili urogenitalna infekcija (poznata kao reaktivni artritis). Juvenilni SPA-ERA je usko povezan sa spondiloartritisom koji se javlja u odrasloj dobi i većina naučnika se slaže da su ove bolesti istog porijekla i da imaju iste karakteristike. Dijagnoza većine djece sa juvenilnim spondiloartritisom bi glasila ERA ili čak psorijatični artritis. Važno je napomenuti da se nazivi "juvenilni spondiloartritis", "artritis udružen sa entezitismom" i u nekim slučajevima "psorijatični artritis" mogu koristiti u istom značenju gledano s kliničke ili terapijske perspektive.

#### 1.2 Koje se bolesti nazivaju SPA-ERA?

---

Kao što je gore spomenuto, juvenilni spondiloartritis je naziv za grupu bolesti čije se kliničke karakteristike mogu poistovjetiti jedna sa drugom, uključujući aksijalni i periferni spondilartritis, ankilozirajući spondilitis, neizdiferencirani spondiloartritis, psorijatični artritis i artritis asociran sa Kronovom bolešću i ulceroznim kolitisom. Artritis udružen sa entezitisom i psorijatični artritis su dva različita stanja u skladu sa klasifikacijom juvenilnog idiopatskog artritisa (JIA) i povezani su sa SPA.

### **1.3 Koliko je rasprostranjena?**

Juvenilni SPA-ERA je jedan od najuobičajenijih oblika hroničnog artritisa u djetinjstvu i češće pogađa dječake nego djevojčice. Ovisno o regiji u svijetu, može dostići cifru od 30% djece sa hroničnim artritisom. Kod većine slučajeva, prvi simptomi se pojavljuju oko 6 godina života. Pošto veliki dio pacijenata (do 85%) sa juvenilnim spondilartritisom su nosioci HLA-B27 antigena, učestalost SPA kod odraslih i juvenilnog SPA-ERA u opštoj populaciji pa čak i kod određenih porodica ovisi o učestalosti ovog markera u zdravoj populaciji.

### **1.4 Koji su uzroci ove bolesti?**

Uzrok Juvenilnog SPA-ERA je nepoznat. Postoji, međutim, genetska predispozicija, koja se u većini slučajeva oslanja na prisutnost HLA-B27 i nekih drugih gena. Danas, vjeruje se da se molekula HLA-B27 udružena sa bolešću ne sintetizira pravilno i kada je u interakciji sa ćelijama i njihovim produktima (većinom upalne supstance), bude okidač za početak bolesti (što nije slučaj kod 99% populacije sa HLA-B27). I pored toga, važno je naglasiti da HLA-B27 nije uzrok ove bolesti nego predisponirajući faktor.

### **1.5 Je li nasljedna?**

HLA-B27 kao i neki drugi geni su predispozicija za juvenilni SPA-ERA. Osim toga, znamo da do 20% pacijenata sa tom dijagnozom ima rodbinu prvog ili drugog koljena sa ovom bolešću. Dakle, moguće je da juvenilni SPA-ERA ima porodičnu agregaciju. Ipak ne možemo reći za juvenilni SPA-ERA da je nasljedan. Bolest pogađa samo 1% osoba sa HLA-B27. Drugim riječima, 99% osoba koje imaju HLA-B27 nikad ne razviju SPA-ERA. Štaviše, genetska predispozicija se razlikuje medju

---

različitim etničkim grupacijama.

### **1.6 Može li se spriječiti?**

Prevenција nije moguća iz razloga što uzrok ove bolesti još uvijek nije poznat. Nije korisno testirati ostalu djecu u porodici ili rodbinu radi pronalaska HLA-B27 ukoliko ne pokazuju simptome juvenilnog SPA-ERA.

### **1.7 Je li zarazna?**

Juvenilni SPA-ERA nije zarazna bolest, čak ni u slučajevima gdje je nastala usljed infekcije. Štaviše, ni sve osobe koje su inficirane u isto vrijeme istom bakterijom ne razviju juvenilni SPA-ERA.

### **1.8 Koji su glavni simptomi?**

Juvenilni SPA-ERA ima zajedničke kliničke karakteristike.

#### **Artritis**

Najčešći simptomi su bol i oticanje, kao i ograničena pokretljivost zglobova.

