



**AMERICAN
UNIVERSITY OF BEIRUT
MEDICAL CENTER**

المركز الطبي في الجامعة الأميركية في بيروت

**NEHME AND THERESE TOHME
MULTIPLE SCLEROSIS CENTER**
مركز نعمة وتريز طعمه
للتصلب المتعدد

MULTIPLE SCLEROSIS

A QUICK GUIDE TO UNDERSTANDING THE DISEASE



To know more about

Nehme and Therese Tohme Multiple Sclerosis Center

About Multiple Sclerosis (MS)



Multiple sclerosis (MS) is a chronic disease that affects the central nervous system, which includes the brain and spinal cord that are made of neurons (nerve cells and axons). Neurons (nerve cells) transmit and communicate information to other nerve cells. Successful communication between the nerve cells requires intact myelin. Myelin is a protective substance that is wrapped around the nerve fibers. Typically the neurological signs and symptoms occur when there has been myelin damage.

Facts and Figures

More than 2 million people around the world have MS.

MS is about **three times more** common in women than men.

However, ANYONE can develop MS.

The risk of getting MS is about **1 in 1,000** for the general population.

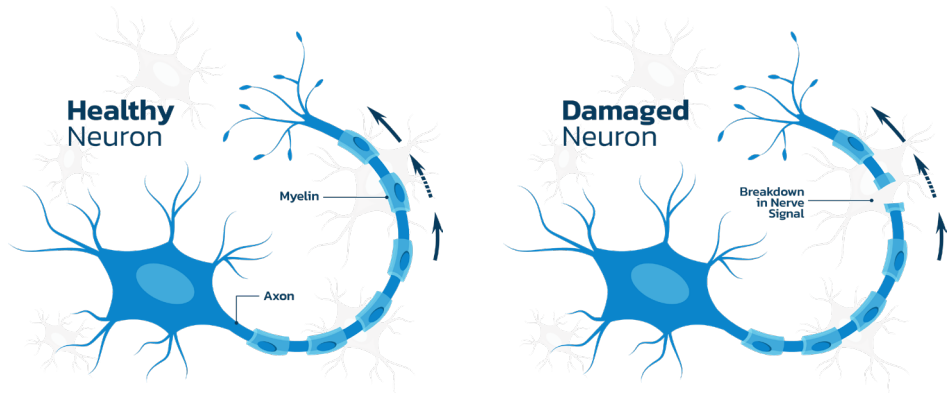
Most people are diagnosed between the **ages of 18-45**.

The risk of getting MS is about **20 to 40 per 1,000** if a close family member has MS.

MS is more common in **Caucasians and Northern Europeans**.

How Does Multiple Sclerosis Spread?

Multiple Sclerosis is an “autoimmune disease,” which means that it is an “immune response against self.” The immune system in Multiple Sclerosis attacks the protective myelin sheath that covers the axons. These immune attacks damage the myelin sheath, resulting in the formation of patches of scarred tissue or plaques that lead to sclerosis. These plaques form in areas of inflammation or myelin damage leading to the hardening of the tissue or sclerosis. In fact, Multiple Sclerosis also means “many lesions or plaques.”





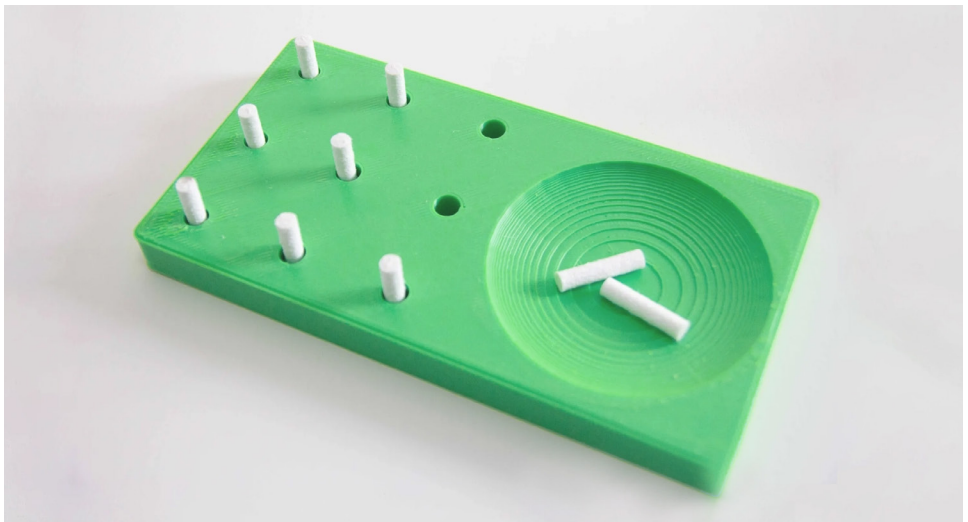
Common Symptoms of MS

MS affects everyone differently. Because MS can affect different functions of the brain, people experience a wide range of symptoms. **But there are common symptoms of MS, and they include:**

- Fatigue
- Numbness, tingling or painful sensations
- Balance problems
- Tremors
- Dizziness and vertigo
- Chronic pain
- Difficulty walking
- Difficulty with attention and memory
- Spasticity
- Depression
- Bladder and bowel problems
- Sexual problems

Not everyone displays the same symptoms. Some people have many symptoms, whereas others have few. Some people have mild symptoms, whereas for others they can be more severe. For some, symptoms come and go, whereas for others they might linger. Symptoms may appear in any combination, be mild, moderate, or severe.

