

## Fakta om multipel skleros

### Om MS

Multipel skleros (MS) är en kronisk, oförutsägbar sjukdom i centrala nervsystemet (CNS), som består av hjärnan, ryggmärgen och synnerverna. Det tros vara en autoimmun sjukdom, vilket innebär att individens egna immunsystem attackerar de friska cellerna och vävnaden.<sup>1</sup> När detta sker förstörs myelinet, det skyddande skiktet runt nervtrådarna i centrala nervsystemet, och ersätts med ärr. Så småningom stör denna skada nervkommunikationen mellan hjärnan, ryggmärgen och synnerverna, vilket orsakar MS-symtom.<sup>2</sup>

### Vad orsakar MS?

Även om den exakta orsaken till MS är okänd, tyder forskning på att en kombination av genetiska faktorer och miljöfaktorer är inblandade.<sup>3</sup>

**Miljöfaktorer:** MS är vanligare på platser som ligger långt bort från ekvatorn. Sjukdomen är därför relativt vanlig i Storbritannien, Nordamerika, Kanada och Skandinavien, medan den nästan inte förekommer alls i länder som Ecuador och Malaysia.<sup>4</sup> Ingen vet säkert varför, men man tror att något i miljön, kanske en bakterie eller ett virus, kan orsaka nedbrytningen av myelin hos djur och människor. Även om flera olika virus tros orsaka MS, finns inga definitiva bevis på att ett visst virus orsakar sjukdomen.<sup>5</sup>

- **Ärftlighet:** MS är ingen ärftlig sjukdom och orsakas inte av en viss gen. Risken är dock två procent att ett barn utvecklar MS om ena föräldern har sjukdomen.<sup>6</sup>

### Förekomst och utbredning av MS

Land	Antal personer med MS
USA	500 000 <sup>7</sup>
Storbritannien	85 000 <sup>8</sup>
Tyskland	100 000
Frankrike	50 000 <sup>9</sup>
Italien	52 000 <sup>10</sup>
Spanien	30 000 <sup>11</sup>
Skandinavien	24 000

Man beräknar att 2 500 000 personer över hela världen har MS.<sup>12</sup> Risken är 50 % större att en kvinna drabbas av MS än en man, dvs. av dem som utvecklar sjukdomen är 60-70%

kvinnor. Sjukdomen drabbar vanligtvis unga vuxna med en medelålder vid insjuknandet på mellan 29–33 år. Åldersintervallet vid insjuknande är dock väldigt stort, 10–59 år.<sup>13</sup>

## Typer av MS

Det finns fyra olika typer av MS, alla med olika egenskaper, men alla typer är lika svåra att förutsäga.<sup>14,15</sup>

- **Godartad MS:** Personer med godartad MS förblir relativt friska i flera år efter den första attacken. Diagnosen godartad MS kan endast ges om det förekommer liten eller obefintlig grad av funktionshinder 10–15 år efter sjukdomens början och om sjukdomen från början kategoriserades som skovvis förlöpande MS. Godartad MS tenderar att associeras med mindre allvarliga symtom vid insjuknandet.
- **Skovvis förlöpande MS (RRMS):** Personer med skovvis förlöpande MS drabbas av återkommande skov (även kallade attacker), som orsakar akut försämring av de neurologiska funktionerna, följt av perioder av delvis eller fullständig återhämtning då ingen försämring sker. De flesta som insjuknar får diagnosen skovvis förlöpande MS (RRMS).
- **Sekundär progressiv MS (SPMS):** De flesta med skovvis förlöpande MS övergår till att utveckla progressiv funktionsnedsättning inom 10 år efter den första diagnosen. Detta kallas sekundär progressiv MS (SPMS).
- **Primär progressiv MS (PPMS):** Personer med primär progressiv MS upplever en långsam och gradvis försämring från sjukdomens början, utan några tydliga skov eller återhämningsperioder. Patienterna kan dock uppleva tillfälliga mindre förbättringar.

