

OPAS  
HYVÄÄN  
ARKEEN

# MS-TAUTIA SAIRASTAVA lapsi ja nuori koulussa



NEUROLIITON JULKAISUJA

# MS-TAUTIA SAIRASTAVA LAPSI JA NUORI KOULUSSA

---

Neuroliiton julkaisusarja n:o 55  
2020

ISBN-978-952-7296-33-2  
ISBN-978-952-7296-34-9 (pdf)

Oppaan ovat toteuttaneet yhteistyössä Neuroliitto ry ja Novartis Finland Oy.  
Sisällön toimitus: Mainostoimisto Reflex Oy.  
Taitto: Neuroliitto ry

Kuvitus: Shutterstock  
Paino: Lightpress, Kaarina

Tämä opas on osa Neuroliiton MukSut – Lasten MS-tauti tunnetuksi Suomessa -hanketta (2019–2020). Hankkeen tavoitteena on parantaa MS-tautiin sairastuneiden lasten ja nuorten asemaa Suomessa. Lapsille, nuorille ja heidän läheisilleen rakennetaan mahdollisuuksia vertaistukeen ja verkostoitumiseen. Hankkeen avulla jaetaan tietoa lisäksi MS-lasten ja -nuorten opettajille, kouluterveydenhuoltoon sekä muille henkilöille, jotka työskentelevät eteneviä neurologisia sairauksia sairastavien lasten ja nuorten kanssa. Hanketta rahoittaa STEA.

[neuroliitto.fi/muksut](https://neuroliitto.fi/muksut)



Neuroliitto ry  
Vaihemäentie 10  
21250 Masku  
p. 02 439 2111  
[info@neuroliitto.fi](mailto:info@neuroliitto.fi)  
[neuroliitto.fi](https://neuroliitto.fi)



# SISÄLLYS

---

MS-TAUTI LAPSILLA JA NUORILLA .....	4
NÄKÖHERMON TULEHDUS ON TYYPILLINEN ENSIOIRE .....	6
NUORILLA ON ETENKIN KOGNITIIVISIA OIREITA .....	7
KOULUTERVEYDENHOIDOSSA TUNTOSARVET HERKKINÄ.....	8
NEUROPSYKOLOGINEN ARVIO TUKEE OPPIMISESSA .....	9
MS-HOITAJA ON TÄRKEÄ OSA HOITOPOLKUA.....	10
TUKIMUODOT RÄÄTÄLÖIDÄÄN AINA YKSILÖLLISESTI .....	11
JÄRJESTELYJÄ KOULUSSA LAPSEN TUEKSI .....	12
LIIKUNTA PARANTAA KOGNITIIVISTA SUORIUTUMISTA.....	14
LOPUKSI .....	15
LÄHTEET.....	15

## LUKIJALLE

---

Tämä opas on tehty MS-tautia sairastavien lasten ja nuorten kanssa toimiville henkilöille. Oppaan tavoitteena on jakaa tietoa opettajille, kouluterveydenhuoltoon sekä muille lapsen koulunkäyntiä tukeville tahoille.

Toivottavasti saat oppaasta tarvitsemaasi tietoa sekä vinkkejä siihen, mistä tietoa voi hankkia lisää.

## MS-TAUTI LAPSILLA JA NUORILLA

---

MS-tauti on etenevä neurologinen sairaus, jota sairastaa noin 12 000 suomalaista. MS-taudissa immuunijärjestelmä toimii virheellisesti ja hyökkää omaa keskushermostoa vastaan. Ensimmäiset oireet tulevat tavallisesti selkäytimestä, näköhermosta tai aivorungosta.

Oireet voivat ilmetä esimerkiksi niin, että jalat eivät toimi kunnolla, toisessa silmässä voi olla usvainen kuva tai sanoja voi olla yhtäkkiä vaikea muodostaa.

