



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

# Juvenilní dermatomyozitida

Verze č 2016

## 1. CO JE JUVENILNÍ DERMATOMYOZITIDA

### 1.1 Co je to?

Juvenilní dermatomyozitida (JDM) je vzácné onemocnění, které postihuje svaly a kůži. Jako "juvenilní" se nemoc označuje, pokud její projevy začnou u osoby mladší 16 let.

Juvenilní dermatomyozitida patří do skupiny autoimunitních onemocnění. Za normálních okolností nám imunitní systém pomáhá překonávat infekce. U autoimunitních onemocnění dochází k abnormální (zvýšené) reakci imunitního systému na zdravé tkáně. Tím vzniká zánět, který způsobuje otok tkáně a může vést k následnému poškození tkáně. U JDM zánět postihuje hlavně drobné cévy kůže (dermato-) a kosterního svalstva (myositis). To vede k hlavním projevům nemoci, kterými jsou slabost a bolest svalů hlavně ve skupinách svalstva trupu, pletence pánevního, pažního a šije. Většina pacientů má rovněž typickou kožní vyrážku, která se může vyskytovat na různých místech těla (obličej, víčka, kolena, lokty, drobné klouby prstů). K výskytu této vyrážky nemusí docházet vždy současně se svalovou slabostí, může ji předcházet nebo ji následovat. V ojedinělých případech mohou být postiženy i drobné cévy jiných orgánů.

Dermatomyozitida se vyskytuje u dětí, dospívajících i dospělých. Mezi průběhem nemoci u dětí a u dospělých však existují některé rozdíly. Například u dospělých pacientů s dermatomyozitidou může být nemoc až u 30% případů spojena s nádorovým onemocněním (malignitou), zatímco u dětí tato spojitost zjištěna nebyla.

### 1.2 O jak časté onemocnění se jedná ?

---

JDM je u dětí vzácná. Její roční výskyt se odhaduje na 4 případy z 1 milionu dětí. Dívky jsou postiženy častěji než chlapci. Nemoc nejčastěji začíná ve věku 4-10 let, ale může začít v kterémkoliv věku. Onemocnět mohou děti všech etnik na celém světě.

### **1.3 Jaké jsou příčiny onemocnění ? Je onemocnění dědičné? Proč moje dítě onemocnělo? Dalo se onemocnění předejít?**

Příčiny vzniku JDM nejsou známy. Mezinárodně probíhá mnoho výzkumných prací s cílem zjistit příčinu onemocnění.

JDM je v současné době považována za autoimunitní onemocnění, které je pravděpodobně způsobeno mnoha faktory. Podílí se na nich genetické predispozice (vrozené faktory) i vlivy vnějšího prostředí, jako je např. UV záření nebo infekce. To, že některé viry nebo bakterie mohou způsobit abnormální reakci imunitního systému, bylo prokázáno řadou studií. V některých rodinách dětí s JDM je zase možno najít příbuzné s jiným autoimunitním onemocněním (např. s cukrovkou I. typu nebo revmatoidní artritidou). Na druhou stranu nebylo prokázáno zvýšené riziko vzniku JDM u dalšího člena rodiny.

V současné době se neví, jak rozvoji JDM předejít. Neexistuje žádná možnost, jak by mohli rodiče zabránit vzniku tohoto onemocnění u svého dítěte.

### **1.4 Jde o nakažlivou nemoc?**

JDM není nakažlivá.

### **1.5 Jaké jsou hlavní projevy JDM?**

U každého nemocného probíhá onemocnění různě. U většiny dětí se vyskytuje:

#### **Únava (unavitelnost)**

Děti bývají často unavené. Snadná unavitelnost může vést ke zhoršování tělesné zdatnosti a k menší výkonnosti při běžných dětských aktivitách.

#### **Bolest svalů a svalová slabost.**

Většinou jsou oboustranně a souměrně postiženy svalové skupiny,

---

kterými jsou končetiny připojeny k trupu, tedy svaly pletence pažního a pánevního, často také zádové svaly, svaly šíje a břicha. V praxi to znamená, že má dítě nejdříve problémy při delší chůzi a při sportovních aktivitách, postupně jsou potíže i při běžných denních činnostech, jako je vstávání z postele či chůze po schodech. Malé děti nechtějí chodit, vyžadují nošení a chování. U některých pacientů může vest zánět svalů k jejich zkracování a tuhnutí v pokrčené pozici (kontraktura), což vede k dalšímu funkčnímu omezení.