## Symtom

Symtomen vid MS varierar från person till person och kan vara oförutsägbara. De kan innefatta:<sup>16</sup>

- Trötthet
- Försämrade syn på ett eller båda ögonen
- Svaghet i ett eller båda benen
- Domningar och pirringar i ansiktet, armarna, benen och bålen (mittdelen)
- Domningar kring bröstet eller magen
- Pirringar orsakade av framåtböjning av nacken
- Spasticitet (stelhet)
- Yrsel
- Dubbelseende
- Sluddrigt tal

- Nedsatt kontroll av urinblåsan.

MS-patienter har inte nödvändigtvis ett eller alla dessa symtom. Efter några dagar eller veckor försvinner eller förbättras ofta symtomen.

### **Diagnos**

MS är ett svårt tillstånd att diagnostisera på grund av symtomens komplexitet och variation, och andra sjukdomar med liknande symtom måste uteslutas. MS kan diagnostiseras efter att en detaljerad klinisk historia från patienten har erhållits och en noggrann neurologisk undersökning genomförts. Detta följs vanligtvis av magnetkameraundersökning (MR), som visar en bild av hjärnan där man kan se om myelinet skadats. Andra diagnostiska tester, t.ex. de som används för att mäta med vilken hastighet signaler passerar från hjärnan till nerverna, utförs också för att se om nedbrytning av myelin har skett. Följande två tecken krävs för att med säkerhet kunna fastställa MS:<sup>17</sup>

- Sjukdom i olika delar av centrala nervsystemet
- Två separata skov (som inträffat med minst en månads mellanrum)

### **Kliniskt isolerat skov (CIS)**

CIS är ett kliniskt enskilt skov som tyder på nedbrytning av myelin och som inte åtföljs av något annat kliniskt tecken eller symtom som t.ex. synnervsinflammation.<sup>18</sup>

Personer som drabbas av ett kliniskt isolerat skov kan i vissa fall utveckla MS. Studier har visat att personer med ett enskilt, isolerat skov ofta utvecklar MS när det isolerade skovet åtföljs av hjärnlesioner, upptäckta genom MR, som överensstämmer med dem man ser vid MS. I dessa fall är risken stor för en andra neurologisk händelse, och därmed en diagnos av kliniskt fastställd MS inom några år.<sup>19</sup> Det är således lämpligt att överväga att inleda behandling hos patienter med CIS (när de åtföljs av hjärnlesioner upptäckta genom MR), där risken är stor att personen utvecklar MS inom kort, för att skjuta upp uppkomsten av kliniskt fastställd MS.<sup>20</sup>

### **Behandling av multipel skleros**

Det finns för närvarande ingen bot mot MS, men det finns en rad behandlingar, t.ex. steroider, som ger symtomlättning. Nyare läkemedel kan dessutom bidra till att ändra sjukdomsförloppet genom att minska skovens frekvens och svårighetsgrad samt den fortskridande funktionsnedsättningen. Dessa läkemedel, kända som "bromsmediciner", reducerar antalet dagar som en person kan vara aktivt sjuk med en attack av olika symtom.

De reducerar, eller till och med eliminerar, lesioner eller skadade områden inom det centrala nervsystemet och de verkar försena funktionsnedsättningen.<sup>21</sup>

Sjukdomsmodifierande läkemedel ("bromsmediciner") anses vara mest effektiva omedelbart efter en definitiv diagnos, innan sjukdomen har orsakat betydande skada.<sup>22</sup> Oåterkalleliga skador på nervtrådarna (axoner) kan uppstå i ett tidigt skede av MS, till och med innan några permanenta symtom eller handikapp är tydliga.<sup>23</sup> Tillbakabildning av hjärnan (hjärnatrofi) sker också tidigt och skadorna fortsätter även om personen mår bra och inte uppvisar några symtom på skov. Därför rekommenderar MS-specialister *tidig* användning av ett läkemedel som effektivt begränsar lesionsbildning och hjärnatrofi.<sup>24</sup>

Det finns ett antal sjukdomsmodifierande läkemedel som kan användas för behandling av MS med återkommande skov:

- **Interferon beta-läkemedel:** Forskarna fann ledtrådar till en ny och lovande behandling när de började titta på interferonernas beteende.<sup>25</sup> Dessa kemiska budbärare talar om för andra immunceller vad de ska göra när kroppen utsätts för en främmande inkräktare som t.ex. ett virus.<sup>26</sup> Vid MS kan de hjälpa till att hålla cellerna och kemikalierna som skadar myelinet under kontroll.<sup>27</sup> Interferoner omfattar Betaferon<sup>®\*</sup> (interferon beta-1b), Avonex<sup>®\*</sup> (interferon beta-1a) och Rebif<sup>®\*</sup> (interferon beta-1a).
- **Syntetisk sammansättning:** Glatiramer-acetat (Copaxone<sup>®\*</sup>) är en blandning av syntetiska peptider sammansatta av fyra olika aminosyror, proteinernas byggnadsstenar.<sup>28</sup>
- **Kemoterapeutiskt läkemedel:** Mitoxantron (Novantrone<sup>®\*</sup>) är ett kemoterapeutiskt läkemedel, ursprungligen utvecklat för vissa former av cancer.<sup>29</sup> Det är en immunsuppressiv behandling och den totala dosen en patient kan ta under sin livstid är begränsad.<sup>30,31</sup>

Det forskas för närvarande kring ett antal andra sjukdomsmodifierande medel. Dessutom undersöks kombinationer av nya och redan existerande läkemedel som framför allt kan gagna dem som inte svarar på någon av de existerande medicinerna.<sup>32</sup>

---

\* Trademarks are the property of their respective owners:  
Betaferon<sup>®</sup> is a registered trademark of Schering AG.  
Avonex<sup>®</sup> is a registered trademark of Biogen Idec, Inc.  
Rebif<sup>®</sup> is a registered trademark of Serono, Inc.  
Copaxone<sup>®</sup> is a registered trademark of Teva Neurosciences, Inc.  
Novantrone<sup>®</sup> is a registered trademark of Serono, Inc.

Beslut om behandling bör alltid fattas i samråd mellan patienten och hans eller hennes behandlande läkare. Man brukar ta hänsyn till ett flertal olika faktorer när man väljer behandlingsmetod. Dessa är:

- antalet skov som patienten haft
- invaliditetsgraden
- typen av MS
- hur länge sjukdomen pågått
- fynd från MR-undersökningar
- typen av injektioner som föredras
- biverkningarnas svårighetsgrad vid behandling.

# # #

---

<sup>1</sup> National Multiple Sclerosis brochure, "Just the Facts: 2004-2005" ER 3009, 7/04, p.2

<sup>2</sup> National Multiple Sclerosis brochure, "Just the Facts: 2004-2005" ER 3009, 7/04, p. 4

<sup>3</sup> Multiple Sclerosis Society website (UK)

[http://www.mssociety.org.uk/what\\_is\\_ms/faqs/about\\_ms/causes\\_of\\_ms.html](http://www.mssociety.org.uk/what_is_ms/faqs/about_ms/causes_of_ms.html)

<sup>4</sup> UK Multiple Sclerosis Society Website

[http://www.mssociety.org.uk/what\\_is\\_ms/faqs/about\\_ms/causes\\_of\\_ms.html](http://www.mssociety.org.uk/what_is_ms/faqs/about_ms/causes_of_ms.html)

<sup>5</sup> National Multiple Sclerosis Society Sourcebook: Etiology.

<http://www.nationalmssociety.org/Sourcebook-Etiology.asp>

<sup>6</sup> UK Multiple Sclerosis Society Website

[http://www.mssociety.org.uk/what\\_is\\_ms/faqs/about\\_ms/causes\\_of\\_ms.html](http://www.mssociety.org.uk/what_is_ms/faqs/about_ms/causes_of_ms.html)

<sup>7</sup> NeurologyChannel.com, "Multiple Sclerosis (MS): Incidence and Prevalence."

<http://www.neurologychannel.com/multiplesclerosis/>

<sup>8</sup> UK Multiple Sclerosis Society, "What is Multiple Sclerosis?"