Veći broj djece ima oligoartritis donjih ekstremiteta. Oligoartritis znači da bolest obuhvata 4 ili manje zglobova. Pacijenti koji razvijaju hroničnu bolest mogu imati poliartritis. Poliartritis znači da je broj zahvaćenih zglobova 5 ili više. Najčešće zahvaćeni zglobovi su koljena, skočni zglobovi, srednji dio stopala i kukovi; rijetko su zahvaćeni mali zglobovi stopala.

Kod neke djece artritis zahvata i zglobove gornjih ekstremiteta, naročito ramena.

#### **Entezitis**

Entezitis, inflamacija enteze (mjesto spajanja tetive ili ligamenata sa kosti), je druga od najčešćih manifestacija SPA-ERA kod djece. Najčešće su zahvaćene enteze locirane u peti, srednjem dijelu stopala i oko štitnika koljena. Najčešći simptomi uključuju bol pete, oticanje i bol srednjeg dijela stopala i bol štitnika koljena. Hronična upala enteza vodi ka stvaranju koštanih izraslina koje kod mnogih izazivaju bol u peti.

#### **Sacroileitis**

---

Sacroileitis se odnosi na upalu sakroilijačnih zglobova, smještenih na stražnoj strani zdjelice. Rijetko se dešava u djetinjstvu; najčešće se dešava 5 do 10 godina od početka artritisa. Najčešći simptom je naizmjenični bol stražnjice.

### **Bol u leđima; spondilitis**

Kod neke djece, zahvaćenost kičme, vrlo rijetko na početku, može se desiti u kasnijoj fazi bolesti. Najčešći simptomi su bol u leđima tokom noći, jutarnja ukočenost i ograničenost pokreta. Uz bol leđa često se javlja bol u vratu i, u rijetkim slučajevima, također bol u grudima. Tokom ove bolesti kod malog broja pacijenata može doći do koštanih izraslina i premoštavanja koje dovodi do srastanja pršljenova, mnogo godina od početka bolesti. Stoga se skoro nikada ne primjećuje kod djece.

### **Zahvaćenost oka**

Akutni anteriorni uveitis je forma upale očnog irisa (šarenice). Iako je to neuobičajena komplikacija, do jedne trećine pacijenata bude pogođeno jednom ili nekoliko puta u toku bolesti. Akutni anteriorni uveitis se prezentira sa bolom u oku, crvenilom i zamagljenim vidom od nekoliko sedmica. Obično zahvata jedno oko u datom trenutku ali može imati povratni trend. Neposredna kontrola oftamologa (očnog ljekara) je neophodna. Ova vrsta uveitisa se razlikuje od tipa koji pogađa djevojčice sa oligoartritisom i antinukleranim antitijelima.

### **Zahvaćenost kože**

Mala podgrupa djece sa juvenilnim SPA-ERA ili već imaju ili će razviti psorijazu. Kod ovih pacijenata, isključuje se klasifikacija ERA i mijenja u psorijatični artritis. Psorijaza je hronična bolest kože u vidu mrlji kože koja se ljušti i uglavnom zahvata laktove i koljena. Bolest kože može godinama prethoditi artritisu. Kod drugih pacijenata, artritis može postojati nekoliko godina prije nego što se uoči prvi znak psorijaze.

### **Zahvaćenost crijeva**

Neka djeca sa inflamatornim poremećajima intestinalnog trakta, kao što je Kronova bolest i ulcerozni kolitis, mogu dobiti spondiloartritis. ERA ne uključuje upalnu bolest intestinalnog trakta kao jedan od simptoma. U nekim slučajevima, upala intestinalnog trakta je subkliničke prirode (bez simptoma imunološkog sistema), a ozbiljnost izraženih simptoma je

---

veća, zahtijevajući specifičan pristup.

### **1.9 Da li se bolest isto ponaša kod svakog djeteta?**

Spektar je širok. Dok neka djeca dobiju blag i kratkotrajan oblik ove bolesti, druga pate od ozbiljne, dugotrajne i onesposobljavajuće bolesti. Tako je moguće da je kod mnoge djece samo jedan zglob zahvaćen (npr. koljeno) nekoliko sedmica i nikad se više ne pojave isti ili dodatni simptomi do kraja života, dok se kod druge djece razvijaju uporni simptomi prošireni na nekoliko zglobova, enteze, kičmene i sakroilijačne zglobove.