### **Bolest, otoky a ztuhlost kloubů**

U JDM mohou být zánětem postiženy velké i malé klouby. Hlavními projevy zánětu kloubu (artritidy) bývá bolest, otok a omezená hybnost. Postižení kloubů při adekvátní léčbě onemocnění rychle ustupuje a nezanechává na kloubech trvalé následky.

### **Vyrážka**

Vyrážka se u JDM objevuje na různých místech těla. V obličeji se projevuje otokem kolem očí (periorbitální edém), víčka mohou mít nafialovělý nádech (heliotropní raš), může být také zarudnutí tváří (malární raš). Vyrážka se může objevit i na jiných částech těla (hřbety rukou, nad drobnými klouby rukou, koleny a lokty), kůže zde může být zhrubělá (Gottronovy papuly). U dětí s JDM se mohou vyskytovat i jiné kožní změny, např. rozšířené drobné cévky v oblasti nehtových lůžek, očních víček nebo okrajů dásní. Kožní projevy se často zhoršují při vystavení slunečnímu (UV) záření. Tento jev se označuje jako fotosenzitivita. Na některých místech se mohou díky nedostatečnému přísunu krve zanícenými cévami tvořit vředy (ulcerace). Kožní projevy mohou projevům svalového postižení (bolest a slabost svalů) předcházet.

### **Kalcinóza**

V průběhu onemocnění (vzácně již na počátku) se mohou pod kůží a ve svalech hromadit vápenaté soli, které tvoří zatvrdlé zduřeniny (kalcinóza). Povrch kůže nad nimi se může otevřít s následným uvolněním mléčné tekutiny, obsahující vápník. Tyto projevy onemocnění jsou obtížně léčitelné.

### **Bolest břicha nebo nevolnost**

Některé děti mají zažívací problémy jako např. bolesti břicha, nevolnost

---

nebo zácpu. Vzácnu, ale závažnou komplikací může být uzávěr cév přivádějících krev do střev, případně jiných vnitřních orgánů.

### **Postižení plic**

Svalová slabost může způsobit dechové potíže, změny hlasu dítěte a polykací potíže. Někdy vede zánět v plicích k rozvoji dušnosti. V nejtěžších případech dochází k postižení všeho kosterního svalstva, včetně svalů důležitých pro dýchání, polykání a mluvení. Z tohoto důvodu jsou změny hlasu, potíže při polykání, kašláním a zadýchávání velmi důležitými varovnými signály.

### **1.6 Projevu se nemoc u všech dětí stejně ?**

Onemocnění má velmi různorodý průběh i závažnost. U některých dětí převládají kožní projevy bez známek svalové slabosti (dermatomyozitida bez myozitidy), u jiných se může svalová slabost projevit jen abnormálními výsledky svalových testů. U dalšího dítěte mohou být plně rozvinuty projevy onemocnění kůže, svalů, kloubů, plic i střev.

## **2. DIAGNÓZA A LÉČBA**

### **2.1 Liší se nemoc u dětí od dermatomyozitidy u dospělých?**

U dospělých může dermatomyozitidu provázet rozvoj zhoubného nádorového onemocnění. Tato souvislost se u dětí nevyskytuje. Postižení svalů bez zánětu kůže (polymyozitida) je u dospělých častější než u dětí. U dospělých bývají v krvi nalezeny některé specifické autoprotilátky, které se u dětí obvykle nevyskytují. V posledních letech však byly popsány některé specifické autoprotilátky typičtější pro dětský věk. K rozvoji kalcinózy dochází častěji u dětí než u dospělých.

### **2.2 Jak se JDM diagnostikuje ? Jaké testy se používají ?**

Diagnóza JDM je stanovena na základě klinického nálezu, vyšetření krve a dalších vyšetření jako je např. MRI (magnetická rezonance) nebo biopsie postižených svalů (odebrání malého vzorku svalové tkáně). Přístup ke každému pacientovi je individuální, lékař dle aktuálních projevů doporučí vyšetřovací postup. Klinické vyšetření spočívá ve

---

stanovení svalové síly a posouzení kožního nálezu a cévních změn v okolí nehtového lůžka. Pokud jsou přítomny typické známky onemocnění ve smyslu postižení svalstva a typické kožní změny, je stanovení správné diagnózy poměrně snadné.

