

Valda *Bartonella* sýkingar æsingi, ofsakvíða og meðferðarþolnu þunglyndi?

[James L. Schaller](#) , lækni, MAR, forstjóri faglækningaþjónustu í Napolí, [Glenn A. Burkland](#) , DMD, dósent í klínískum prófessor, og [PJ Langhoff](#) , aðstoðarmaður vísindarannsókna og læknafræðingur

[Upplýsingar um höfund](#) [Upplýsingar um höfundarrétt og leyfi](#) [Fyrirvari PMC](#)

[Fara til:](#)

Ágrip

Kynning

Bartonella er vaxandi sýking sem finnst í borgum, úthverfum og dreifbýli. Venjulegar innlendar rannsóknarstofur bjóða upp á prófanir fyrir aðeins 2 tegundir, en að minnsta kosti 9 hafa verið uppgötvaðar sem sýkingar í mönnum á síðustu 15 árum. Sumir höfundar fjalla um *Bartonellatilfelli* sem hafa óhefðbundnar birtingarmyndir, þar sem alvarleg veikindi eru talin óeinkennandi fyrir algengari *Bartonella* sýkingar. Sumar óhefðbundnar niðurstöður eru röskun á sjón, kviðverkir, alvarlegar óeðlilegar lifrar- og miltavefur, blóðflagnafæð purpura, beinsýking, liðagigt, ígerð, hjartavef og hjartalokuvandamál. Þó að sumar greinar fjalla um *Bartonella* sem orsök taugasjúkdóma, hafa geðsjúkdómar fengið takmarkaða athygli. Tilfellskýrslur einblína venjulega ekki á geðræn

einkenni og venjulega aðeins sem tilfallandi samhliða niðurstöður. Í þessari grein ræðum við sjúklinga sem sýna nýkomna æsing, ofsakvíðaköst og meðferðarþolið þunglyndi, sem allt má rekja til *Bartonella*.

Aðferðir

Þrír sjúklingar sem fengu umönnun á klínískum göngudeildum fengu bráðar persónuleikabreytingar og æsing, þunglyndi og kvíðaköst. Þau voru skoðuð afturvirkkt með tilliti til vísbendinga um *Bartonella* sýkingar. Fylgst var með framvindu læknis- og geðmeðferðar hjá hverjum sjúklingi þar til hvort tveggja var verulega leyst og *Bartonella* var læknað.

Niðurstöður

Sjúklingarnir virtust almennt þurfa stærri skammta af þunglyndislyfjum, benzódíazepínum eða geðrofslyfjum til að virka eðlilega. Skammtar voru minnkaðir í kjölfar sýklalyfjameðferðar og eftir því sem áætluð merki um *Bartonella* sýkingu fóru aftur. Öllum sjúklingum batnaði marktækt eftir meðferð og fóru aftur í áður heilbrigða eða næstum eðlilega geðheilsuástand.

Umræða

Nýjar *Bartonella* tegundir eru að koma fram sem sýkingar í mönnum. Flestir eru ekki með mótefna- eða pólýmerasa keðjuverkun (PCR) greiningarpróf á þessum tíma. Handvirkar mismunarannsóknir eru óþekktar, vegna margra þátta eins og lítillar fjölda sýktra rauðra blóðkorna, smæðar sýkingarbakteríanna, óvissu um núverandi tækni við að skoða svona litlar bakteríur og takmarkaðrar reynslu. Sem vaxandi sýking er ekki vitað hvort *Bartonella* tilfelli í mönnum um allan heim sé sjaldgæft eða algengt, án frekari upplýsinga frá faraldsfræði, örverufræði, meinafræði og rannsóknum á meðferðarniðurstöðum.

Niðurstaða

Þrír sjúklingar voru með bráða geðsjúkdóma sem tengdust *Bartonella* - líkum einkennum. Hver þeirra var með skýra útsetningu fyrir mítla eða flóum og sýndi líkamleg einkenni í samræmi við *Bartonella*, t.d. stækkaðan eitla nálægt Ixodes-mítlabiti og bacillary ofsæðasjúkdómur sem finnast aðeins í *Bartonella* sýkingum. Niðurstöður rannsóknarstofu og almennt feril sjúkdómanna virtust vera í samræmi við *Bartonella* sýkingu. Höfundarnir segja ekki frá því að þessir sjúklingar gefi ákveðnar sönnunargögn um *Bartonella* sýkingu, en við vonumst til að auka möguleikann á því að sjúklingar sem smitaðir eru af *Bartonella* geti haft margvísleg geðheilsueinkenni. Þar sem *Bartonella* getur greinilega valdið taugasjúkdómum finnst okkur tilvist geðraskana vera eðlilegar væntingar.

[Fara til:](#)

Kynning

Bartonella er sýking sem getur valdið útbrotum, stækkuðum eitlum og vanlíðan og þreytu sem hverfur á nokkrum vikum. [\[1, 2\]](#) Mörg dýr og skordýr bera þessa sýkingu. *Bartonella* hefur marga smitbera og uppsprettur sýkingar, þar á meðal flóa, flóa saur, kattasleik eða rispur, mítla, lús og nagandi flugur. [\[3 – 6\]](#) Ungir flækingskettlingar geta oft smitað menn vegna saurs á loppum þeirra, eða með rispum, biti eða sleik katta. [\[7 – 10\]](#)

Bartonella finnst í borgum, úthverfum og dreifbýli, [\[11 - 14\]](#) og er sýking sem er að koma upp. Undanfarna áratugi hefur útgáfum *Bartonella*-rannsókna fjölgað, en geðsjúkdómar voru vangreindir hjá hermönnum fyrri heimsstyrjaldarinnar og síðari heimsstyrjaldarinnar. Til dæmis, um það bil 1 milljón hermanna í fyrri heimsstyrjöldinni var fyrir áhrifum af

Bartonella quintana , [\[15\]](#) en læknatímarit sögðu ekki mikið um geðræn einkenni þess.

Á síðustu 15 árum hafa greinst 9 *Bartonella* bakteríur sem vitað er að sýkja menn: *B henselae* , *B elizabethae* , *B grahamii* , *B vinsonii* subsp. *arupensis* , *B vinsonii* subsp. *berkhoffii* , *B grahamii* , *B washoensis* og nýlega *B koehlerae* og *B rochalimae* . [\[16 – 20\]](#) Eins og er, bjóða stærstu innlendu rannsóknarstofur próf fyrir aðeins 2 tegundir [\[21 – 23\]](#) (*B quintana* og *B henselae*).