### **1.10 Da li je bolest drugačija u odnosu na istu bolest kod odraslih?**

Početni simptomi Juvenilnog SPA-ERA se razlikuju od onih kod odraslih sa SPA, ali većina podataka sugeriraju da pripadaju istom spektru bolesti. Periferna (ekstremiteti) bolest zglobova je češći oblik početka bolesti kod djece, u suprotnosti sa češćom zahvaćenošću aksijalnih (kičmenih i sakroilijakalnih zglobova). Ozbiljnost bolesti je veća kod djece nego kod odraslih.

## **2. DIJAGNOZA I TERAPIJA**

### **2.1 Kako se dolazi do dijagnoze?**

Doktori dijagnosticiraju juvenilni SPA-ERA ako počne prije 16-te godine, artritis koji traje duže od 6 sedmica i karakteristike odgovaraju gore opisanom kliničkom obrascu. Dijagnoza specifičnog oblika SPA-ERA (tj. ankilozirajući spondilitis, reaktivni artritis, itd.) se bazira na specifičnim kliničkim i radiografskim crtama. Jasno je da bi ove pacijente trebao liječiti kao i pratiti njihovu bolest pedijatrijski reumatolog ili reumatolog za odrasle koji takođe ima iskustva sa dječijim reumatskim bolestima.

### **2.2 Kakva je važnost testova?**

Pozitivan nalaz HLA-B27 je koristan kod dijagnoze juvenilnog SPA-ERA, naročito kod mono-simptomatične djece. Važno je znati da manje od 1% osoba sa ovim markerom razvijaju spondiloartritis kao i da je

---

rasprostranjenost HLA-B27 može biti čak i 12% kod opšte populacije, ovisno od regiji svijeta. Takođe je važno napomenuti da većina djece i adolescenata praktikuju neki oblik sporta i da ove aktivnosti mogu rezultirati u povredama sličnim početnim simptomima juvenilnog SPA-ERA. Dakle, nije relevantno prisustvo HLA-B27 samo po sebi nego njegova asocijacija sa karakteristikama i simptomima SPA-ERA. Ispitivanja poput stope sedimentacije eritrocita (ESR) ili C-reaktivnog proteina (CRP) pružaju informacije opšte upale, a tako i o aktivnosti upalne bolesti; korisna su kod monitoringa bolesti iako bi se monitoring bolesti trebao zasnivati na kliničkim manifestacijama mnogo više nego na laboratorijskim ispitivanjima. Laboratorijski testovi se takođe koriste radi praćenja mogućih neželjenih pojava vezano za liječenje (broj krvnih zrnaca, funkcije jetre i bubrega).

Rendgenski pregledi mogu koristiti za praćenje evolucije bolesti i mjerenja oštećenosti zglobova usljed bolesti. Ipak, vrijednost rendgenskih ispitivanja je ograničenog karaktera kod djece sa SPA-ERA. Pošto rendgenski nalaz može biti normalan kod većine djece, ultrazvuk i/ili magnetska rezonanca (MRI) zglobova i enteza je neophodna radi otkrivanja ranih znakova bolesti. Sa MRI, upala sakroilijačnih zglobova i/ili kičme se može otkriti bez upotrebe zračenja. Ultrazvuk zglobova, uključujući snagu Doppler signala, može pružiti bolju predstavu o postojanju i ozbiljnosti periferalnog artritisa i entezitisa (ekstremiteti).

### **2.3 Može li se liječiti/izliječiti?**

Na žalost, još uvijek ne postoji tretman izlječenja za SPA-ERA pošto još uvijek ne znamo uzrok. Ipak, trenutno dostupna terapija može biti vrlo korisna za kontrolisanje aktivnosti bolesti i vjerovatno u prevenciji strukturnih oštećenja.

### **2.4 Koji su oblici tretmana?**

Tretman se uglavnom bazira na upotrebi lijekova i fizioterapije/rehabilitacioni postupci koji služe očuvanju funkcije zglobova i doprinose prevenciji deformiteta. Važno je napomenuti da upotreba lijekova zavisi o odobrenju lokalnih regulatornih agencija.