Někdy může JDM připomínat jiné autoimunitní onemocnění (např. artritidu, systémový lupus erythematosus nebo vaskulitidu) nebo taky vrozená svalová onemocnění. Teprve vyšetření určí správnou diagnózu u Vašeho dítěte.

### **Krevní testy**

Krevní testy pomohou vyšetřit hodnotu zánětlivých ukazatelů, stav imunitního systému i následky způsobené zánětem svalů. Lékař tak může zhodnotit aktivitu onemocnění a účinnost léčby. U většiny nemocných jsou z postižených svalů uvolňovány látky, které lze najít ve zvýšeném množství v krevním oběhu. Jsou bílkovinné povahy a nazývají se svalové enzymy. Můžeme sledovat hladinu pěti svalových enzymů: CK, LDH, AST, ALT a aldolázy. U většiny pacientů je zvýšen nejméně jeden z nich (přestože u některých dětí mohou být všechny enzymy v normě). Z ostatních testů může napomoci k diagnóze vyšetření antinukleárních protilátek (ANA), protilátek specifických pro myozitidy (MSA) a protilátek často spojených s myozitidou (MAA). ANA a MAA však mohou být pozitivní i u jiných autoimunních onemocnění

### **Magnetická rezonance (MRI)**

Zánět svalů je obvykle patrný při vyšetření pomocí magnetické rezonance (MRI).

### **Další vyšetření svalů**

Svalová biopsie (odebrání malého vzorku svalové tkáně) může přinést důležité poznatky pro vlastní diagnosu, případně i pro posouzení závažnosti onemocnění. Je také velmi důležitým výzkumným prostředkem, pomáhajícím porozumět principům nemoci.

Funkční změny svalu mohou být zjišťovány pomocí speciálních elektrod zavedených do svalu (elektromyografie, EMG). Toto vyšetření pomůže odlišit JDM od některých vrozených svalových onemocnění. U zcela jednoznačných případů však nebývá obvykle nutné toto vyšetření provádět.

### **Další testy**

---

Další testy pomáhají zjistit případné postižení jiných orgánů. Jedná se hlavně o srdeční sval, plíce a zažívací ústrojí. Mezi prováděná vyšetření patří vyšetření srdce: elektrokardiografie (EKG), echokardiografie (ultrazvuk srdce), vyšetření plic: rentgen plic nebo počítačová tomografie (CT) plic a vyšetření plicních funkcí (spirometrie). K vyšetření zažívacího traktu patří ultrazvuk břicha a kontrastní rentgenové vyšetření polykacího aktu.

### **2.3 Jaký je význam testů ?**

U typicky probíhajícího onemocnění s rozvinutými projevy svalové slabosti (zejména v oblasti pletence pánevního a pažního) a s charakteristickou vyrážkou může být diagnóza JDM stanovena na základě pouhého klinického vyšetření. Další testy jsou používány k potvrzení diagnózy a k monitorování aktivity onemocnění a účinnosti léčby. K určení míry postižení svalů se používají standardizované svalové testy (childhood myositis assessment scale- CMAS a manual muscle testing 8- MMT8) a vyšetření krve, detekující zvýšení svalových enzymů a zánětlivých parametrů.

### **2.4 Jaká je léčba ?**

JDM je léčitelnou nemocí. Není však vyléčitelná, takže cílem léčby je zklidnit onemocnění a udržet je pod kontrolou pomocí léků tak dlouho, dokud nedojde k úplnému ústupu zánětu (tzv. remise). Léčba se vždy přizpůsobuje závažnosti stavu a potřebám každého jednotlivého pacienta. Pokud nemoc není delší dobu pod kontrolou, může dojít k rozvoji nevratného poškození s dlouhodobými, někdy trvalými následky. U většiny dětí je nezbytnou součástí léčby rehabilitace. K dispozici by měla být možnost pohovoru s psychologem, sociálními a pedagogickými pracovníky.

### **2.5 Jaké léky se používají ?**

Všechny používané léky ovlivňují imunitní systém ve snaze zastavit zánětlivé změny a zabránit tak poškození tkání.

#### **Kortikosteroidy**

Tyto léky tlumí velmi rychle a účinně projevy zánětu i celkovou aktivitu

---

imunitního systému. Pokud je nutný rychlý léčebný zásah (vzácně život zachraňující), je možné je podat v podobě nitrožilní infuze. Jsou hlavním lékem používaným u aktivní JDM.