MS-tauti on Suomessa nuorten aikuisten yleisin vakava neurologinen sairaus. Diagnoosi tehdään tavallisesti noin 20–50-vuotiaana, ja sairastuminen alle 16 tai yli 60 vuoden iässä on harvinaista. Noin kolme neljäsosaa sairastuneista on naisia.

Lasten MS-taudista on alettu puhua enemmän vasta 2000-luvun alusta. Koska MS-tauti on lapsilla ja nuorilla harvinainen, ei erikoisia oireita aina osata tunnistaa MS-taudista johtuviksi. Sairaus saattaa siis olla alidiagnosoitu, tai oikean diagnoosin löytäminen voi kestää tavanomaista pidempään. Sairautta tutkitaan maailmalla, mutta Suomessa aiheesta on puhuttu vielä suhteellisen vähän.

Lastenneurologi **Mia Westerholm-Ormion** mukaan lapsilla tautiaktiivisuus on alkuvuosina jopa suurempi kuin aikuisilla. MS-taudille tyypilliset pahenemisvaiheet voivat olla voimakkaita, ja niitä voi olla useammin kuin aikuisilla sairastavilla. Siksi sairauden hoito olisi hyvä aloittaa mahdollisimman varhain.

Suurin osa lapsista sairastaa MS-taudin aaltomaista muotoa, jossa pahenemisvaiheita tulee ja menee, ja välillä voi olla pitkiä oireettomia kausia. Pahenemisvaiheella tarkoitetaan jaksoa, jolloin esiintyy uusia tai vanhoja oireita, ja oireet voivat kestää muutaman päivän tai useampia viikkoja.

Suomessa arvioidaan olevan noin 40 MS-tautia sairastavaa alle 18-vuotiasta. Uudessa lastensairaalassa työskentelevän Westerholm-Ormion mukaan Suomessa diagnosoidaan 2–7 uutta lasten ja nuorten MS-tapausta vuodessa. Näistä noin puolet on 16–18-vuotiaita, ja heidät hoidetaan aikuisten neurologian puolella.

– Varsinaisia lasten, eli alle 16-vuotiaiden, tautitapauksia diagnosoidaan Suomessa noin 1–4 vuodessa.



## NÄKÖHERMON TULEHDUS ON TYYPILLINEN ENSIOIRE

---

MS-taudin oireet ovat hyvin yksilöllisiä riippuen siitä, missä keskushermoston osissa muutoksia ilmenee. Yleinen alkuoire voi olla näköhermon tulehdus, joka aiheuttaa toisen tai molempien silmien näön lähes täydellistä hämärtymistä. Useimmilla näkö kuitenkin normalisoituu viikkojen kuluessa.

Myös raajojen tuntoaistin tai lihasvoimien häiriintyminen on yleinen oire sairauden alussa, ja se ilmenee etenkin puutumisenä ja nipistelynä tai lihasheikkoutena.

MS-tautiin liittyy usein erilaisia motorisia vaikeuksia, mutta suurimmalla osalla lapsista ja nuorista ne vielä korjaantuvat. Westerholm-Ormio toteaa, että moni nuori liikkuu ongelmitta ja harva tarvitsee vielä nuoruusiässä apuvälineitä.

– Sen sijaan kognitiiviset vaikeudet ovat lapsilla ja nuorilla tavallisia, ja ne liittyvät tyypillisesti prosessointinopeuteen, näönvaraiseen hahmottamiseen ja työmuistiin. Juuri kognitiivisiin oireisiin olisi hyvä kiinnittää huomiota, koska lapsella ja nuorella on menossa herkkä kehittymisen ikä ja tärkeät elinvuodet koulussa. Siksi tärkeä osa MS-tautia sairastavan lapsen hoitopolkua on yhteistyö myös koulun kanssa.

