



www.pediatric-rheumatology.printo.it

TERAPIJA LEKOVIMA

NSAID (nesteroidni anti-inflamatorni lekovi)

Ovo su lekovi protiv zapaljenja, koji deluju i na snižavanje telesne temperature i kao lekovi protiv bola; nazivaju se i simptomatskim lekovima jer ne utiču na tok bolesti, ali mogu da kontrolišu simptome koji nastaju kao posledica zapaljenja.

Deluju tako što blokiraju enzim (ciklooksigenazu) važan za stvaranje supstanci koje pokreću proces zapaljenja. Ipak ovi enzimi u organizmu igraju i važnu ulogu u stvaranju prostaglandina koji štite želudac, utiču na protok krvi kroz bubrege i dr. Na ovaj način se objašnjavaju neželjeni efekti koji nastaju upotrebom NSAID.

Neželjeni efekti kod upotrebe ovih lekova su:

Promene u funkciji sistema za varenje jer deluju na sluzokožu želuca i creva. Simptomi variraju od umerene nelagodnosti u stomaku posle uzimanja leka do pojave ozbiljnih bolova i mikrokrvarenja, što se može ispoljiti kao pojava crne ili prolivaste stolice. Toksično delovanje na system za varenje kod dece nije u potpunosti dokazano i uopšteno se smatra da je ovakvo dejstvo značajno ređe nego u odraslih osoba, ipak preporučuje se da se ovi lekovi uzimaju zajedno sa obrocima.

Neželjeni efekti na jetru podrazumevaju povećanje aktivnosti jetrinih enzima, ali ovo obično nije od većeg značaja, osim kod korišćenja aspirina.

Komplikacije na bubrezima su izizetno retke i sreću se samo kod one dece kod koje je predhodno postojao poremećaj funkcije srca, jetre ili bubrega.

Upotreba NSAID može da utiče na proces zgrušavanja krvi, ali ovo nije od većeg kliničkog značaja, osim kod dece koja već imaju neki značajniji poremećaj ove funkcije. Jedino je aspirin lek koji može značajnije uticati na proces zgrušavanja krvi. Zato se ovaj njegov efekat upravo koristi u lečenju bolesti koje dovode do ubrzanja zgrušavanja krvi i pojave tromboza (proces patološkog formiranja krvnih ugrušaka u krvnim sudovima), gde je upotreba aspirina u malim dozama lek izbora.

Na tržištu se može naći nekoliko preparata NSAID. Najčešće se koriste ibuprofen i naproksen. Aspirin, iako jeftin i efikasan, danas se značajno manje koristi zbog većeg broja neželjenih efekata. Obično se ne preporučuje korišćenje većeg broja različitih NSAID.

Deca različito reaguju na terapiju različitim NSAID, tako da će jedna vrsta NSAID biti efikasna u lečenju jednog deteta, ali ne i druga vrsta.

U poslednje vreme na tržištu se pojavila nova grupa NSAID (COX2-inhibitori). Izgleda da ova vrsta lekova ima značajno manji broj neželjenih dejstava na želudac pri čemu je terapijska efikasnost ista kao drugih NSAID.

COX-2 inhibitori (Celecoxib, Rofecoxib) skuplji su od uobičajenih NSAID i još uvek je aktuelna rasprava o njihovoj relativnoj sigurnosti i efikasnosti u poređenju sa tradicionalnim NSAID. Iskustva u primeni ovih lekova kod dece su veoma ograničena.

Ciklosporin A (Cyclosporin A)

Ciklosporin A je imunosupresivni lek, koji je prvi put primenjen za sprečavanje odbacivanja presađenih organa kod bolesnika koji su bili podvrgnuti ovakvim operacijama. Ovaj lek je moćan inhibitor leukocita koji igraju glavnu ulogu u nastanku imunološkog odgovora.

Lek je dostupan u boliku sirupa i pilula.