Sum *Bartonella* tilfelli hafa „óhefðbundnar“ birtingar með einkennum sem vara lengur en vikur og valda margvíslegum læknisfræðilegum vandamálum. Til dæmis getur *Bartonella* valdið sjóntruflunum, langvarandi hita, liðverkjum, lungnabólgu, öndunarfærasjúkdómum og granuloma um allan líkamann. Það getur stundum valdið kviðverkjum, óeðlilegum lifrar- og miltavef, blóðflagnafæð purpura, beinsýkingu, papules eða pustles, maculopapular útbrot, liðagigt, ígerð, [\[20 , 24 - 30\]](#) [hjartavef](#) og hjartalokuvandamál, [\[31 - 37\]](#) og taugasjúkdóma. [\[38 – 42\]](#)

Hefð hefur vitræn taugafræði verið tengd sumum geðsjúkdómum. Leit á PubMed með „ *Bartonella* “ og leitarorðunum „þunglyndi“, „oflæti“, „geðhvarfasýki“, „meiriháttar þunglyndi“, „þunglyndi“, „kvíða“, „læti“, „kvíðakast“, „geðrof“, og „geðklofi“ skilaði takmörkuðum tímaritsniðurstöðum hér að neðan:

- Þunglyndi
- Heilabilun
- Heilakvilli
- Ofbeldishegðun
- Rugl
- Baráttuhegðun
- Vímuefnavandamál [\[43 – 48\]](#)

Sumar greinar tengja *Bartonella* við fíkniefnaneyslu. *Bartonella* er ítrekað tengd við alkóhólisma í viðurvist ófullnægjandi lífsskilyrða. Fíkniefnaneytendur í bláæð hafa einnig aukið algengi mótefna gegn *Bartonella* lífverum og geta verið í verulegri hættu á að smitast. [\[49 – 53\]](#) Tilvikin 3 sem lýst er hér að neðan eru í samræmi við fyrri skýrslur um *Bartonella* sem veldur geðrænum einkennum og bæta frekari klínískum gögnum við þessar fyrri skýrslur.

[Fara til:](#)

Mál 1

41 árs karlkyns ráðherra var tilkynnt af eiginkonu sinni, bestu vinum og börnum að hafa gengist undir persónuleikabreytingu eftir útilegu í Norður-Karólínu. Eftir ferðina lýsti sjúklingurinn litlum „verkjum“ hægra megin í öxl og tilkynnti um „hita“. Hann fjarlægði 3 Ixodes dádýr úr fæti og öxl. Fimm vikum síðar var hann með „stækkað og mjög pirrandi“ hægra megin í öxlum, „óhóflega hlýju“, pirring, alvarlegt svefnleysi og nýkomin sérvitring. Hann var með nýtt umfram næmi fyrir örlítið pirrandi lykt og hljóðum. Síðdegishiti hans var 98,7–99,9°F, sem hann skráði á 3 daga fresti.

Sjúklingurinn reyndist neikvæður fyrir Lyme-sjúkdómi með því að nota Centers for Disease Control and Prevention (CDC) 2-tier eftirlitsprófunaraðferð sem framkvæmd var hjá Quest Diagnostics, en samt grunaði *Bartonella* vegna einhliða eitlaeinkenna hans og Ixodes viðhengi. Lengd eitlaverksins var að minnsta kosti 5 vikur, þannig að „afbrigðileg“ *Bartonella* var talin í mismunadrifinu.

Sjúklingnum var skipað IgG og IgM *B henselae* ásamt öðrum rannsóknarstofuprófum. Eina jákvæða niðurstaðan var IgM upp á 1:256.

PCR próf fyrir 2 *Bartonella* tegundir var neikvætt, en jákvætt fyrir *B henselae* þegar það var endurtekið.

Á næstu 2 vikum fékk sjúklingurinn alvarlegan æsing, ofsakvíðaköst og alvarlegt þunglyndi. Alvarlega þunglyndi hans var metið með Inventory to Diagnose Depression (IDD) kvarðanum. [54 – 56] IDD hans var 39. Þetta er í meðallagi til alvarlegt bil, svo hann var greindur með alvarlegt þunglyndi (MD). Hann reyndist einnig vera með umfram kvíða með 29 á Beck Anxiety Inventory (BAI) kvarðanum, þar sem hann notaði 0–7 sem starfrænt eðlilegt svið. (Judith Beck, persónuleg samskipti, 1994). [57 – 59]

Hann var svo æstur að í rifrildum við maka sinn henti hann hlutum eins og eldhúsgleraugum, hafnabolta og stól í gipsvegg heimilis síns. Áður fyrr var hann óþekktur fyrir að beita móðgunum eða bölvu fólki, og nú gerði hann hvort tveggja nánast daglega. Hann svaf 8–9 klukkustundir á dag, borðaði venjulega og hafði eðlilegan talhraða og framburðarmynstur.

Geðlæknir greindi hann með geðhvarfasýki, þrátt fyrir að hann hefði enga erfðasögu eða fyrri sögu um þunglyndi eða oflæti. Sjúklingurinn þyngdist um 15 pund á 3 vikum á 1250 mg á dag af valpróínsýru, svo hann var prófaður á litíumkarbónati, 300 mg í morgunmat, hádegismat og kvöldmat, með 600 mg einu sinni á kvöldin (blóðmagn 1,1 mEq /L). Þessi lyf höfðu engin skýr klínísk áhrif á óróleika sjúklingsins, öfgar í skapi eða vonleysi með vonleysi. Þau voru stöðvuð eftir að minnsta kosti 3 vikna tilraunir.

Próf með quetiapín 12,5 mg á morgnana, síðdegis og 50 mg fyrir svefn hjálpaði verulega í 3 vikur, en þá hætti lyfið að stjórna æsingi hans og annarri óvirkri hegðun. Hærri skammtur, 25 mg af quetiapíni á morgnana, 25 mg síðdegis og 100 mg í rúminu tókst. Sjúklingurinn sagði

á óvart að honum liði „vel“ og „ánægður“ með þetta lyf í þessum skömmtum.

Á þessum tímapunkti var sjúklingurinn enn með stóran viðkvæman einhliða eitla, þreytu og nýjar blöðrur undir hægri handlegg. Ýmsar orsakir þráláttra stórra einhliða eitla með papúlum voru taldar passa við greiningu á *Bartonella*.

Á grundvelli samráðs við smitsjúkdómalækni var sjúklingurinn meðhöndlaður með azitrómýcíni 250 mg tvisvar á dag og rifampicíni 300 mg tvisvar á dag með mat í 2 vikur. Kvíði sjúklingsins jókst og hann fékk 5 kvíðaköst. Hann varð geðrænt verri: mjög viðbragðsfljótur, tilfinningalega sveiflukenndur og verulega pirraður. Quetiapín hans var aukið í 50 mg í morgunmat og hádegismat, og 200 mg einu sinni á kvöldin, með tafarlausri stjórn á aukinni veikindum hans.