### **Nesteroidni anti-upalni lijekovi (NSAIDs)**

Ovi lijekovi su simptomatski anti-upalni i antipiretski. Simptomatski

---

znači da služe kod kontrolisanja simptoma usljed upale. Najkorišteniji lijekovi u slučaju djece su naproxen, diklofenak i ibuprofen. Uglavnom se dobro tolerišu a najčešći neželjeni efekat, neugodnost u želucu, se u stvari rijetko javlja kod djece. Kombinacija NSAID se ne preporučuje, iako može biti potrebno zamijeniti jedan NSAID lijek sa drugim u slučaju neefikasnosti ili neželjenih pojava.

### **Kortikosteroidi**

Ovi lijekovi imaju ulogu kao kratkoročna terapija pacijenata sa težim simptomima. Lokalni (kapi za oči) kortikosteroidi se koriste kod tretmana akutnog anteriornog uveitisa. U težim slučajevima, može biti potrebna administracija peribulbarnih injekcija ili sistemskih kortikosteroida. U propisivanju kortikosteroida za artritis i entezitis, važno je imati na umu da ne postoje adekvatna istraživanja o njihovoj efikasnosti i bezbjednosti za djecu sa SPA-ERA; dok u nekim slučajevima stručnjaci podržavaju njihovo korištenje.

### **Druge forme liječenja (lijekovi koji modifikuju bolest)**

#### **Sulfasalazin**

Ovaj lijek se koristi kod djece sa perifernim manifestacijama bolesti koji perzistiraju uprkos adekvatnoj terapiji sa NSAID i/ili intralezionalnim kortikosteroidnim injekcijama. Sulfasalazin se dodaje prethodnoj terapiji NSAIDom (koja se mora nastaviti) čiji efekat biva evidentan tek nakon nekoliko sedmica ili mjeseci liječenja. Ipak, postoji samo ograničena evidencija efikasnosti sulfasalazina kod ove djece. Istovremeno, uprkos njihovoj širokoj upotrebi, ne postoji jasna evidencija da su metotreksat, leflunomid ili antimalarični lijekovi efikasni kod SPA-ERA.

#### **Biološki lijekovi**

Anti-tumor necrosis faktori (TNF) lijekovi su preporučeni u ranim fazama bolesti zbog njihove znatne efikasnosti u tretiranju upalnih simptoma. Postoje studije efikasnosti i sigurnosti ovih lijekova koje podržavaju njihovu upotrebu kod pacijenata sa teškim oblikom juvenilnog SPA-ERA. Ove studije su predstavljene zdravstvenim autoritetima i čekaju odobrenje za početak njihove upotrebe kod SPA-ERA. U nekim evropskim zemljama, anti-TNF lijekovi su već odobreni za djecu.

#### **Injekcije za zglobove**

Injekcije za zglobove se koriste kada je zahvaćen jedan ili nekoliko

---

zglobova I kada perzistentne kontrakture zgloba mogu dovesti do deformiteta. Općenito, injiciraju se preparati kortikosteroida dugog djelovanja. Preporučuje se da se djeca prime na odjeljenje radi sedacije i obavljanja ovog postupka u najboljim uslovima.

### **Ortopedska operacija**

Glavna indikacija za operaciju je protetska zamjena zgloba u slučaju ozbiljnog oštećenja zgloba, naročito kuka. Zahvaljujući boljem liječenju lijekovima, smanjuje se potreba za ortopedskom operacijom.

### **Fizioterapija**

Fizioterapija je bitna komponenta liječenja. Mora se početi u ranoj fazi i potrebno ju je obavljati rutinski da bi se održao obim pokreta, razvoj i snaga mišića, kao i radi prevencije, ograničavanja ili korekture zglobnog deformiteta. Štaviše, ukoliko je aksijalna uključenost izražena, kičmu je neophodno mobilisati i izvesti respiratorne vježbe.

## **2.5 Koje su nuspojave kod upotrebe lijekova?**

Lijekovi koji se koriste u liječenju juvenilnog SPA-ERA se uglavnom dobro tolerišu.

Netolerancija želuca, najčešća nuspojava korištenja NSAID-a (koji bi se zbog toga trebali konzumirati uz hranu), se manje javlja kod djece nego odraslih. NSAID lijekovi mogu uzrokovati povišenost nekih enzima jetre u krvi, ali to je rijetka pojava kod ovih lijekova osim aspirina.