### MS-taudin tyypillisiä oireita lapsilla ja nuorilla:

- Kognitiiviset oireet
- Uupumus
- Kivut
- Näkö- ja silmäoireet
- Tuntohäiriöt
- Liikkumisen haasteet
- Mielialaongelmat
- Rakon ja suolentoiminnan ongelmat

## NUORILLA ON ETENKIN KOGNITIIVISIA OIREITA

---

MS-tautiin liittyy fyysisten oireiden lisäksi kognitiivisia oireita – niin sanottuja näkymättömiä oireita. Kognitiiviset oireet ovat lapsilla ja nuorilla tavallisia. Oireet voivat ilmetä muistin ja tarkkaavaisuuden häiriöiden lisäksi muun muassa siten, että tietyistä toimista suoriutuminen vie enemmän aikaa tai asioiden yhtäaikainen tekeminen tuntuu hankalalta.

Koululuokassa kognitiiviset haasteet voivat ilmetä etenkin niin, että oppilaan keskittyminen voi herpaantua ja opetusta voi olla vaikea seurata. Pahenemisvaiheet, stressi ja MS-taudille tyypillinen uupuminen voivat pahentaa oireita. Uupumus vaikeuttaa keskittymistä ja uuden oppimista.

Nuorilla MS-tautia sairastavilla saattaa olla etenkin oppimisen vaikeuksia ja kielellisen kehityksen haasteita. Tämä saattaa näkyä esimerkiksi lukemisen, sanojen löytämisen ja päätöksenteon vaikeutena.

Kognitiiviset haasteet vaikuttavat myös nuoren mielialaan ja itsetuntoon. Ne voivat aiheuttaa ahdistuneisuutta ja muita psyykkisiä ongelmia. Muutos voi myös pelottaa ja aiheuttaa huolta omasta pärjäämisestä, kun tietyistä toimista suoriutuminen vaatiikin enemmän ponnisteluja.

Kognitiiviset oireet vaikuttavat lapsilla koulunkäynnin lisäksi myös muihin päivittäisiin asioihin kuten esimerkiksi harrastuksiin, sosiaalisiin suhteisiin sekä tietysti perhe-elämään.

### MS-tautiin liittyviä kognitiivisia oireita:

- Muistamisen ja oppimisen vaikeudet
- Tiedonkäsittelyn vaikeus tai hitaus
- Tarkkaavaisuuden ja keskittymisen vaikeus
- Sanahaun työläys
- Toiminnan joustavuuden vaikeudet



## KOULUTERVEYDENHOIDOSSA TUNTOSARVET HERKKINÄ

---

Lapselle ja nuorelle voi olla vaikeaa tunnustaa, jos omassa terveydessä on tapahtunut muutoksia. Kaikki MS-taudin oireet eivät näy ulospäin, joten lasta tukevien henkilöiden voi olla haasteellista päästä tilanteeseen käsiksi.

Kouluterveydenhoidossa voi tarkkailla onko lapsella ja nuorella esimerkiksi erilaisia kipuja, tai hermosärkyä. Onko oppilas huomannut näössä tai näkemisessä muutoksia, tai onko hänen ollut kenties vaikea pidätellä pissaa? Onko hän selvästi aiempaa väsyneempi?

Lastenneurologi Mia Westerholm-Ormio kertoo, että MS-tautia sairastavilla lapsilla on erityispiirteenä niin kutsuttu ADEM-jakso eli akuutti disseminoitunut enkefalomyeliitti, joka voi olla lapsen ensimmäinen demyelinisaatiojakso. Demyelinaatio tarkoittaa aivojen, selkäytimen ja näköhermon paikallisia tulehdusmuutoksia, joista MS-taudin oireet johtuvat.



ADEM saattaa aiheuttaa esimerkiksi kuumeilua, päänsärkyä, niskajäykkyyttä, tuntohäiriöitä, puheen hitautta ja puutumisoireita.

– Oireet ja löydökset voivat täyttää MS-taudin kriteerit vasta myöhemmin, jopa vuosien jälkeen. Suurin osa ADEM-jaksoa sairastavista lapsista ei kuitenkaan saa MS-taudin diagnoosia, vaan heidän ADEM-jaksonsa on osa tavallisempaa demyelinisaatiotautia, joka yli puolella lapsista ei koskaan uusiudu, Westerholm-Ormio selittää.