Eftir 5 vikur á þessari tveggja sýklalyfjameðferð byrjaði sjúklingurinn að sýna syfju. Skammtur quetiapíns hans var minnkaður í 25 mg í morgunmat og 75 mg fyrir háttatíma, án þess að æsingur eða skapleysi kom aftur.

Hann var samt enn að kvarta yfir einkennum hægra megin í öxl, svo hann var meðhöndlaður í 3 vikur í viðbót á þessum sýklalyfjum. Úttekt á læknisfræðiritum á PubMed, sem leitaði að kjörnum skammti af sýklalyfjum og meðferðarlengd við þessari grunuðu *Bartonella* sýkingu, gaf engar einsleitir niðurstöður. Eitlum kvörtunum sjúklingsins lauk hins vegar skyndilega eftir 8 vikna sýklalyfjagjöf og því var lyfjagjöf hans hætt.

Geðræn einkenni sjúklingsins hafa batnað verulega og hann er nú áfram á escitalopram 5 mg og quetiapín 6,5 mg á morgnana og 25 mg qhs. Persónuleiki hans er talinn vera 90% af grunnlínu, að sögn maka hans og

nánustu vinar. Við mælum með að geðræn vandamál þessa manns styðji *Bartonella* kynningu. Nánar tiltekið komu einkenni hans strax í kjölfar skýrrar Ixodes-tengingar, nýr einhliða og óþægilegur axillareitli kom fram rétt eftir þessa viðtengingu, nýjar blöðrur mynduðust og hann upplifði nýja stöðuga „lítinn hita“ tilfinningu, lág-jákvæða *Bartonella* sermi niðurstöðu, *misvísandi*. PCR niðurstöður og jákvæð svörun við 2 sýklalyfjum úr lyfjaflokkum sem talið er að virki in vivo gegn *Bartonella*. Ennfremur átti tilfinningalegur bati hans sér stað næstum samtímis stækkuðum eitlum hans.

[Fara til:](#)

Mál 2

Eftir að 2 ungir kettir voru ættleiddir frá athvarfi tilkynnti læknanemi um „óvenjuleg útbrot“ á læri hennar, sem samanstanda af 4 línulegum línum sem mælast 4–9 cm, hver 0,5–1,0 cm á breidd, sem liggja frá efst á læri hennar. fjarlægt. Þessi útbrot voru á endanum staðráðin í að vera æðasjúkdómur af húðsjúkdómum, eftir að ýmsar aðrar mögulegar orsakir voru útrýmdar, svo sem Cushings heilkenni, Kaposi sarkmein og HIV sýkingu.

Sjúklingurinn hafði verulega áhættuþætti fyrir *Bartonella*, þar á meðal ættleiðingu kettlinga úr athvarfi. Hún tilkynnti um fjölda flóabita, eftir að hafa „flóasprengr“ íbúðina sína tvisvar á síðasta ári, og hún leyfði líka köttunum sínum að sofa í rúminu sínu. Hún útskýrði að kettirnir hennar sleiktu hendurnar á henni, sleiktu stundum munninn á henni og klóruðu og bitu hana reglulega þegar þeir léku sér.

Sjúklingurinn kvartaði undan nýjum ofsakvíðaköstum, djúpstæðu eirðarleysi og þunglyndi sem hófst um það leyti sem hún fékk ný útbrot í læri. Hún fékk ekki ávinning af hefðbundnum skömmtum af

benzódíazepínum eða stöðluðum skömmtum af sértækum serótónínendurupptökuhæmum. Hún neitaði að prófa þríhringlaga þunglyndislyf vegna hjartavandamála og hún hafnaði prófun á mirtazapíni vegna þyngdaráhyggjur. Hún hafnaði selegilíni og búprópíóni fyrir húð vegna líkinda á kvíðaávinningi.

Einu meðferðirnar sem sýndu hóflegan ávinning (30%–40%) fyrir þennan sjúkling voru escitalopram í skammti sem var smám saman aukinn í 30 mg á dag, sem er yfir skömmtum sem bandarísk matvæla- og lyfjaeftirlit hefur samþykkt og hærri en ráðlagður skammtur á grundvelli flestar rannsóknir á lyfinu, en þessi skammtur minnkaði vonleysi hennar samanborið við 3 vikna 20 mg rannsókn. IDD hennar lækkaði úr 34 í 23 á escitalopram á 30 mg á dag. Hún gaf einnig sjálf SAM-e (S-adenosýlmeþíónín) í 600 mg á hverjum morgni. Þessi síðari skammtur er undir hefðbundnum skammti til meðferðar við alvarlegu þunglyndi, sem er 1200–1600 mg á dag við inntöku. Sjúklingnum fannst þetta vera „hjálplegt“ til að draga úr þunglyndi hennar. [\[60\]](#) – [\[65\]](#)

Sjúklingurinn var varaður við hættu á flogum og serótónínheilkenni við notkun 2 þunglyndislyfja, þar af 1 í mjög háum skömmtum, en minni skammtar af escitalopram fannst eins og „ekkert væri að gerast,“ og hún vildi skammta sem höfðu ávinning. [\[66\]](#), [\[67\]](#)

Á 8 vikum minnkaði aukning á escitalopram leifar af miðlungs þunglyndi hennar. Hún var stækkuð í escitalopram 60 mg og SAM-e 1200 mg á 10 vikum, sem leiddi til 90% bata á þunglyndi hennar. Hún hafði engin serótóníneinkenni eins og vöðvavef, stífni, ofviðbrögð, skjálfta, rugling, æsing, eirðarleysi, óstöðugleika í blóðþrýstingi, hita, ógleði, niðurgang, þind, roða eða rákvöðvalýsu. Hún var með kvíða sem eftir var og þetta var meðhöndlað með klónazepamí 2 mg, 1 töflu einu sinni að morgni og síðdegis og 2 qhs, án róandi aukaverkana.

Hún hafði enn skýrar takmarkanir á upplýsingavinnslu, áberandi lélegt minni og óvenjulega þörf fyrir háa geðskammta til að fá einhvern ávinning. Geðlæknir hennar sagði: „Hún gæti verið með dreifðan heilasjúkdóm, þ.e. ógreinda bólgu eða smitandi uppspretta. Óvenjulegar litamyndir hennar úr læri virðast mikilvægar.“ Hjúkrunarfræðingur sjúklingsins hafði áður séð tilfelli af kattaklómsótt og setti fram tilgátu um að sjúklingurinn væri með æðasjúkdóma af völdum *Bartonella* - smitandi orsök kattaklómsóttar.