Sulfasalazin se podnosi prilično dobro; najčešće nuspojave su stomačni problemi, povišeni jetreni enzimi, snižen broj bijelih krvnih zrnaca i kožne reakcije. Potrebno je ponoviti laboratorijske analize radi praćenja moguće toksičnosti lijeka.

Dugotrajna upotreba visokih doza kortikosteroida se povezuje sa umjerenim i težim oblicima neželjenih pojava, uključujući smanjen rast i osteropozu. Visoke doze kortikosteroida prouzrokuju značajno povećanje apetita, što može dovesti do izražene gojaznosti. Važno je uputiti djecu da jedu zdravu hranu koja može zadovoljiti njihov apetit bez povećanog unosa kalorija.

Liječenje sa biološkim agensima (TNF blokatori) se dovode u vezu sa učestalim infekcijama. Preventivne provjere (latentne) tuberkuloze su obavezne. Ne postoji evidencija povećanih malignosti (osim pojave određenih oblika raka kože kod odraslih).



---

## **2.6 Koliko dugo traje liječenje?**

Simptomatsko liječenje bi trebalo trajati sve dok traju simptomi i aktivnost bolesti. Trajanje bolesti je nepredvidivo. Kod nekih pacijenata, artritis veoma dobro reaguje na NSAID lijekove. Kod ovih pacijenata liječenje se može zaustaviti rano, u okviru nekoliko mjeseci. Kod drugih, sa produženim ili agresivnim razvojem bolesti, sulfasalazin kao i druge vrste lijekova treba godinama koristiti. Potpuni prestanak korištenja lijekova se može razmatrati nakon dugog i potpunog izlječenja lijekovima.

## **2.7 Šta o nekonvencionalnim/komplementarnim terapijama?**

Postoje mnoge komplementarne i alternativne terapije što djeluje zbunjujuće na pacijente i njihove porodice. Pažljivo razmislite o mogućim rizicima i prednostima isprobavanja ovih oblika liječenja pošto postoji malo dokazane koristi, a mogu biti skupe u smislu vremena, utrošenog novca i tereta za dijete. Ukoliko želite istražiti mogućnosti komplementarnih i alternativnih terapija, razgovarajte s vašim pedijatrijskim reumatologom. Neke od ovih terapija pozitivno djeluju s konvencionalnim lijekovima. Većina ljekara se neće protiviti, pod uslovom da slijedite stručni savjet. Vrlo je važno da ne prestanete uzimati prepisane lijekove. Kad su lijekovi neophodni da bi se bolest držala pod kontrolom, može biti vrlo opasno prestati sa njihovim korištenjem ukoliko je bolest još uvijek aktivna. Razgovarajte sa ljekarom vašeg djeteta o vašoj zabrinutosti u vezi sa lijekovima.

## **2.8 Koliko dugo bolest traje? Kakva je dugoročna evolucija (prognoza) ove bolesti?**

Tok bolesti se razlikuje od jednog pacijenta do drugog. Kod nekih pacijenata, artritis se liječenjem brzo povlači. Kod drugih, karakteristične su periodične remisije i reaktivacije. Konačno, kod nekih pacijenata, artritis slijedi dugotrajan tok. Kod velike većine pacijenata, simptomi su ograničeni na periferne zglobove i enteze na početku bolesti. Kako bolest napreduje, bolest zahvata sakroilijačne i zglobove kičmenog stuba kod neke djece. Pacijenti koji dobiju perzistentni oblik perifernog artritisa, sa aksijalnim simptomima imaju veći rizik od

---

mogućeg oštećenja zglobova u zreloj dobi. Ipak, nemoguće je odrediti dugoročne posljedice na samom početku bolesti. Suprotno tome, adekvatno liječenje može utjecati na tok i prognozu bolesti.

### **3. SVAKODNEVICA**

#### **3.1 Koje su moguće posljedice ove bolesti po dijete i njihove porodice?**

Tokom perioda aktivnog artritisa, gotovo svako dijete će osjetiti ograničenja u svom životu. Pošto su donji udovi često zahvaćeni, hodanje i bavljenje sportom su aktivnosti na koje ova bolest najčešće utječe. Pozitivan stav roditelja, koji podržavaju i ohrabruju dijete da bude samostalno i fizički aktivno, je ekstremno važno kod prevazilaženja teškoća vezanih za ovu bolest, uspješnog suočavanja sa vršnjacima i razvoja samostalne, stabilne ličnosti. Ukoliko porodica ne može podnijeti ovaj teret ili nije u stanju nositi se sa bolešću, psihološka pomoć je potrebna. Roditelji su dužni podržati svoje dijete u obavljanju vježbama fizikalne terapije i ohrabrivati ga da uzima propisane lijekove.