Kortikosteroidy mohou mít (zejména při dlouhodobém užívání) řadu vedlejších účinků. Patří mezi ně např. přibývání na váze, zpomalení růstu, řídnutí kostí (osteoporóza), zvýšená vnímavost k infekcím, zvýšený krevní tlak, rozvoj cukrovky. V případě nízkých dávek kortikosteroidů bývají nežádoucí účinky pouze mírné. Většinu problémů způsobují vysoké dávky, zejména dlouhodobě podávané. Kortikoidy tlumí v těle tvorbu vlastních hormonů stejné povahy (kortizol) a po dobu léčby je tak nahradí, proto se dávky nesmí příliš rychle snížit nebo vysadit. Léčba kortikoidy se obvykle kombinuje s dalšími imunosupresivními léky (např. metotrexát) k dlouhodobé kontrole zánětu

### **Metotrexát**

Metotrexát začíná působit asi po 6-8 týdnech od začátku podávání a užívá se dlouhodobě. Hlavními vedlejšími účinky bývá nevolnost po podání, afty v dutině ústní, zvýšení jaterních testů, řídnutí vlasů. Problémy s játry jsou obvykle mírné, mohou se však zhoršit při současném požívání alkoholu. Teoreticky může být zvýšené riziko infekcí, obvykle však děti užívající metotrexát nebývají proti svým vrstevníkům častěji nemocné. Problémem mohou být plané neštovice, které mohou mít u dětí, léčených metotrexátem, závažnější průběh. Výskyt vedlejších účinků (zejména na játra) lze snížit podáváním kyseliny listové. Metotrexát může poškodit vyvíjející se plod a nesmí se proto podávat v těhotenství.

Pokud není choroba pod kontrolou při užívání kombinace kortikoidů a metotrexátu, používají se další léky, často v kombinaci.

### **Ostatní imunosupresivní léky**

Cyclosporin je podobně jako Metotrexát obvykle podáván dlouhodobě. Mezi jeho vedlejší účinky patří zvýšení krevního tlaku, zvýšení ochlupení kůže, zbytnění dásní a problémy s ledvinami. Mykofenolát mofetil je rovněž obvykle podáván dlouhodobě. Všeobecně je dobře snášen. K možným hlavním vedlejším účinkům patří bolest břicha, průjem a zvýšené riziko infekcí. Cyklofosfamid je indikován v léčbě nejzávažnějších forem nemoci nebo u pacientů s nedostatečnou účinností předchozích uvedených léků.

---

## **Intravenózní imunoglobuliny (IVIG)**

Obsahují lidské protilátky, získané z krve dárců. Podávají se přímo do žíly v podobě infuze. Přesný mechanismus účinku není znám.

## **Rehabilitace**

Obvyklými projevy JDM jsou slabost svalů a ztuhlost kloubů, které vedou ke snížení pohyblivosti a tělesné výkonnosti. Svalové kontraktury mohou vést k omezení pohybu. Citlivě vedený individuální rehabilitační program má proto velký význam k udržení funkce postižených svalů a předcházení dlouhodobému funkčnímu omezení. Typ cvičení a jeho intenzita se liší v průběhu nemoci v závislosti na aktivitě onemocnění. Rehabilitační pracovník zacvičí pacienta i jeho rodiče v provádění protahovacích cvičení, později pak v posilování svalů a ke zvýšení celkové zdatnosti tak, aby se zlepšil a udržel potřebný rozsah kloubů. Je nesmírně důležité, aby se rodiče podíleli na této činnosti a pomohli tak dítěti dodržovat rehabilitační program.

## **Pomocné léky**

Je doporučováno pravidelné podávání vitaminu D a vápníku (k prevenci a léčbě osteoporózy – řídnutí kostí )

## **2.6 Jak dlouho má léčba trvat ?**

Délka trvání léčby je u každého pacienta individuální a závisí na projevech a závažnosti onemocnění. Většina dětí s JDM se léčí minimálně 1-2 roky, nicméně některé děti musí být léčeny řadu let. Cílem léčby je dostat nemoc pod kontrolu. Proto se k postupnému vysazování léků obvykle přistupuje až po určitém období neaktivity nemoci, po kterou je dítě bez jakýchkoli projevů nemoci (obvykle mnoho měsíců). Jako neaktivní onemocnění označujeme stav bez projevů onemocnění s normálními výsledky krevních vyšetření. Zhodnoceny musí být všechny aspekty nemoci.