Sjúklingurinn var settur á cefúroxím 250 mg tvisvar á dag og azitrómýsín 250 mg 3 sinnum á dag. Í viku 1 varð sjúklingurinn sífellt dapur, pirraður og vonlausari, með auknum kvíðaköstum sem aukning á klónazepamí létti ekki. Hins vegar, í viku 2, virtist hún vera með minna þunglyndi og æsing. Það kemur á óvart að í viku 3, um það bil 16. dag, voru rauðleit læriútbrot hennar horfin, með eðlilegum húðlit sem eftir var með óreglulegri mynstri.

Á 8 vikum batnaði þunglyndi og kvíði sjúklingsins. Hún þoldi mikla lækkun á báðum lyfjum sínum, þ.e. escitalopram var lækkað í 25 mg á dag með lækkun klónazepamis í 1 mg einu sinni á morgnana, síðdegis og kvölds. Hún hætti SAM-e sínum algjörlega. Litið var á hana sem læknisfræðilega læknaða og aðeins áætlað að fara í venjulega kvensjúkdómaskoðun.

Eftir 6 mánuði kom bakæðasjúkdómurinn aftur um það bil 50% og sjúklingurinn greindi frá hóflegri endurkomu óviðeigandi reiði, umfram næmi í mannlegum samskiptum, alvarlega tíðablæðingarröskun, pírring og depurð.

Læknirinn taldi hana vera með *Bartonella* bakslag og var sett á rifampicin 300 mg 3 sinnum á dag og cefdinir 300 mg 3 sinnum á dag í 12 vikur. Hann skipti síðan cefdíninu út fyrir azitrómýsín 500 mg á 1½

töflu á dag í 6 vikur. Eftir þessa meðferð var sjúklingurinn kominn aftur í grunnlínu og tekur nú aðeins 10 mg af escitalopram á dag, með klónazepamí 0,5 mg á morgnana og 0,75 mg einu sinni á kvöldin – brot af fyrri skömmtum. Heimilislæknirinn telur að sýklalyfin hafi verið gagnleg, en er enn óviss um „bestu“ sýklalyfjaaðferðina fyrir *Bartonella*, byggt á endurskoðun hans á sýkingahandbókum og Medline greinum.

[Fara til:](#)

Mál 3

Kaupsýslumaður frá Miðvesturríkjunum greindi frá misheppnuðu meðferð við nýkomnum félagsfælni fullorðinna, almennri kvíðaröskun, ofsakvíðaköstum og læknisfræði. IDD þunglyndisskor hans var 34 og 40 tekin tvisvar á sömu inntökuvikunni. BAI hans var 29. Hann var einnig með nýjan, miðlungs alvarlegan daglegan höfuðverk. Honum hafði liðið vel geðrænt þar til hann fór í útilegu og veiðiferð í Flórída nokkrum mánuðum áður. Í kjölfarið upplifði hann „flensu“ og „hita“ tilfinningar í um það bil 9 daga. Hann þróaði einnig 3 nýjar húðlitaðar blöðrur undir vinstri handleggnum. Hann hafði engin útbrot, mítlaviðhengi, greinilega flóa eða snertingu við hund eða kött. Hins vegar sagði hann frá mikilli snertingu við villtar runnagreinar og laufblöð á veiðum og gangandi í skóginum. Hann greindi einnig frá því að hann hafi nánast aldrei athugað sjálfan sig fyrir mítla.

Tjaldfélagi hans var bitinn af eintómum stjörnumítli og meðhöndlaður strax með sýklalyfjum við Lyme eða Masterson sjúkdómi, byggt á sögu, staðsetningu, tegund mítils og nýjum sporöskjulaga, bleikum, einsleitum ökklaútbrotum.

Sjúklingur okkar mistókst bæði Lab Corp ELISA og Western blot próf fyrir Lyme samkvæmt CDC eftirlitsskilyrðum, en sýndi 23 band á IgM

Western blotinu. Handvirkt mismunadrífsblóðstrok hans greindi frá kókóbacilli tengdum nokkrum rauðum blóðkornum (RBC), sjaldgæfa hæfni fyrir bakteríur, en finnast í sumum bandarískum *Bartonella* tegundasýkingum. Sjúklingurinn var neikvæður fyrir *Bartonella* PCR, en jákvæður fyrir IgG títra við 1:128. Athugun á sumum Medline greinum sýndi internist að *Bartonella* PCR próf er ekki alltaf áreiðanlegt. Aðrar greinar sýndu mikla áreiðanleika. Hann ákvað að meðhöndla *Bartonella* út frá mikilli útsetningu fyrir mítla, sýkingu vinar síns, 3 nýjum blóðrum sjúklingsins, handvirku blóðstrokinu og óeðlilegu mótefnamagni hans.

Læknirinn meðhöndlaði sjúklinginn með doxýcýklíni 100 mg tvisvar á dag í 3 vikur án nokkurs gagns nema lítilsháttar minnkun á höfuðverk. Hann meðhöndlaði hann síðan með rifampicíni 300 mg tvisvar á dag ásamt trimethoprim-súlfametoxazóli í 160 mg/800 mg skammti tvisvar á dag í 1 mánuð.

Sjúklingurinn hafði umtalsverðan ávinning af þessari síðustu meðferð og skilaði um það bil 85% í geðræna grunnlínu. Hann sýndi ekki lengur félagslegan kvíða, almenna kvíðaröskun eða kvíðaköst. Læknirinn hans var aðeins vægur með IDD upp á 12 (eðlileg mörk) og hann var meðhöndlaður daglega með 100 mg af sertralíni.

Eftir um það bil 14 mánuði lenti sjúklingurinn í alvarlegu bifreiðaslysi og þurfti að leggjast inn á sjúkrahús og margar skurðaðgerðir til að ná stöðugleika sínum aftur. Um það bil 7–12 vikum eftir slysið byrjaði hann að taka aftur upp öll geðræn einkenni hans. Læknir hans greindi *Bartonella* bakslag sem olli geðrænu bakslagi. Sjúklingurinn var settur á rifabutin 300 mg á dag með azithromycini 250 mg tvisvar á dag.

Á 4–5 vikum batnaði geðræn einkenni hans um það bil 50%, þannig að hann var meðhöndlaður í 5 vikur til viðbótar með bata á öllum geðrænum einkennum nema þunglyndi, sem var meðhöndlað með 100

mg af sertralíni. Sertralínmagn hans í blóði var athugað og sertralínmagn hans í jafnvægi hafði lækkað með tímanum, svo skammturinn hans var aukinn úr 100 mg í 150 mg á dag, sem kom honum í eðlilegt skap á ný.

[Fara til:](#)

Niðurstöður

Sjúklingar sem áður voru ræddir með meinta *Bartonella* virtust almennt þurfa stærri skammta af þunglyndislyfjum, benzódíazepínnum eða notkun geðrofslyfja til að virka eðlilega. Skammtar gætu minnkað þar sem áætluð merki um *Bartonella* sýkingu hverfa eftir sýklalyfjameðferð. Öllum sjúklingum batnaði verulega og náðu næstum því eðlilegu, heilbrigðu geðheilsuástandi í upphafi.