Westerholm-Ormion mukaan vajaan viisi prosenttia MS-potilaista on saanut diagnoosin alle 18-vuotiaana tai heillä on ollut jonkinlainen demyelinisaatiojakso, vaikka he eivät olisi diagnoosia juuri tuolloin saaneetkaan.

– Nuorilla on saattanut olla jo aikaisemmin esimerkiksi puutumisoireita, mutta he eivät ole kertoneet niistä edes vanhemmilleen, Westerholm-Ormio lisää.

## NEUROPSYKOLOGINEN ARVIO TUKEE OPPIMISESSA

---

Nuorille MS-diagnoosin saaneille tehdään usein neuropsykologinen arvio, jolla kartoitetaan kognitiivista suorituskkyä, sen muutoksia sekä haasteita ja vahvuuksia.

Neuropsykologi **Saija Valle** Helsingin yliopistollisesta sairaalasta kertoo, että arvio on hyvin laaja ja sillä mitataan muun muassa kielellistä oppimista, päättelytaitoja, prosessointinopeutta, työmuistia ja tarkkaavaisuutta. Arviosta saatavan palautteen perusteella nuorta voidaan tukea muun muassa oppimisessa ja koulunkäynnissä.

Valle pitää ensiarvoisen tärkeänä sitä, että koulut saavat riittävästi tietoa siitä, millainen sairaus MS-tauti on ja miten se voi näkyä nuoren kognitiivisissa kyvyissä.

– Koulu saa arvion perheen luvalla. Arvion jälkeen pidetään yleensä kouluneuvottelu, jossa mietitään, miten nuorta voidaan koulussa auttaa. Neuvottelussa ovat nuoren ja hänen opettajansa lisäksi vanhemmat ja tutkimuksen tehnyt neuropsykologi. Mukana voivat olla myös kuraattori ja koulupsykologi, Valle lisää.

Neuropsykologisen arvion perusteella MS-tautia sairastavalle lapselle ja nuorelle voidaan suositella myös kuntoutusta. Neuropsykologinen kuntoutus räätälöidään aina yksilöllisesti, ja sen tarkoitus on edistää esimerkiksi opiskelukykyä sekä tukea opintojen edistymistä.

Lasten ja nuorten kanssa toimivien on tärkeää ymmärtää, etteivät oireet, kuten keskittymisen tai muistamisen vaikeudet, merkitse laiskuutta, vaan ne ovat osa sairautta. Lasta ja nuorta kannattaa kannustaa puhumaan asioista avoimesti esimerkiksi opettajan, opinto-ohjaajan tai koulupsykologin kanssa. Oireista puhuminen helpottaa myös ympäristöä ymmärtämään tilannetta paremmin.

## MS-HOITAJA ON TÄRKEÄ OSA HOITOPOLKUA

---

MS-tautiin ei ole parantavaa hoitoa, mutta taudin kulkua voidaan hidastaa lääkkeillä. Myös sairauden oireisiin on olemassa lääkehoitoja. MS-taudin hoito aloitetaan ja sitä seurataan neurologian yksikössä keskussairaalassa tai alle 16-vuotiaiden osalta yliopistollisen tai keskussairaalan lastenneurologian yksikössä.

MS-hoitaja on tärkeä osa nuoren hoitopolkua: hän ohjaa hoidossa ja tapaa nuorta ja perhettä säännöllisesti.

MS-tautia sairastavan lapsen ja nuoren hoitopolkuun ja kuntoutussuunnitelmaan voi kuulua lääkehoidon lisäksi esimerkiksi neuropsykologinen kuntoutus, fysioterapia, puhe- ja toimintaterapia sekä psykkinen tuki.

Esimerkiksi Neuroliitto järjestää eri puolilla Suomea kursseja, joista osa on tarkoitettu sekä sairastaville että heidän läheisilleen. Perhekursseilla autetaan perhettä sopeutumaan muutoksiin, joita perheenjäsenen sairaus tuo mukanaan.