Neželjeni efekti upotrebe ovog leka su prilično česti, posebno kod primene visokih doza, što može da ograniči primenu ovog leka. U neželjene efekte spadaju oštećenje bubrežne funkcije, pojava

visokog krvnog pritiska, oštećenje funkcije jetre, otok desni, povećana maljavost, mučnina i povraćanje.

Terapijska primena Ciklosporina A zahteva stalnu kontrolu lekara i redovne kontrole krvi kako bi se na vreme evidentirala eventualna pojava neželjenih efekata.

Intravenski imunoglobulini

Imunoglobulin je sinonim za antitelo. Intravenski imunoglobulini (IVIG) izdvajaju se iz velikih količina ljudske plazme dobijene od zdravih davalaca. Plazma je tečna komponenta krvi. IVIG se koriste u lečenju dece koja imaju urođeni nedostatak stvaranja antitela. Ipak, delujući preko još uvek nedovoljno poznatih mehanizama, dokazano je da IVIG mogu da imaju pozitivan terapijski efekat u lečenju nekih autoimunskih i reumatskih bolesti.

Oni se daju putem intravenske infuzije i uopšteno se smatraju terapijskih sredstvom sa malim rizikom za pojavu komplikacija. Neželjeni efekti su retki i uključuju pojavu akutnih alergijskih reakcija, bolova u mišićima, temperaturu i glavobolju u toku infuzije, glavobolju i povraćanje (zbog nadražaja moždanica) u prvih 24h posle infuzije čiji se simptomi spontano povlače.

Primenom IVIG ne može se preneti virus side, hepatitisa ili druge virusne infekcije.

Kortikosteroidi

Kortikosteroidi su velika grupa različitih hemijskih supstanci (hormona) koji se stvaraju u ljudskom organizmu. Iste ili slične supstance dobijaju se i sintetičkim putem i koriste za lečenje različitih patoloških stanja kod ljudi.

Steroidi koji se propisuju deci radi lečenja nisu isti sa preparatima koje koriste sportisti radi povećanja fizičkih sposobnosti.

Puno ime steroida koji se koriste u lečenju su glikokortikosteroidi ili skraćeno steroidi (CS). CS su vrlo moćni lekovi koji deluju ubrzo nakon davanja i utiču na imunološke reakcije preko vrlo kompleksnih mehanizama. Obično se koriste za postizanje brzog kliničkog poboljšanja pre nego što počnu da deluju drugi lekovi koji se uključuju u dugotrajno lečenje.

Pored immunosupresivnog i protivzapaljenskog delovanja, ovi preparati su uključeni u regulaciju velikog broja drugih procesa u organizmu, kao što su funkcije kardiovaskularnog sistema, reakcija na stres, metabolizam vode, šećera i masti, regulacija krvnog pritiska i dr.

Pored značajnih terapijskih efekata koje imaju, ovi preparati dovode i do pojave većeg broja neželjenih efekata, posebno kada se dugotrajno uzimaju. Iz ovog razloga neophodno je da dete koje koristi CS u terapiji bude pod stalnom kontrolom lekara koji ima iskustva u lečenju određene bolesti sa upotrebom ovih lekova na način koji će smanjiti pojavu neželjenih efekata.

Doziranje i način upotrebe leka:

CS mogu da se koriste sistemski (davanjem i.v. injekcija ili na usta) ili lokalno (davanjem injekcija u zglobove ili lokalnom primenom na koži).

Doza i način davanja leka zavise od vrste bolesti koja se leči kao i od težine ove bolesti. Visoke doze, posebno kad su date putem injekcije, imaju vrlo moćan efekat i deluju vrlo brzo.

Tablete su dostupne u različitim veličinama i mogu da sadrže različitu količinu leka. U ove svrhe najčešće se koriste prednizon ili prednizolon.