[Fara til:](#)

Umræða

Bartonella með geðræn einkenni í læknaritum. Í þessari grein höfum við kynnt tilviksrannsóknir á sjúklingum með nýjan skýran geðsjúkdóm, skyndilegan æsing, ofsakvíðaköst og meðferðarþolið þunglyndi, allt hugsanlega rakið til *Bartonella*.

Pokkalega sannfærandi og víðtæk gögn gáfu sönnunargögn til að vera með í þessari grein og voru meðal annars: útsetning fyrir landlægum svæðum og landlægum dýrum eins og ungum ketti, tært mítlabit eða líklegt flóasmit, óeðlilegir eitlar, „hiti,“ jákvætt mótefnapróf, á endanum jákvæð PCR, axillar papules, bacillary angiomatosis útbrot, óvenjuleg þörf fyrir háa geðskammta til að fá einhvern ávinning, takmarkanir á upplýsingavinnslu, lélegt minni og nýr, í meðallagi alvarlegur daglegur höfuðverkur.

Tilvist geðrænna einkenna af völdum *Bartonella* ætti ekki að koma á óvart. Í fyrsta lagi eru geðsjúkdómar heilasjúkdómar og *Bartonella* er skjalfest sem veldur mörgum fjölbreyttum taugasjúkdómum í heila. Í öðru lagi eru *Bartonella* sýkingar tengdar rauðum blóðkornum, sem gera litlum *Bartonella* bakteríum (hlutfalli af stærð rauðra blóðkorna) kleift að komast inn í æðakerfi heilans. [\[68 – 83\]](#) Þessir *Bartonella* sýktir rauða blóðkorn valda sennilega geðsjúkdómum vegna meinafræði í heila, eins og gefur til kynna að sumir *Bartonella* sjúklingar eru með taugasjúkdóma, svo sem krampa, heilablóðfall, heilablóðþurrð, þversum mergbólgu og margfeldi kyrningaskemmdir, eins og auk heilahimnubólgu og heilabólgu. [\[38, 84, 85\]](#)

Að lokum, með 9 tegundum eða undirtegundum sem geta smitað menn, er mögulegt að þessi stærri fjöldi tegunda geti framkallað fjölbreyttari merki og einkenni - sum þeirra gætu verið geðræn í eðli sínu. Þrjú klínísk tilvik höfðu geðræn einkenni meðan á *Bartonella* sýkingum stóð. Öll 3 tilvikin voru skoðuð afturvirk. Enginn sjúklingur var beðinn um rannsókn. Enginn fór í rannsóknir eða próf umfram það sem lækarnir kröfðust til þess að þeir gætu gert klíníska greiningu. Þar sem *Bartonella* er ný sýking er engin skýr staðall um umönnun við sýklalyfjameðferð, þar sem aðeins 1 slembiröðuð tvíblind rannsókn sem fól í sér stutta rannsókn á azitrómýcíni hefur verið gerð. [\[86\]](#)

Bartonella er sýking sem vekur fleiri spurningar en svör. Tíðni geðsjúkdóma vegna þessarar sýkingar sem er að koma upp er óþekkt og bestu in vivo meðferðirnar gegn *Bartonella* eru einnig enn að koma fram. Skoðun á heimildum um greiningu og meðferð á rannsóknarstofu hjá raunverulegum sjúklingum í mönnum in vivo sýnir að vísindamenn bjóða ekki upp á samræmda meðferð og flestar greinar um *Bartonella* meðferð eru litlar og einkennast af ýmsum takmörkunum. Þess vegna erum við ekki að leggja til ákjósanlegasta sýklalyf, skömmtun eða meðferðartíma við meðferð á *Bartonella* . Við erum aðeins að segja frá

meðferðum sem notaðar voru í hverju af þessum 3 tilfellum, sem hvert um sig hafði einhvern stuðning í bókmenntum.

Ekkert þessara tilfella veitir ákveðna sönnun um *Bartonella* sýkingu, en við vekjum athygli á því að þessir sjúklingar hafi verið með *Bartonella* sýkingu og að það hafi haft áhrif á andlega heilsu þeirra.

[Fara til:](#)

Niðurstaða

Við athugum að fjöldi *Bartonella* tegunda sem sýkja menn er nú meiri en fjöldi *Bartonella* tegunda sem hægt er að prófa af helstu rannsóknarstofum á landsvísu. Sum sýklalyf virðast hafa áhrif, en skömmtun og tímalengd eru ekki greinilega staðfest eða gefið til kynna með víðtækri ritrýni. Ennfremur þýðir klínískur bati og stöðvun einkenna ekki alltaf fullkomna útrýmingu. Það er að segja að það gæti verið mögulegt fyrir sjúkling að koma aftur vegna verulegs læknisfræðilegs álags á líkamann eða minnkunar á getu ónæmiskerfisins. Mikilvægt er að við teljum að *Bartonella* geti borist inn í heilann og valdið ekki aðeins vel skjalfestum taugasjúkdómum, heldur einnig sumum geðsjúkdómum.

[Fara til:](#)

Neðanmálsgreinar

[Athugasemdir lesenda um: Valda *Bartonella* sýkingar óróleika, ofsakvíða og meðferðarþolnu þunglyndi?](#) Sjá athugasemdir lesenda við þessa grein og gefðu upp þínar eigin.

Lesendur eru hvattir til að svara höfundi á moc.liamqgrabme@rellahcsj eða til Paul Blumenthal, læknis, aðstoðarritstjóra MedGenMed , eingöngu fyrir augum ritstjórans

eða fyrir hugsanlega birtingu sem raunverulegt bréf í MedGenMed með tölvupósti:
ude.drofnats@nemulbp

[Fara til:](#)

Upplýsingar um framlag

James L. Schaller, Napólí og Tampa, Flórída Netfang höfundar:
moc.liamqgrabme@rellahcsj.

Glenn A. Burkland, Temple University School of Dental Medicine,
Philadelphia, Pennsylvania.

PJ Langhoff, Hustisford , Wisconsin.