The important thing to remember is that there are effective treatments for any of these symptoms. When people experience neurological symptoms, they should discuss it with their doctors.







Do We Know What Causes MS?

As far as we know, it doesn't result from a single cause; but there are other factors that increase the risk of developing the disease.

Family studies have shown that parents, brothers, sisters, and children of people with MS are more likely to have MS. This family association tells us that genetic make-up leads some people to be more susceptible to MS than others, but it is not as simple as a single gene causing the disease.

Certain environmental factors also seem to be involved. One is a common virus called the Epstein-Barr virus or EBV. It is important to remember that most people who get an EBV infection remain healthy.

Smoking may also be a risk factor for MS. A recent study showed that people who had smoked had about a 50% greater risk of developing MS than those who had never smoked. Earlier studies similarly show that the more people smoke, the greater their risk of developing the disease becomes.

Where people live in the world also has a strong influence on how likely they are to get MS. Generally speaking, the farther away you are from the equator (increasing latitude), the greater your risk of developing the disease. Recently, low vitamin D levels have been linked to developing MS, which might help explain this geographical effect.



How is MS Diagnosed?

There is no single test that can determine whether or not a person has MS. Diagnosis of MS is often a process of eliminating other possibilities first. A neurologist will make a diagnosis based on the symptoms as well as the results of a number of tests such as:

- **A neurological examination** is a physical examination that consists of an eye examination, a check of muscle strength, coordination and balance, an examination of body surface sensation, and tests of vibratory sense and reflexes.
- **A magnetic resonance imaging (MRI) scan** is a diagnostic tool that currently offers the most sensitive noninvasive way of imaging the brain and spinal cord. It detects plaques or scarring possibly caused by MS. An abnormal MRI does not necessarily mean MS. There are other diseases that cause lesions in the brain that look like those caused by MS. On the other hand, a normal MRI does not absolutely rule out MS. About 5% of people who are confirmed to have MS on the basis of other criteria, do not show any lesions in the brain on an MRI scan. These people may have lesions in the spinal cord or may have lesions that cannot be detected by MRI.
- **Evoked potential (EP) tests** use small electrodes taped to the scalp to measure reactions to different kinds of stimulation, such as flashing lights, moving patterns, and clicking noises. If there is a delay in the reaction time, there may be scarring along the nerve pathways, which may have been caused by MS.
- **A lumbar puncture**—also called spinal tap—is performed to take a sample of the fluid that surrounds the brain and spinal cord to test for levels of certain immune system proteins and for the presence of a staining pattern of antibodies called oligoclonal bands. These markers support an MS diagnosis.
- **Blood tests** can rule out diseases with similar neurological symptoms such as Lyme disease, a group of diseases known as “collagen-vascular diseases,” certain rare hereditary disorders, and AIDS.

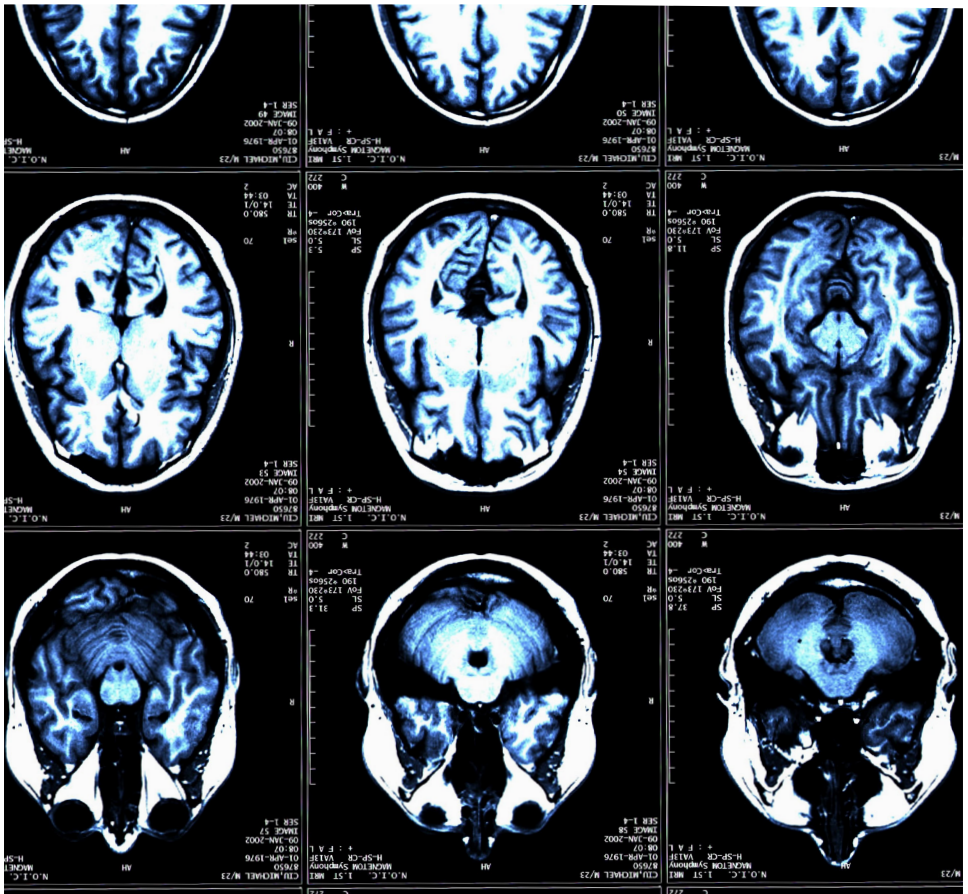
Being diagnosed as early as possible is very important. Studies show that early diagnosis and treatment at the first sign of MS can help keep the symptoms of MS at bay, slow down disability progression, and reduce the rate of relapses.