Ne postoji opšte prihvaćeno pravilo o doziranju i vremenskim intervalima u kojima treba davati lek. Uzimanje jednodnevne doze (obično ujutro) ili svakog drugog dana (alternativno davanje) obično najređe izaziva pojavu neželjenih efekata. Ali je verovatno manje terapijski efikasan način davanja leka od podele celokupne doze leka u dva dela u toku dana, što je nekad neophodno kako bi se postigla kontrola aktivnosti bolesti. U težim oblicima bolesti, najveći broj lekara odlučuje se za primenu visokih doza metil-prednizolona koje se u vidu infuzije daju u venu obično jedanput dnevno u toku nekoliko dana za redom.

Ponekad je neophodno davati intravenski manje količine leka kada postoji sumnja da se lek ne apsorbira (upija) dovoljno iz creva nakon uzimanja na usta.

Terapija izbora za artritis je injekcija dugodelujućeg leka (depo preparat steroida) u zapaljane zglobove (intraartikularno). Depo preparati steroida (obično se koriste triamcinolon acetamid ili hexacetamid) imaju aktivnu supstancu steroida vezanu za kristale koji se posle davanja injekcije u zglob postepeno šire po unutrašnjoj površini zgloba i polako u toku vremena oslobađaju aktivnu steroidnu supstancu. Na ovaj način postiže se produžen anti-zapaljenski efekat steroida.

Ipak dužina pozitivnog terapijskog delovanja leka je različita i kod većine bolesnika može trajati od nekoliko nedelja do nekoliko meseci. Na ovaj način se može lečiti jedan ili više zglobova uz upotrebu individualnog oblika analgezije: lokalna analgezija (anestetik koji deluje na kožu u vidu krema ili spreja), lokalne anestezije, sedacije (midazolam, entonox) ili opšte anestezije zavisno od broja zglobova koji moraju da budu ovako lečeni i uzrasta bolesnika.

Neželjeni efekti

Dva glavna oblika neželjenih efekata steroida nastaju zbog dugotrajnog uzimanja visokih doza ili zbog naglog prekida terapije. Ukoliko se steroidi koriste neprekidno mesec dana sa njihovim uzimanjem se ne sme prestati naglo, jer to može da dovede do pojave ozbiljnih problema. Ovi problemi nastaju zbog nedovoljnog stvaranja sopstvenih steroidnih hormona u telu, što nastaje kao posledica uzimanja sintetičkih steroida.

Efikasnost kao i vrsta i težina neželjenih efekata koji se mogu pojaviti prilikom upotrebe CS su vrlo individualni i ne mogu se predvideti. Neželjeni efekti su obično direktno povezani sa dozom i načinom davanja leka, tako da ista ukupna doza leka može izazvati više neželjenih efekata ukoliko se lek daje dva puta dnevno umesto u jednoj jutarnjoj dozi.

Glavni vidljivi neželjeni efekti su: povećanje osećaja gladi koja se teško kontroliše, što dovodi do povećanja telesne mase i eventualne pojave strija po koži. Uravnotežena dijeta koja sadrži malo masti i šećera i sa puno vlaknaste hrane može pomoći da se kontroliše telesna masa.

Pojava bubuljica (akni) na licu sprečava se upotrebom dermatoloških preparata za kožu. Mogu se često javiti problemi sa spavanjem i promenom raspoloženja sa pojavom potištenosti ili razdražljivosti. Dugotrajna terapija CS dovodi i do zaustavljanja rasta.

Odbrana protiv infekcija obično je oslabljena što za posledicu može imati češću pojavu infekcija ili težih oblika infekcija u zavisnosti od stepena imunosupresije. Najčešće infekcija ovčijim boginjama može imati vrlo nepovoljan i komplikovan tok u dece koja su na imunosupresivnoj terapiji. Iz ovog razloga neophodno je odmah obavestiti ordinirajućeg lekara ukoliko Vaše dete dobije prve znakove ove infekcije ili ukoliko je bilo u bliskom kontaktu sa nekim ko je imao ovčje boginje.

U zavisnosti od pojedinačne situacije, lekar će odlučiti da li dete treba da dobije gotova antitela protiv infekcije virusom ovčijih boginja i/ili antivirusne lekove koji se koriste u lečenju infekcija ovim virusom.