[Fara til:](#)

Heimildir

1. Massei F, Gori L, Macchia P, Maggiore G. Stækkað litróf bartonellosis hjá börnum. Infect Dis Clin North Am. 2005;19:691 –711. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
2. Murakami K, Tsukahara M, Tsuneoka H, o.fl. Cat scratch sjúkdómur: greining á 130 sermisjákvæðum tilfellum. J Infect Chemother . 2002;8:349 –352. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
3. Jardine C, Waldner C, Wobeser G, Leighton FA. Áhrif tilraunastjórnunar á sníkjudýrum á Bartonella sýkingar í villtum Richardson's ground íkornum. J Wildl Dis. 2006;42:750 –758. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
4. Sreter -Lancz Z, Tornyai K, Szell Z, Sreter T, Marialigeti K. Bartonella sýkingar í flóum (Siphonaptera: Pulicidae) og skortur á Bartonellae í mítóum (Acari: Ixodidae) frá Ungverjalandi. Folia Parasitol (Praha) 2006;53:313 –316. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

5. Easterbrook JD, Kaplan JB, Vanasco NB, o.fl. Könnun á dýrasjúkdómum sem norskar rottur bera í Baltimore, Maryland, Bandaríkjunum. Epidemiol Infect. 2007;Jan 15:1–8. [Epub á undan prentun] [[PMC ókeypis grein](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
6. Izri A, Depaquit J, Parola P. [Phlebotomine sandflugur og flutningur sjúkdómsvalda um Miðjarðarhafssvæðið] [Grein á frönsku] Med Trop (Mars) 2006;66:429–435. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
7. Vincent JM, Demers DM, bassi JW. Smitandi útstreymi og óvenjulegar sýkingar. Adolesc Med. 2000;11:327 –358. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
8. Vincent JM, Demers DM, bassi JW. Smitandi útstreymi og óvenjulegar sýkingar. Adolesc Med. 2000;11:327 –358. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
9. Massei F, Messina F, Talini I, o.fl. Breikkun á klínísku litrófi Bartonella henselae sýkingar sem viðurkennt er með sermigreiningu . Eur J Pediatr . 2000;159:416 –419. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
10. Mikolajczyk MG, O'Reilly KL. Klínískur sjúkdómur í kettlingum sem sáð eru með sjúkdómsvaldandi stofni af Bartonella henselae . Am J Vet Res. 2000;61:375 –379. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
11. Reeves WK, Szumlas DE, Moriarity JR, et al. Lúsarbakteríur í lús (Phthiraptera) af nagdýrum og nautgripum frá Egyptalandi. J Parasitol . 2006;92:313 –318. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
12. Reeves WK, Nelder þingmaður, Korecki JA. Bartonella og Rickettsia í flóum og lús frá spendýrum í Suður-Karólínu, Bandaríkjunum J Vector Ecol. 2005;30:310–315. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
13. McGill S, Rajs J, Hjelm E, Lindquist O, Friman G. Rannsókn á réttarsýnum af Bartonella spp mótefnum í sænskum heróínfíklum í bláæð. APMIS. 2003;111:507 – 513. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
14. Catscratch sjúkdómur. EMedicine . Aðgengilegt á: <http://www.emedicine.com/emerg/topic84.htm> Skoðað 6. september 2007.

15. Jackson LA, Spach DH. Tilkoma Bartonella quintana sýkingar meðal heimilislausra. Emerg Infect Dis. 1996;2:141 –144. [[PMC ókeypis grein](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
16. Heller R, Kubina M, Mariet P, o.fl. Bartonella alsatica sp. nów. , ný Bartonella tegund einangruð úr blóði villtra kanína. Int J Syst Bacteriol . 1999;49(Pt 1):283–288. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
17. Maurin M, Raoult D. Bartonella sýkingar: greiningar- og stjórnunarvandamál. Curr Opin Infect Dis. 1998;11:189 –193. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
18. Marie JL, Fournier PE, Rolain JM, Briolant S , Davoust B, Raoult D. Sameindagreining á Bartonella quintana , B. elizabethae , B. koehlerae , B. doshiae , B. taylorii og Rickettsia felis í nagdýraflóum. Kabúl, Afganistan. Am J Trop Med Hyg . 2006;74:436 –439. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
19. Boulouis HJ, Chang CC, Henn JB, Kasten RW, Chomel BB. Þættir sem tengjast hraðri uppkomu Bartonellasýkinga af völdum dýrasjúkdóma. Dýralæknir Res. 2005;36:383 –410. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
20. Vukelic D, Benic B, Bozinovic D, o.fl. Óvenjuleg niðurstaða hjá barni með lifrar- og miltasjúkdóm. Wien Klin Wochenschr . 2006;118:615 –618. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
21. Lab Corp prófunarheiti: Bartonella Antibody Profile. Prófnúmer 163162. Fáanlegt á: <http://www.labcorp.com/dos/index.html> Skoðað 6. september 2007.
22. Quest Diagnostics prófunarheiti: Bartonella Species Antibody (IGG, IGM) með Reflex to Titers. Kóði 34251. Fáanlegt á: <http://cas2.questdiagnostics.com/scripts/webdos.wls?MGWLPN=QDCWS0209&w1app=DOS&OrderCode=34251&SITE=26&SearchString=B%2A&tmsradio=title> Skoðað 6. september 2007.
23. Focus Technologies. Bartonella Antibody Panel, IFA (Sermi) Code 4020. Og Bartonella DNA, PCR. Kóði 47000. Fáanlegt á: [http://www.focusdx.com/focus/1-reference laboratory/search frame.asp?f=2](http://www.focusdx.com/focus/1-reference%20laboratory/search%20frame.asp?f=2) Skoðað 6. september 2007.

24. Ziemssen F, Bartz-Schmidt KU, Gelissen F. Secondary unilateral gláka og taugasjónubólga : óhefðbundin birtingarmynd katta-klórsjúkdóms. Jpn J Oftalmol . 2006;50:177 –179. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
25. Ben-Ami R, Ephros M, Avidor B, et al. Cat-klór sjúkdómur hjá öldruðum sjúklingum. Clin Infect Dis. 2005;41:969 –974. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
26. Reynolds MG, Holman RC, Curns AT, O'Reilly M, McQuiston JH, Steiner CA. Faraldsfræði sjúkrahúsinnlagna með katta-klórasjúkdómi meðal barna í Bandaríkjunum. Pediatr Infect Dis J. 2005;24:700 –704. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
27. Ridder GJ, Boedeker CC, Technau-Ihling K, Sander A. Cat-scratch disease: Otolaryngologic manifestations and management. Otolaryngol höfuðhálsskurðaðgerð. 2005;132:353 –358. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
28. Lampar LW, Scott MA. Cat-crach sjúkdómur: söguleg, klínísk og meinafræðileg sjónarmið. Am J Clin Pathol . 2004;121(Viðauki):S 71–80. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
29. Metzkor -Cotter E, Kletter Y, Avidor B, o.fl. Langtíma sermisfræðileg greining og klínísk eftirfylgni sjúklinga með kattaklórsjúkdóm. Clin Infect Dis. 2003;37:1149 – 1154. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
30. Murakami K, Tsukahara M, Tsuneoka H, o.fl. Cat scratch sjúkdómur: greining á 130 sermisjákvæðum tilfellum. J Infect Chemother . 2002;8:349 –352. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
31. Houpikian P, Raoult D. Blóðræktarneikvæðri hjartapelsbólga í viðmiðunarmiðstöð: orsök greining 348 tilfella. Medicine (Baltimore) 2005;84:162 – 173. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
32. Pedersen BK. Skyndilegur hjartadauði hjá sænskum ratleikurum – ráðgáta leyst? Scand J Med Sci Sports. 2001;11:259 . [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
33. Meininger GR, Nadasdy T, Hruban RH, Bollinger RC, Baughman KL, Hare JM. Langvinn virk hjartavöðvabólga í kjölfar bráðrar Bartonella henselae sýkingar