[http://www.mssociety.org.uk/what\\_is\\_ms/index.html](http://www.mssociety.org.uk/what_is_ms/index.html)

<sup>9</sup> Ligue Française contre la Sclérose en Plaques (LFSEP), "La Maladie"

[http://www.lfsep.asso.fr/mal\\_adulte.php](http://www.lfsep.asso.fr/mal_adulte.php)

<sup>10</sup> Associazione Italiana Sclerosi Multipla (AISM), "La sclerosi multipla"

[http://www.aism.it/includes/homepage/home\\_core\\_10000.asp?cat=10000](http://www.aism.it/includes/homepage/home_core_10000.asp?cat=10000)

<sup>11</sup> Asociación Española de Esclerosis Múltiple (AEDEM), Esclerosis Múltiple ¿Qué es?

<http://www.aedem.org/portal/index.php?option=content&task=category&sectionid=3&id=9&Itemid=29>

<sup>12</sup> Multiple Sclerosis International Federation website

[http://www.msif.org/en/ms\\_the\\_disease/quick\\_facts.html](http://www.msif.org/en/ms_the_disease/quick_facts.html)

<sup>13</sup> Multiple Sclerosis International Federation website

[http://www.msif.org/en/ms\\_the\\_disease/who\\_gets\\_ms.html](http://www.msif.org/en/ms_the_disease/who_gets_ms.html)

<sup>14</sup> Multiple Sclerosis Society website (UK)

[http://www.mssociety.org.uk/what\\_is\\_ms/faqs/about\\_ms/types\\_of\\_ms.html](http://www.mssociety.org.uk/what_is_ms/faqs/about_ms/types_of_ms.html)

<sup>15</sup> Multiple Sclerosis International Federation.

[http://www.msif.org/en/ms\\_the\\_disease/types\\_of\\_ms.html](http://www.msif.org/en/ms_the_disease/types_of_ms.html)

<sup>16</sup> National Institutes of Health Web site: MedlinePlus Medical Encyclopedia, "Multiple Sclerosis."

<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/000737.htm>

<sup>17</sup> Multiple Sclerosis International Federation website

[http://www.msif.org/en/ms\\_the\\_disease/diagnosing\\_ms.html](http://www.msif.org/en/ms_the_disease/diagnosing_ms.html)

<sup>18</sup> National Multiple Sclerosis Society Sourcebook: Clinically Isolated Syndrome.

<http://www.nationalmssociety.org/Sourcebook-CIS.asp>

<sup>19</sup> Ibid.

<sup>20</sup> Ibid.

---

<sup>21</sup> National MS Society Web site <http://www.nationalmssociety.org/Brochures-Comparing.asp>

<sup>22</sup> Ibid.

<sup>23</sup> National MS Society Web site, "Brochures: What is MS?" 2004, pp.2-3

<http://www.nationalmssociety.org/Brochures-What%20is%20MS.asp>

<sup>24</sup> National MS Society Web site <http://www.nationalmssociety.org/Brochures-Comparing.asp>

<sup>25</sup> National MS Society Web site, "Information Sourcebook: Interferons," 4/03, p1

<http://www.nationalmssociety.org/Sourcebook-Interferons.asp>

<sup>26</sup> Ibid.

<sup>27</sup> Ibid.

<sup>28</sup> National MS Society Web site, "Glatiramer Acetate," 4/03, p.1

<http://www.nationalmssociety.org/Sourcebook-Glatiramer.asp>

<sup>29</sup> National MS Society Web site, "Treatments: Medications Used in MS," 2/28/05, p.1.

<http://www.nationalmssociety.org/Meds-Mitoxantrone.asp>

<sup>30</sup> National MS Society Web site, "Treatments: Medications Used in MS," 2/28/05, p.3

<http://www.nationalmssociety.org/Meds-Mitoxantrone.asp>

<sup>31</sup> National MS Society Web site, "Treatments: Medications Used in MS," 2/28/05, pp.2-3

<http://www.nationalmssociety.org/Meds-Mitoxantrone.asp>

<sup>32</sup> UK Multiple Sclerosis Society – What is MS?

[http://www.mssociety.org.uk/doc\\_store/M20050\\_\\_Essentials\\_61.pdf](http://www.mssociety.org.uk/doc_store/M20050__Essentials_61.pdf)