Pažljivom kontrolom deteta tokom uzimanja CS terapije može se na vreme otkriti najveći broj prikrivenih neželjenih efekata. U ovu grupu neželjenih efekata spada gubitak koštane mase sa povećanom sklonošću za pojavu preloma (osteoporoza).

Osteoporoza može se dokazati i pratiti upotrebom specijalne tehnike koja se naziva denzitometrija. Veruje se da dovoljan unos kalcijuma (oko 1000 mg na dan) i vitamina D može biti koristan da uspori nastanak i razvoj osteoporoze.

Neželjeni efekti na očima uključuju pojavu zamućenja sočiva (katarakte) i povećanog očnog pritiska (glaukom). Ukoliko se pojavi povećan krvni pritisak (hipertenzija) neophodno je uvesti dijetu sa smanjenim unosom soli. Ponekad može doći do povećanja nivoa šećera u krvi sa razvojem steroidnog dijabetesa pa je tada neophodna primena dijetete sa malo masti i slobodnih šećera.

Azatioprin (Azathioprine)

Azatioprin je lek koji smanjuje imunološki odgovor organizma.

On deluje tako što utiče na stvaranje dezoksiribonukleinske kiseline - DNK (belančevina u jedru), proces koji je obezbeđuje stalnu deobu ćelija u organizmu. Inhibicija (kočenje) imunoloških funkcija postiže se ovim lekom tako što on onemogućava sazrevanje jedne vrste belih krvnih ćelija (limfocita).

Lek se uzima na usta. Iako se podnosi bolje od ciklofosfamida može imati neželjene efekte zbog čega je neophodna stalna kontrola bolesnika.

Vrlo su retki toksični efekti na sistem za varenje (pojava uleracija u ustima, mučnina, povraćanje, proliv, bol u gornjem delu stomaka). Može da se pojavi toksično delovanje na jetru, ali i ovo je retko. Smanjenje broja belih krvnih zrnaca (leukopenija) može da se javi, ali je zavisno od doze. Nešto ređe sreće se smanjenje broja crvenih krvnih zrnaca i krvnih pločica.

Dugotrajno uzimanje azatioprina može teorijski da bude udruženo sa pojavom povećanog rizika oboljevanja od malignih bolesti, ali do sada ne postoje pouzdani dokazi da je to tačno.

Kao i kod drugih lekova koji smanjuju imunološki odgovor, terapija ovim lekom povećava sklonost infekcijama, tako da je infekcija herpes zoster virusom posebno česta pojava kod bolesnika koji koriste azatioprim.

Ciklofosfamid (Cyclophosphamid)

Ciklofosfamid je imunosupresivni lek koji smanjuje zapaljenske reakcije i smanjuje imunološki odgovor. Deluje tako što utiče na proces umnožavanja ćelija, onemogućavajući sintezu DNK. Posebno je efikasan u delovanju na krvne ćelije, ćelije kose i sistema za varenje koje se stalno aktivno dele (ćelije kojima stalno treba nova količina DNK za deobu).

Bele krvne ćelije koje se zovu limfociti najviše su pod uticajem ciklofosfamida, pa se efekat delovanja ovog leka na imunitet ogleda u smanjenju broja i funkcije ovih ćelija.

Ciklofosfamid se koristi za lečenje nekoliko vrsta karcinoma. U reumatološkim bolestima, koristi se kao povremena terapija (intravenskim infuzijama-bolusima) jednom mesečno i tada ima mnogo manje neželjenih efekata i komplikacija terapije.

Ciklofosfamid se može davati oralno ili intravenski. U slučaju intravenskog davanja visoke doze ovog leka obično se daju na svake 4 nedelje.

Ciklofosfamid je lek koji značajno umanjuje imunitet i ima nekoliko neželjenih efekata koji zahtevaju stalno laboratorijsko praćenje. Najčešći neželjeni efekti su mučnina i povraćanje, kao i privremeni gubitak kose.