## TUKIMUODOT RÄÄTÄLÖIDÄÄN AINA YKSILÖLLISESTI

MS-tauti voi aiheuttaa lapselle ja nuorelle haasteita esimerkiksi toimintakykyyn, jaksamiseen ja keskittymiseen. Nämä haasteet voidaan huomioida koulussa monella eri tavalla.

Opetus- ja tukiratkaisut arvioidaan aina yksilöllisesti oppilaan tilanteen mukaan, ja tukea on annettava heti, kun siihen ilmenee tarvetta. Tukea annetaan portaittain, ja koulu arvioi yhdessä oppilaan ja huoltajien kanssa, millainen tuki on riittävää.

Ensimmäinen keino on **yleinen tuki**, mikä tarkoittaa sellaisia koulunkäynnin ratkaisuja, joilla tilanteeseen vaikutetaan mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Yleinen tuki voi olla esimerkiksi opetuksen eriyttämistä, tukiopetusta tai osa-aikaista erityisopetusta.

Jos kouluarjessa huomataan, että yleinen tuki on riittämätöntä, siirytään tuen portaisissa seuraavalle tasolle eli **tehostettuun tukeen**. Tällöin oppilaalle kirjataan tuen tarpeet oppimissuunnitelmaan, joka perustuu opettajan pedagogiseen arvioon. Tähän ei yleensä tarvita lääketieteellisiä tai neuropsykologisia tutkimuksia.

Jos tehostettu tukikaan ei riitä, tehdään oppilaalle pedagogiseen selvitykseen perustuva **erityistä tukea** koskeva hallintopäätös. Oppilaalle laaditaan HOJKS eli henkilökohtainen opetuksen järjestämistä koskeva suunnitelma.

Neuroliiton kuntoutussuunnittelija ja myös erityisopetuksessa työskennellyt **Annika Ingves** korostaa etenkin henkilökohtaisen oppimissuunnitelman tärkeyttä.

– On huomioitava oppilaan yksilölliset tarpeet ja haasteet. MS-tautia sairastavan lapsen ja nuoren tuen tarve voi vaihdella päivittäin tai viikoittain, ja siksi vaihtelevista tuntemuksista ja oireista olisi hyvä keskustella säännöllisesti yhdessä opettajien, oppilaan ja vanhempien kanssa.





## JÄRJESTELYJÄ KOULUSSA LAPSEN TUEKSI

---

MS-tauti voi vaikuttaa esimerkiksi oppilaan tarkkaavaisuuteen ja jaksamiseen oppitunnilla. Muiden kanssa samassa tahdissa pysyminen voi olla välillä vaikeaa. Oireet eivät välttämättä näy ulospäin mitenkään, mutta voivat hankaloittaa koulunkäynnin sujuvuutta.

Pahenemisvaiheet voivat lisätä oireiden voimakkuutta ja kestoja, mutta lapset palautuvat kuitenkin pahenemisvaiheista usein nopeasti. MS-tauti ei siis vaikuta koulutyöskentelyyn joka päivä samalla tavalla.

– On tärkeää, että oppilaan ja opettajan välinen keskusteluyhteys toimii hyvin ja oppilas voi avoimesti kertoa, jos työskentely ei suju tai hän kaipaa esimerkiksi taukoa, Annika Ingves sanoo.

Aiemmin omaksuttu opiskelutapa ei ehkä enää toimi tai siihen kaivataan aika ajoin tukea, mutta onneksi tapoja on monenlaisia. Tuen määrä ja taso vaihtelevat oppilaan tilanteen mukaan.

Opettaja voi opetuksessaan:

- painottaa keskeisiä aihealueita
- rajata tehtäviä
- selkeyttää materiaaleja
- antaa lisäaikaa tehtäviin ja kokeisiin
- antaa erityisopetusta
- pitää riittävästi rentoutushetkiä ja taukoja.