#### **3.2 Šta je sa školom?**

Nekoliko faktora može prouzrokovati problem pohađanja škole: poteškoće u hodu, manja otpornost na zamor, bol ili ukočenost. Neophodno je objasniti moguće dodatne potrebe djeteta nastavnicima: odgovarajuće klupe i redovno kretanje u toku nastave kako bi se izbjegla ukočenost zglobova. Kad je moguće, pacijenti bi trebali učestvovati u tjelesnom odgoju; u ovom slučaju, ista razmatranja navedena u nastavku, vezana za sport, bi se trebala uzeti u obzir. Nakon što je bolest dovedena pod kontrolu, dijete ne bi trebalo imati problema kod učestvovanja u svim aktivnostima svojih zdravih vršnjaka. Škola je za dijete isto što i posao za odraslu osobu: mjesto gdje uči da postane neovisna, produktivna osoba. Roditelji i nastavnici bi trebali učiniti sve što je u njihovoj moći kako bi omogućili djetetu da normalno učestvuje u školskim aktivnostima kako bi bili ne samo uspješni akademski nego i prihvaćeni i cijenjeni od strane vršnjaka i odraslih.

#### **3.3 Šta je sa sportom?**

---

Bavljenje sportom je važan aspekt svakodnevnog života svakog normalnog djeteta. Preporučuju se sportovi kod kojih je mehanički stres na zglobove odsutan ili minimalan, poput plivanja ili vožnje bicikla.

### **3.4 Šta je sa ishranom?**

Ne postoji dokaz da ishrana utječe na ovu bolest. Općenito gledajući, dijete bi trebalo jesti uravnoteženu, normalnu ishranu za svoje doba. Pacijenti koji koriste kortikosteroide bi trebalo da izbjegavaju prejedanje, jer ovi lijekovi povećavaju apetit.

### **3.5 Može li klima utjecati na tok bolesti?**

Ne postoji dokaz da klima utječe na manifestacije bolesti.

### **3.6 Može li dijete biti vakcinisano?**

Pošto se većina pacijenata liječi bilo NSAID lijekovima ili sulfasalazinom, moguće je slijediti normalnu shemu vakcinacije. Pacijent koji se liječi visokom dozom kortikosteroida ili bioloških lijekovima bi trebao izbjegavati vakcinacije sa živim atenuiranim virusima (poput anti-rubeola, anti-morbili, anti-parotitisa, anti-polio Sabin). U protivnom, potrebno je odgoditi njihovo primanje zbog mogućeg rizika proširenja infekcije usljed smanjenog imuniteta. Vakcine koje ne sadrže žive viruse nego samo zarazne proteine (anti-tetanus, anti-difterija, anti-polio Salk, anti-hepatitis B, anti-pertusis, pneumokok, hemofilus, meningokok) se mogu aplicirati. Teoretski gledano, imunosupresija može umanjiti ili poništiti učinak vakcinacije.

### **3.7 Kako utječe na seksualnu aktivnost, trudnoću i kontrolu rođanja?**

Ne postoje restrikcije u vezi sa seksualnom aktivnošću ili trudnoćom zbog ove bolesti. Ipak, pacijenti koji koriste lijekove bi uvijek trebali biti oprezni zbog mogućeg toksičnog utjecaja lijekova na fetus. Ne postoji razlog za izbjegavanje trudnoće, uprkos genetskim aspektima bolesti. Ova bolest nije smrtonosna pa čak iako je naslijeđen predisponirajući genetski faktor, postoji dobra šansa da sva braća ili sestre neće dobiti SPA-ERA u bilo kom obliku.

---

### **3.8 Hoće li dijete imati normalan život odrasle osobe?**

Ovo je jedan od glavnih ciljeva terapije i može se postići kod većine slučajeva. Terapije za ove vrste bolesti su se znatno poboljšale zadnjih godina. Kombinovana upotreba farmakološkog liječenja i rehabilitacije danas je u stanju spriječiti oštećenje zglobova kod velike većine pacijenata.