Izrazito smanjenje broja belih krvnih ćelija i trombocita može zahtevati smanjenje doze leka ili njegovo privremeno isključivanje iz terapije.

Mogu da se pojave poremećaji mokraćne bešike (sa pojavom krvi u urinu) ali mnogo češće ukoliko se lek uzima na usta, nego ukoliko se daje intravenski. Da bi se izbegla ova komplikacije neophodno jeda bolesnik unosi velike količine tečnosti.

Uzimanje ove terapije u dugom vremenskom periodu može dovesti do poremećaja plodnosti i povećati mogućnost pojave tumorskih procesa. Ova dva neželjena efekta direktno zavise od ukupne kumulativne doze leka koju je bolesnik dobio tokom godina.

Ciklofosfamid smanjuje imunološku odbranu organizma i zato značajno povećava rizik za pojavu infekcija, posebno ukoliko se daje u kombinaciji sa drugim lekovima koji utiču na imunitet kao što su kortikosteroidi.

Metotreksat (Methotrexate)

Metotreksat (MTX) je lek koji se već duži niz godina koristi kod dece za lečenje različitih bolesti. U početku je korišćen kao lek protiv raka zbog svoje sposobnosti da usporava deobu ćelija i njihovo umnožavanje. Ipak, ovaj efekat leka prisutan je samo kod primene visokih doza. Upotrebljen u niskim povremenim dozama, MTX drugačijim mehanizmima ispoljava svoje protivzapaljenske efekte. Kada se daje u ovim malim dozama većina neželjenih efekata ovog leka se ne pojavljuje, ili su efekti krajnje blagi i lako se mogu kontrolisati.

MTX je na tržištu dostupan u dva glavna oblika: tablete i rastvor za injekcije. Dozira se samo jedanput nedeljno, uvek u istom danu u nedelji.

Način davanja leka kao i dozu određuje lekar u zavisnosti od težine bolesti svakog bolesnika.

Tablete se mnogo bolje resorbuju ukoliko se uzimaju pre obroka, najbolje sa vodom. Injekcije se mogu davati kao podkožne, slično insulinskim injekcijama, ali se mogu davati i u mišić ili venu.

Lek dat kao injekcija značajno se bolje resorbuje i ne dovodi do pojave nikakvih stomačnih tegoba. Lečenje MTX obično je dugotrajno i najveći broj lekara smatra da terapiju treba nastaviti 6-12 meseci i posle postizanja kliničkih znakova remisije (smirenja) bolesti.

Najveći broj dece koja koriste MTX ima vrlo malo neželjenih efekata koji uključuju mučninu i nelagodnost u stomaku. Ovo se može izbeći ukoliko se lek uzima uveče pred spavanje. Upotrebom vitamina folna kiselina može se sprečiti pojava ovih neželjenih efekata.

U nekim slučajevima upotreba lekova protiv mučnine ili promena načina uzimanja leka (injekcije) može sprečiti pojavu stomačnih tegoba. Drugu vrstu neželjenih efekata čini pojava afti u ustima ili osipa po koži što je vrlo retko.

Pojava kašlja i otežanog disanja vrlo se retko sreće kod dece. Uticaj na većinu krvnih ćelija javlja se retko i nije previše izražen. Oštećenje funkcije jetre sa dugotrajnim posledicama (fibroza jetre) izrazito je retka kod dece i obično se sreće samo kod istovremenog korišćenja i drugih hepatotoksičnih faktora (alkohol i sl.).

Pojava povećanja aktivnosti jetrinih enzima može dovesti do smanjenja doze leka koji se koristi ili njegovog potpunog prekidanja dok se ove vrednosti ne normalizuju.

Iz ovog razloga neophodno je uzimati redovne testove krvi tokom terapije MTX-om.

Rizik od pojave infekcija kod dece koja uzimaju MTX nije povećan, ali neke od infekcija mogu imati nešto teži tok. U ovakvu vrstu infekcija spada infekcija virusom ovčijih boginja koja može biti od većeg značaja.