(köttur rispur sjúkdómur) Am J Surg Pathol . 2001;25:1211 –1214. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

34. Wesslen L, Ehrenborg C, Holmberg M, et al. Undirbráð Bartonella sýking hjá sænskum ratleikurum sem verða fyrir skyndilegum óvæntum hjartadauða eða fá illkynja hjartsláttartruflanir. Scand J Infect Dis. 2001;33:429 –438. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

35. McGill S, Wesslen L, Hjelm E, Holmberg M, Rolf C, Friman G. Sermisfræðileg og faraldsfræðileg greining á algengi Bartonella spp. mótetni í sænskum úrvals ratleikurum 1992–93. Scand J Infect Dis. 2001;33:423 –428. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

36. Pedersen BK. Grunur leikur á að Bartonella-bakterían hafi valdið skyndidauða meðal sænskra hlaupara.] [Grein á dönsku] Ugeskr Laeger. 2001;163:2951 . [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

37. Posfay Barbe K, Jaeggi E, Ninet B, o.fl. Bartonella quintana hjartabælsbólga hjá barni. N Engl J Med. 2000;342:1841 –1842. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

38. Gerber JE, Johnson JE, Scott MA, Madhusudhan KT. Banvæn heilahimnubólga og heilabólga af völdum Bartonella henselae baktería. J Réttarvísindi. 2002;47:640 –644. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

39. [Engir höfundar skráðir] Málaskrár Massachusetts General Hospital. Vikulegar klínískar meinafræðilegar æfingar. Mál 1-1998. 11 ára drengur með flogakast. N Engl J Med. 1998;338:112 –119. Erratum í: N Engl J Med 1998;338:483 . Athugasemd í: N Engl J Med. 1998;338:1549 –1550. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

40. Wheeler SW, Wolf SM, Steinberg EA. Cat-scratch heilakvilli. Taugalækningar. 1997;49:876 –878. Athugasemd í: Taugalækningar. 1998;51:1239 . [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

41. Chan L, Reilly KM, Snyder HS. Óvenjuleg framsetning á heilabólgu í köttum. J Emerg Med. 1995;13:769 –772. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

42. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) heilabólga sem tengist cat scratch disease–Broward og Palm Beach sýslur, Flórída, 1994. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 1994;43:909 , 915–916. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
43. Baker J, Ruiz-Rodriguez R, Whitfeld M, Heon V, Berger TG. Bacillary ofsaðasjúkdómur: meðhöndluð orsök bráðra geðrænna einkenna í sýkingu af ónæmisbrestsveiru manna. J Clin geðdeild. 1995;56:161 –166. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
44. Marra CM. Taugafræðilegir fylgikvillar Bartonella henselae sýkingar. Curr Opin Neurol. 1995;8:164 –169. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
45. Harvey RA, Misselbeck WJ, Uphold RE. Cat-crach sjúkdómur: óvenjuleg orsök bardagahegðunar. Am J Emerg Med. 1991;9:52 –53. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
46. Angibaud G, Balague JP, Lafontan JF. [Bartonella hensalae heilakvilli] [Grein á frönsku] Presse Med. 2005;34:297 –298. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
47. Singhal AB, Newstein MC, Budzik R, o.fl. Dreifingarveginn segulómunarfrávik í Bartonella heilakvilla. J Taugamyndataka. 2003;13:79 –82. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
48. Touyama M, Uezu K, Nakamoto A, o.fl. [Tilfelli af kattaklór sjúkdómi með heilakvilla] [Grein á japönsku] Kansenshogaku Zasshi . 2002;76:113 –117. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
49. Chmielewski T, Podsiad3y E, Tylewska-Wierzbanska S. Tilvist Bartonella sppin ýmsum mannfjölda. Pol J Microbiol . 2007;56:33 –38. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
50. Borboli S, Afshari NA, Watkins L, Foster CS. Áætlað augnheilkenni frá Bartonella quintana . Ocul Immunol Inflamm . 2007;15:41 –43. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
51. Rolain JM, Arnoux D, Parzy D, Sampil J, Raoult D. Tilraunasýking á rauðkornum manna frá áfengissjúklingum með Bartonella quintana . Ann NY Acad Sci. 2003;990:605 –611. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

52. Breathnach AS, Hoare JM, Eykyn SJ. Menningarneikvæð hjartabolsbólga: framlag Bartonella sýkinga. Hjarta. 1997;77:474 –476. [[PMC ókeypis grein](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
53. Comer JA, Flynn C, Regnery RL, Vlahov D, Childs JE. Mótefni gegn Bartonella tegundum hjá fíkniefnaneytendum í æð í borginni Baltimore, Md. Arch Intern Med. 1996;156:2491–2495. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
54. Zimmerman M, Coryell W. Réttmæti sjálfsskýrslu spurningalista til að greina alvarlegt þunglyndi. Arch Gen Psychiatry. 1988;45:738 –740. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
55. Zimmerman M, Coryell W. The Inventory to Diagnose Depression (IDD): sjálfsskýrslukvarði til að greina alvarlegt þunglyndi. J Ráðfærðu þig við Clin Psychol. 1987;55:55 –59. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
56. Zimmerman M, Coryell W, Corenthal C, Wilson S. Sjálfsskýrslukvarði til að greina alvarlegt þunglyndi. Arch Gen Psychiatry. 1986;43:1076 –1081. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
57. Leyfer OT, Ruberg JL, Woodruff-Borden J. Athugun á gagnsemi Beck Anxiety Inventory og þáttum hennar sem skimunartæki fyrir kvíðaröskun. J Kvíðaröskun . 2006;20:444 –458. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
58. Kabacoff RI, Segal DL, Hersen M, Van Hasselt VB. Sálfræðilegir eiginleikar og greiningargildi Beck-kvíðaskrárinnar og ástandskvíðaskrárinnar með eldri fullorðnum geðdeildum á göngudeildum. J Kvíðaröskun . 1997;11:33 –47. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
59. Creamer M, Foran J, Bell R. The Beck Anxiety Inventory í óklínísku sýni. Behav Res Ther. 1995;33:477 –485. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
60. Goren JL, Stoll AL, Damico KE, Sarmiento IA, Cohen BM. Aðgengi og skortur á eiturrhrifum S-adenósýl-L-metíóníns (SAME) hjá mönnum. Lyfjameðferð. 2004;24:1501 –1507. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