Lisäksi oppilaan tulisi saada:

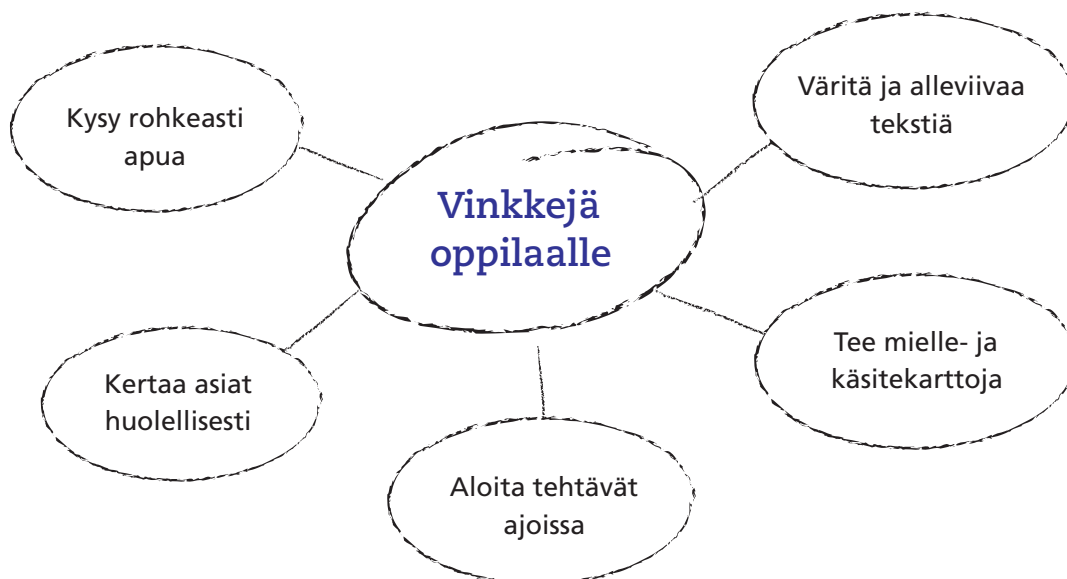
- avustaja tarpeen vaatiessa
- rauhallinen istumapaikka luokassa lähellä opettajaa
- esteettömät luokkatilat
- lupa venytellä ja käydä vessassa aina tarvittaessa.

Oppilaan koulupäiviä voidaan myös räätälöidä esimerkiksi vireystason mukaan. Jos MS-tautia sairastava oppilas on virkeimmillään ilta-päivällä, voidaan haastavimmat oppiaineet ja tehtävät ajoittaa viimeisille oppitunneille.

Opetuksessa voidaan kokeilla myös erilaisia apuvälineitä oppilaan tarpeiden mukaan. Esimerkiksi äänikirjoista, vastamelukuulokkeista, näkösuojista tai sähköpöydästä voi olla hyötyä. Lisäksi opiskeluympäristöä voidaan mukauttaa oppilaalle sopivaksi esimerkiksi tarjoamalla istumapaikka kauempana häiriötekijöistä tai valitsemalla luokkatila vessojen läheltä.

Annika Ingves haluaa kiinnittää huomiota etenkin uupumukseen, joka on lapsilla ja nuorilla yksi tyypillisimmistä MS-taudin oireista. Opiskelu vaatii aivoponnistelua, ja se taas saattaa lisätä uupumusta ja vaikeuttaa keskittymistä ja oppimista.

– Kun oppilas on väsynyt eikä pysty keskittymään kunnolla, on turha yrittää laskea matikkaa tai päntätä sanakokeeseen. Silloin voi olla parempi keskittyä voimien keräämiseen seuraavaa oppituntia varten esimerkiksi rentoutusharjoitusten avulla.



## LIIKUNTA PARANTAA KOGNITIIVISTA SUORIUTUMISTA

---

MS-tauti ei estä oppilasta osallistumasta koululiikuntaan – päinvastoin! Liikunta vaikuttaa positiivisesti muun muassa aivoterveysteen ja kognitiiviseen suoriutumiseen. Liikunta auttaa ylläpitämään tasapainoa sekä lihaskuntoa, ja se voi auttaa hallitsemaan MS-taudin oireita.