Ukoliko Vaše dete nije imalo ranije ovu infekciju, a dođe u kontakt sa nekim ko ima ovu infekciju ili je naknadno dobio znakove ove bolesti, ili ukoliko Vaše dete razvije simptome ove bolesti neophodno je da kontaktirate svog lekara jer je nekad neophodna primena specifične terapije. Ukoliko niste sigurni da li je vaše dete ranije već preležalo ovu bolest mogu se uraditi specifični serološki testovi da se to dokaže.

Ukoliko je Vaše dete adolescent nege druge činjenice mogu da budu od posebne važnosti. Ovo uključuje strogu zabranu unosa alkohola, jer on značajno povećava toksični efekat MTX na jetru. Pored ovoga MTX može da ispolji neke neželjene efekte na razvoj nerođenog deteta u toku trudnoće, pa je neophodno preduzeti mere kontracepcije ukoliko adolescent mora da uzima ovu terapiju.

Hidroksihlorokvin (Hydroxychloroquine)

Hidroksihlorokvin je lek koji se prvobitno koristio za lečenje malarije. Kasnije je pokazano da ovaj lek utiče i na različite imunološke procese.

Uzima se u obliku tableta. Obično se vrlo dobro podnosi. Problemi od strane sistema za varenje, obično mučnina, su blagi. Najčešći neželjeni efekat je toksično delovanje na oči. Hidroksihlorokvin se nakuplja u delu oka koji se zove mrežnjača (retina) i tu se zadržava dugo vremena i posle prestanka uzimanja leka.

Ove promene su retke, ali mogu da izazovu slepilo, čak i kad se prestane sa upotrebom leka. Ipak problemi sa očima su vrlo retki prilikom upotrebe uobičajenih malih doza leka.

Rano otkrivanje pojave ove komplikacije sprečava pojavu gubitka vida, ukoliko se prekine uzimanje leka. Zato su neophodni periodični pregledi očiju kod bolesnika koji koriste ovaj lek, mada nije pouzdano utvrđeno koliko često ih treba ponavljati obzirom da se u reumatskim bolestima lek uzima u malim dozama.

Sulfasalazin

Sulfasalazin je dobijen kombinacijom anti-bakterijskog i anti-zapaljenskog leka. Prvi put je primenjen pre mnogo godina kada se smatralo da je reumatoidni artritis bolest izazvana infekcijom. Iako je utvrđeno da ovo nije tačno, sulfasalazin se i dalje koristi za lečenje nekih oblika artritisa kao i u bolestima koje odlikuju hroničnim zapaljenjem creva.

Sulfasalazin se daje na usta. Neželjeni efekti primene ovog leka nisu retki, pa je neophodna stalna laboratorijska kontrola bolesnika.

Najčešći neželjeni efekti su želudačno-crevne tegobe (loš apetit, mučnina, povraćanje, proliv) alergijske promene sa pojavom ospe po koži, toksični efekti na jetru (povišena aktivnost transaminaza), smanjenje broja krvnih ćelija, smanjeno stvaranje imunoglobulina.

Ovaj lek nikada ne treba davati u sistemskom obliku JIA i JSLE, jer može izazvati teško pogoršanje ovih bolesti.

Kolhicin

Kolhicin je poznat već vekovima i dobija se iz sasušenog semena colchicum, biljke koja pripada rodu porodice Lileaceae. Ova supstanca blokira funkcije različitih belih krvnih ćelija i tako utiče na proces zapaljenja.

Lek se uzima na usta a najveći deo neželjenih efekata vezan je za sistem za varenje. Proliv, mučnina, povraćanje i povremena pojava stomačnih grčeva mogu da se spreče upotrebom dijeta bez mlečnog šećera-laktoze. Pored dijete ovi neželjeni efekti su znatno blaži ili ih nema ako se smanji doza leka.