## **2.7 A co jiné, nekonvenční léčebné postupy ?**

Na trhu je k dispozici velké množství různých přípravků, slibujících zaručenou pomoc u řady chronických onemocnění. Jejich použití se může zdát velmi lákavým, zvláště v situaci, kdy se běžné medicínské postupy nezdají být dostatečně úspěšné. Jednotlivci mohou přicházet se



---

zkušeností příznivého účinku toho či onoho prostředku. Bohužel účinnost žádného z nich nebyla prokázána a řada pacientů doplatila na to, že přestali užívat předepsané léky v důvěře v nabízené, často finančně nákladné prostředky. Většina lékařů se nebude bránit vyzkoušet neškodné přípravky, pokud bude současně dodržována předepsaná léčba. Je velmi vhodné prodiskutovat případné použití těchto přípravků s ošetřujícím lékařem. Předčasné snížení dávek nebo přerušování léčby zejména v případě kortikoidů může totiž vést k nebezpečnému vzplanutí nemoci.

## **2.8 Kontroly**

Pravidelné sledování aktivity nemoci a případných vedlejších účinků léčby je nesmírně důležité. Objektivní vyšetření svalové síly umožňuje monitorování stupně svalové slabosti. Jelikož JDM může postihnout jakoukoli část těla, je vždy nezbytné celkové vyšetření lékařem. Při kontrolách je nutné očekávat kromě svalového testu a celkového vyšetření rovněž vyšetření krevní k určení aktivity onemocnění a monitorace účinků i ev.vedlejších účinků léčby.

## **2.9 Jaké jsou dlouhodobé výhledy (prognóza)?**

Jsou 3 způsoby průběhu onemocnění:

Monocyklický průběh je charakterizován jediným počátečním vzplanutím nemoci následovaným dlouhodobým zklidněním (remisí) v průběhu prvních 2 let od začátku nemoci Tato forma má nejpříznivější dlouhodobou prognózu. U JDM s chronickým polycyklickým průběhem se střídá období remise a vzplanutí nemoci (relapsu) obvykle v souvislosti se snižováním dávek či vysazením léčby. Pro chronický aktivní průběh je typická přítomnost trvajících aktivní nemoci navzdory podávané léčbě. Tato forma má nejvyšší riziko komplikací. Ve srovnání s dospělými pacienty s dermatomyozitidou má onemocnění u dětí příznivější průběh. U dětí není tato nemoc spojena se zhoubným nádorovým onemocněním (malignitou). Závažnější průběh nemoci bývá u dětí, u kterých došlo k postižení vnitřních orgánů (plic, srdce, nervového systému nebo střev) či ke vzniku kalcifikací. V akutním stadiu může být onemocnění i životohrožující. Dlouhodobé potíže mohou způsobovat svalové kontraktury, ztráta svalové síly či kalcinozy.

---

## **3. KAŽDODENNÍ ŽIVOT**

### **3.1 Jak může nemoc ovlivnit každodenní život dítěte a rodiny?**

Pozornost by měla být věnována vlivu nemoci na duševní stav nemocného dítěte a členů jeho rodiny. Chronická dlouhodobá nemoc, jako JDM, klade obtížný úkol pro celou rodinu vyrovnat se s tímto onemocněním. Pro dítě by bylo extrémně těžké vyrovnat se s onemocněním, pokud by se to nepodařilo jeho rodičům. Nesmírně cenný je pozitivní postoj rodičů a jejich snaha podpořit a povzbudit dítě, kdykoliv je to možné, a to navzdory nemoci. Pomáhá to dětem překonat obtíže spojené s onemocněním a podporuje to jejich snahu úspěšně se zapojit mezi vrstevníky a stát se vyrovnaným a nezávislým jedincem. V případě potřeby bývá rodině nabídnuta psychosociální podpora. Jedním z hlavních cílů léčby je docílit normálního života v dospělosti a toto se ve většině případů podaří. V posledních deseti letech bylo dosaženo výrazných pokroků v léčbě JDM a je možné, že některé nové léky budou k dispozici v blízké budoucnosti. Farmakologická léčba v součinnosti s adekvátně vedenou rehabilitací je nyní schopna zabránit nebo zmírnit poškození svalů u většiny pacientů.