Sairaus ei saisi viedä lasta ja nuorta eristyksiin muista liikuntatunnil-lakaan, vaan on tärkeää, että oppilas saa olla myös silloin osana porukkaa.

MS-tauti saattaa kuitenkin aiheuttaa haasteita esimerkiksi oppilaan koordinaatiokykyyn ja jaksamiseen, mikä opettajan olisi hyvä huomioida opetusta suunnitellessaan. Neuroliiton kuntoutussuunnittelija Annika Ingves kannustaa keskustelemaan oppilaan tuntemuksista ennen liikuntatuntia.

– Jos voimia on rajallisesti, niitä ei kannata tuhjata esimerkiksi luistinradalle siirtymiseen tai urheiluvälineiden kantamiseen, vaan oppilaalle tulisi järjestää kuljetus liikuntapaikalle. On myös hyvä muistaa, että MS-tautiin liittyvä uupumus voi ilmetä ärtymyksenä ja keskittymisvaikeutena, jolloin etenkin uusien ja monimutkaisten asioiden oppiminen vaikeutuu. Tärkeintä on räätälöidä liikuntatunnista mukava ja osallistava kokemus.

Lasta ja nuorta kannattaa kannustaa liikkumaan myös vapaa-ajalla, koska liikunnalla on paljon positiivisia psyykkisiä ja sosiaalisia vaikutuksia. Jokaiselle löytyy varmasti itselle sopiva liikuntamuoto – lähes kaikkia lajeja voi soveltaa kaikille sopiviksi.

### LIIKUNNANOPETTAJAN MUISTILISTA

- Kysy tunnin aluksi oppilaan vointia
- Varmista vessaan pääsy tarvittaessa
- Älä suunnittele liian pitkiä yhtäjaksoisia suorituksia
- Säästä oppilaan voimat liikuntasuoritukseen
- Tarjoa onnistumisen kokemuksia!

## LOPUKSI

---

Tämän oppaan tavoite on lisätä tietoa MS-taudista sekä lapsista ja nuorista, jotka tautia sairastavat. Vaikka MS-tauti voi aiheuttaa erilaisia haasteita, on lapselle ja nuorelle tärkeää olla niin kuin kaikki muutkin eli osallisena normaalissa kouluarjessa.

Oppilasta on hyvä kannustaa kertomaan avoimesti tunteistaan ja tarpeistaan. MS-tauti on jokaisella erilainen, ja myös sen oireet vaikuttavat sairastavan elämään eri tavoin. Koulu, opiskelu ja koulukaverit ovat iso osa lapsen ja nuoren elämää, ja tästä kaikesta voi nauttia sairaudesta huolimatta.

Toivottavasti tämä opas herätti ajatuksia ja kiinnostusta pohtia omassa oppilaitoksessasi sitä, miten voit tukea MS-tautia sairastavaa oppilasta hänen koulunkäynnissään.

Jos haluat lisätietoja, voit olla yhteydessä esimerkiksi Neuroliiton moniin asiantuntijoihin ([neuroliitto.fi/neuvonta](https://neuroliitto.fi/neuvonta)).

## LÄHTEET

---

Tässä oppaassa on käytetty haastattelujen lisäksi seuraavia lähteitä:

[neuroliitto.fi](https://neuroliitto.fi)

[oph.fi](https://oph.fi): Oppimisen ja koulunkäynnin tuki

[neuroliitto.fi](https://neuroliitto.fi): Pieni opas opiskelijalle

[neuroliitto.fi](https://neuroliitto.fi): Kognitio-opas

[neuroliitto.fi](https://neuroliitto.fi):

[neuroliitto.fi/lastenms](https://neuroliitto.fi/lastenms)

[mselo.fi](https://mselo.fi)

[terveyskyla.fi/aivotalo](https://terveyskyla.fi/aivotalo)

[atlasofms.org](https://atlasofms.org)