Kada prestanu neželjeni efekti, prelazi se na postepeno povećanje doze na predhodni nivo. Zbog mogućnosti pada broja krvnih ćelija neophodna je periodična kontrola krvne slike.

Slabost mišića može da se pojavi kod bolesnika koji već imaju probleme u funkciji bubrega i/ili jetre, ali odmah po prestanku uzimanja leka ovi simptomi prestaju.

Druga vrsta vrlo retkog neželjenog efekta leka je pojava periferne neuropatije (izmenjena funkcija perifernih nerava) koja se sporo povlači čak i posle prestanka uzimanja leka.

Povremeno može da se javi ospa po koži i gubitak kose.

Znaci teškog toksičnog delovanja leka viđaju se kada se unese velika doza leka i tada je neophodno bolničko lečenje znakova ovog trovanja. Bolesnici se sporo oporavljaju od ovog trovanja, a ishod lečenja je krajnje neizvestan i ponekad fatalan. Zbog ovoga roditelji moraju da vode računa kako se lek dozira i posebno mala dece ne treba sama da ga uzimaju.

Terapija kolhicinom u slučaju porodične mediteranske groznice primanjuje se čak i u vreme trudnoće. Ukoliko postoje dopunski faktori rizika, amniocenteza (genetsko testiranje ćelija ploda iz uzorka dobijenog iz plodove vode) se radi u 3-4. mesecu trudnoće.

Anti TNF lekovi

Molekul TNF-a igra ključnu ulogu u procesu zapaljenja. Zahvaljujući razvoju moderne biotehnologije dobijen je veći broj supstanci koje mogu da blokiraju ovaj prirodni molekul. Ovde spadaju i antitela protiv TNF-a (infliximab i adalimumab) i blokatori TNF receptora (etanercept).

Etanercept se primenjuje u vidu potkožnih injekcija tako da bolesnici i njihove porodice mogu da se obuče kako da sami daju ove injekcije (slično bolesnicima koji boluju od dijabetesa). Mogu da se pojave lokalne reakcije na mestu uboda (crvenilo, svrab i otok), ali obično traju kratko i nisu izražene. Infliksimab se daje intravenski u bolničkim uslovima i tokom infuzije mogu da se jave alergijske reakcije i to kao blage (ubrzano kratko disanje, crvenilo po koži i svrab) koje se lako leče; ili kao ozbiljne alergijske reakcije sa padom krvnog pritiska i pojavom šoka. Ovakve se alergijske reakcije češće javljaju posle prve infuzije i posledica su imunizacije na delove molekula koji vode poreklo od miša. Ukoliko dođe do pojave ozbiljnih alergijskih reakcija prekida se dalje davanje leka.

Adalimumab je sličan infliksimabu, ali bez molekula koji imaju mišije poreklo. Daje se kao podkožna injekcija.

Svi ovi lekovi imaju snažno protiv-zapaljensko delovanje koje traje onoliko dugo koliko se lek uzima. Neželjeni efekti ogledaju se uglavnom u povećanoj sklonosti ka nekim infekcijama, posebno tuberkulozi. Dokazi za postojanje ozbiljne infekcije obavezuju da se prestane sa daljim davanjem leka. U nekim retkim slučajevima dolazilo je do pojave drugih autoimunskih bolesti, osim artritisa. Nema dokaza da ovi lekovi mogu da povećaju sklonost ka pojavi tumora.

Obzirom da se ova grupa lekova upotrebljava relativno kratko, još uvek se prikupljaju podaci o mogućim neželjenim efektima.

Ovaj vid terapija često se naziva “biološkim agensima” jer se dobijaju biotehnološkim postupcima kao što je genetski inženjering.

Postoje i neki slični lekovi kao što su antitela na neke supstance koje učestvuju u procesu zapaljenja (antagonist receptora interleukina 1 i interleukin 6) koji se koriste za lečenje reumatskih bolesti kod odraslih, a samo eksperimentalno kod dece.

Svi biološki lekovi su veoma skupi.