### **3.2 Může cvičení a fyzikální léčba pomoci mému dítěti ?**

Účelem cvičení a fyzikální terapie je pomoci dítěti účastnit se v nejvyšší možné míře všech běžných denních činností a uplatnit své schopnosti ve společnosti. Cvičení a fyzioterapie podporují zdravý způsob života. Pro plnohodnotný život jsou nezbytné fungující svaly. Cvičení zlepšuje svalovou pružnost, sílu, koordinaci a vytrvalost (tělesnou kondici). Tyto aspekty pohybového zdraví umožňují dětem úspěšně a bezpečně se zapojit do školních i mimoškolních aktivit a sportu. Léčba a domácí cvičební programy pomáhají dosáhnout normální zdatnosti.

### **3.3 Co sport ?**

Sportování hraje zásadní roli v životě každého dítěte. Jedním z hlavních cílů fyzikální terapie je umožnit dětem vést normální život a nijak se nelišit od svých vrstevníků. Obecně se doporučuje, aby pacienti dál provozovali svoje oblíbené sporty, ale aby sportovní aktivitu přerušili, jakmile se objeví svalová bolest. Většinou tak mohou sportovat již od

---

počátku léčby svého onemocnění, což je pro ně daleko lepší, než striktní zákaz sportu. Obecným principem by mělo být podporovat dítě, aby bylo nezávislé, a to v rámci mezí, které mu jeho choroba dovolí. Cvičení by mělo být prováděno podle doporučení (a někdy i za dohledu) fyzioterapeuta. Dle tíže onemocnění je fyzioterapeut schopen i poradit, který sport je pro daného pacienta vhodný. Fyzická zátěž by se následně měla zvyšovat postupně a vést k posílení svalů a zlepšení vytrvalosti.

### **3.4 Co škola?**

Škola pro děti je podobná práci pro dospělé: je to místo, kde se děti učí, jak být nezávislý a soběstačný. Rodiče a učitelé by proto měli nemocnému dítěti umožnit účastnit se školních aktivit, kdykoliv je to možné. Pomohou tak dítěti nejen po stránce vědomostí, ale i ve smyslu začlenění se mezi vrstevníky i dospělé. Je nesmírně důležité, aby děti do školy chodily pravidelně. Existuje několik faktorů, které mohou dítěti způsobovat problémy: potíže s chůzí, únava, bolest nebo ztuhlost svalů a kloubů. Je proto velmi důležité vysvětlit učitelům, při kterých činnostech by mohlo dítě potřebovat pomoc nebo kdy je nutné mu poskytnout úlevu (např. při psaní, kreslení, při některých aktivitách v hodině tělesné výchovy atd). Pacienti by měli být povzbuzováni k účasti na tělesné výchově, kdykoliv to jejich stav umožní.

### **3.5 Mohou dietní opatření pomoci mému dítěti?**

Neexistuje žádný důkaz, že by dieta mohla mít vliv na toto onemocnění. Obecně platí, že by děti měly mít zdravou vyváženou stravu vzhledem k věku s dostatkem bílkovin, vápníku a vitaminů, nutných pro růst a vývoj dítěte. Přejídání by se měly vyvarovat hlavně děti léčené kortikosteroidy, u kterých bývá chuť k jídlu zvýšena a může následně vést k velkému nárůstu hmotnosti.

### **3.6 Může mít podnebí/počasí vliv na průběh nemoci?**

V současnosti probíhá výzkum zaměřující se na vztah UV záření a JDM

### **3.7 Může být dítě očkováno?**

---

Váš ošetřující lékař by měl rozhodnout, zda a jaké očkování je pro Vaše dítě vhodné. Všeobecně je doporučováno očkování proti řadě nemocí, např. proti tetanu, dětské obrně, záškrtu, pneumokokovi či chřipce. Tyto neživé vakcíny jsou pro děti, léčené imunosupresivními léky, bezpečné. Pacienti, užívající vysoké dávky imunosupresiv nebo biologickou léčbu, by se však měli vyhnout očkování živými vakcínami (tzn. proti příušnicím, spalničkám, zarděnkám, tuberkuloze) vzhledem k hypotetickému riziku vzniku infekce.

### **3.8 Co pohlavní život, těhotenství, užívání antikoncepce?**

Samotná JDM nepřináší žádná omezení týkající se sexuální aktivity nebo těhotenství. Avšak mnoho léků používaných k léčbě JDM může poškozovat vyvíjející se plod. Proto jsou u sexuálně aktivních adolescentů důležitá vhodně zvolená antikoncepční opatření po dobu užívání těchto léků.