61. Delle Chiaie R, Pancheri P, Scapicchio P. Verkun og þolanleg S-adenosyl-L-metionín 1,4-bútandísúlfónat (SAME) til inntöku og í vöðva við meðferð á alvarlegu þunglyndi: samanburður við imipramín í 2 fjölsetra rannsóknum. Am J Clin Nutr . 2002;76:1172S–1176S. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
62. Mischoulon D, Fava M. Hlutverk S-adenósýl-L-meþíóníns í meðferð þunglyndis: endurskoðun á sönnunargögnum. Am J Clin Nutr . 2002;76:1158S–1161S. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
63. Di Rocco A, Rogers JD, Brown R, Werner P, Bottiglieri T. S-adenosýl-meþíónín bætir þunglyndi hjá sjúklingum með Parkinsonsveiki í opinni klínískri rannsókn. Mov Disord . 2000;15:1225 –1229. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
64. Williams AL, Girard C, Jui D, Sabina A, Katz DL. S-adenósýlmeþíónín (SAME) sem meðferð við þunglyndi: kerfisbundin endurskoðun. Clin Invest Med. 2005;28:132 – 139. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
65. Alpert JE, Papakostas G, Mischoulon D, et al. S-adenósýl-L-metíónín (SAME) sem viðbót við ónæmri alvarlegri þunglyndi: opin rannsókn eftir að hluta eða ekki svarar við sértækum serótónín endurupptökuhæmum eða venlafaxíni. J Clin Psychopharmacol . 2004;24:661 –664. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
66. Bodner RA, Lynch T, Lewis L, Kahn D. Serótónín heilkenni. Taugalækningar. 1995;45:219 –223. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
67. Lane R, Baldwin D. Selective serotonin reuptake inhibitor-induced serotonin syndrome: endurskoðun. J Clin Psychopharmacol . 1997;17:208 –221. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
68. Mehock JR, Greene CE, Gherardini FC, Hahn TW, Krause DC. Bartonella henselae innrás í rauðkorna katta í glasi. Sýkja Immun. 1998;66:3462 –3466. [[PMC ókeypis grein](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
69. Kordick DL, Breitschwerdt EB. Tilvist Bartonella henselae í rauðum blóðkornum . J Clin Microbiol . 1995;33:1655 –1656. [[PMC ókeypis grein](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

70. Mandle T, Einsele H, Schaller M, o.fl. Sýking CD34+ forfrumna úr mönnum með Bartonella henselae leiðir til nærveru B. henselae innan rauðkorna . Blóð. 2005;106:1215 –1222. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
71. Medkova Z. [Bartonellosis] [Grein á tékknesku] Klin Mikrobiol Infekc Lek. 2004;10:207 –213. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
72. Schmid MC, Schulein R, Dehio M, Denecker G, Carena I, Dehio C. VirB tegund IV seytingarkerfi Bartonella henselae miðlar innrás, bólgueyðandi virkjun og æðahimnuvörn æðapelsfrumna. Mol Microbiol . 2004;52:81 –92. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
73. Rolain JM, Locatelli C, Chabanne L, Davoust B, Raoult D. Algengi Bartonella clarridgeiae og Bartonella henselae í heimilisketti frá Frakklandi og uppgötvun lífveranna í rauðkornum með ónæmisflúrljómun. Clin Diagn Lab Immunol. 2004;11:423 –425. [[PMC ókeypis grein](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
74. Seubert A, Hiestand R, de la Cruz F, Dehio C. Bakteríusamtengingarvél ráðinn til meingerðar. Mol Microbiol . 2003;49:1253 –1266. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
75. Rolain JM, Maurin M, Mallet MN, Parzy D, Raoult D. Menning og sýklalyfjanæmi Bartonella quintana í rauðkornum manna. Örverueyðandi efni Chemother . 2003;47:614 –619. [[PMC ókeypis grein](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
76. Schulein R, Dehio C. VirB /VirD4 seytingarkerfi Bartonella af gerð IV er nauðsynlegt til að koma á fót rauðkornasýkingu. Mol Microbiol . 2002;46:1053 –1067. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
77. Rolain JM, Foucault C, Guieu R, La Scola B, Brouqui P, Raoult D. Bartonella quintana í rauðkornum manna. Lancet. 2002;360:226 –228. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
78. Rolain JM, La Scola B, Liang Z, Davoust B, Raoult D. Ónæmisflúrljómandi uppgötvun á innanrauðkylí Bartonella henselae í náttúrulega sýktum köttum. J Clin Microbiol . 2001;39:2978 –2980. [[PMC ókeypis grein](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

79. Koesling J, Aebischer T, Falch C, Schulein R, Dehio C. Framúrskarandi: mótefnamiðluð stöðvun á hemotropic sýkingu af innanrauðkýli mús sjúkdómsvaldandi *Bartonella grahamii*. J Immunol. 2001;167:11 –14. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
80. Schulein R, Seubert A, Gille C, o.fl. Innrás og viðvarandi innanfrumu landnám rauðkorna. Einstök sníkjudýrastefna sýkla sem er að koma *Bartonella*. J Exp Med. 2001;193:1077 –1086. [[PMC ókeypis grein](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
81. Guptill L, Wu CC, Glickman L, Turek J, Slater L, HogenEsch H. Extracellular *Bartonella henselae* og artifactual intraerythrocytic gervisambönd í tilraunasýktum köttum. Dýralæknir Microbiol . 2000;76:283 –290. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
82. Bass JW, Vincent JM, Persóna DA. Stækkandi litróf *Bartonella* sýkinga: II. Cat-klór sjúkdómur. Pediatr Infect Dis J. 1997;16:163 –179. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
83. Kordick DL, Breitschwerdt EB. Innan rauðkorna tilvist *Bartonella henselae*. J Clin Microbiol . 1995;33:1655 –1656. [[PMC ókeypis grein](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
84. Puligheddu M, Giagheddu A, Genugu F, Giagheddu M, Marrosu F. Flogaveiki partialis continua í kattaklórsjúkdómi. Flog. 2004;13:191 –195. Erratum í: Flog. 2006;15:357 . [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
85. Rocha JL, Pellegrino LN, Riella LV, Martins LT. Bráð heilablóðfall í tengslum við kattarsklórsjúkdóm. Braz J Infect Dis. 2004;8:263 –266. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
86. Konráð DA. Meðferð við kattaklórsjúkdómi. Curr Opin Barnalæknir . 2001;13:56 –59. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]