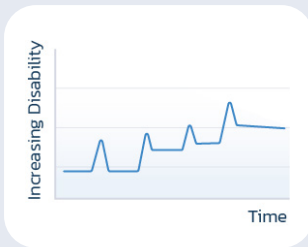
What are the different types of MS?

MS is classified based on clinical course into the types listed below; but the MS type might change over time.

Clinically Isolated Syndrome (CIS)

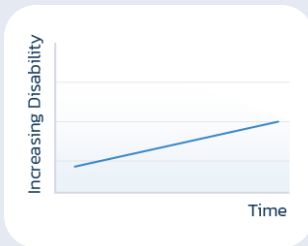
- CIS is a first clinical episode caused by damage to the myelin and lasts for at least 24 hours.
- People with CIS cannot be diagnosed as having MS, since they cannot meet enough of the criteria.
- People with CIS may or may not go on to develop MS.





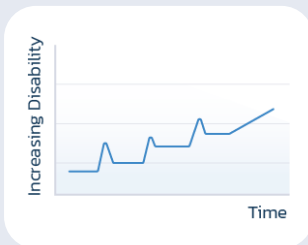
Relapsing-Remitting MS (RRMS)

- Approximately 85% of people with MS are initially diagnosed with RRMS.
- Characterized by clearly defined attacks of worsening neurologic function (relapses), followed by partial or complete recovery periods (remissions), during which no disease progression occurs.



Primary-Progressive MS (PPMS)

- Approximately 10% of people with MS are diagnosed with PPMS.
- Characterized by slowly worsening neurologic function from the beginning with no distinct relapses or remissions.



Secondary-Progressive MS (SPMS)

- Before MS medications became available, approximately 50% of people with RRMS developed SPMS within 10 years.
- Following an initial period of RRMS, many people develop a secondary progressive disease course in which the disease worsens more steadily, with or without occasional flare-ups or minor recoveries.



Progressive-Relapsing MS (PRMS)

- Approximately 5% of people with MS are diagnosed with PRMS.
- Characterized by steadily worsening disease activity without remissions, and occasional but clear attacks of impaired neurologic function.

What is a relapse?

MS is characterized by repeated bouts of nervous system symptoms that reflect inflammation within the CNS. These bouts are typically called attacks, flare-ups, or relapses. During a relapse, the patient will have a temporary worsening or recurrence of existing symptoms and/or appearance of new symptoms. The symptoms of relapses vary from person to person. Common symptoms of relapses include: problem with walking, numbness, vision problems, and imbalance. Relapses occur with relapsing–remitting, progressive–relapsing and sometimes secondary–progressive forms of MS.

How is MS Treated?

There is NO cure for MS, but there are treatments that control symptoms & prevent relapses.

- **Symptomatic Treatments**
medications that help people manage the symptoms associated with MS.
- **Treatment of an Exacerbation**
An exacerbation is usually treated with intravenous high-dose steroids.
- **Disease-Modifying Therapies**
medications that reduce the number and severity of flare-ups and may slow progression over time.

When a person's MS continues to progress while taking the above approved medications, MS doctors often look for that "something else" that might be an add-on medication or used by itself. Most of the drugs used in this case are immunosuppressive drugs.

Each of the DMTs listed above has specific indications and is not necessarily appropriate for all people with MS. There is no one specific drug that's better for everyone, no one "best" drug. Everyone's disease is different. The doctor will help in choosing the drug that's best for the patient. Even if a patient is already on treatment, it is important for them to regularly visit their MS doctor for adjusting therapy if needed, answering questions and keeping them informed about the latest developments.

References

1. What is Multiple Sclerosis? National MS Society. www.nationalMSSociety.org
2. Learn about MS and Take Action. Novartis Pharma Services. www.novartis.com
3. A to Z Causes of Multiple Sclerosis. MS Trust Web site. www.mstrust.org
4. Four Disease Courses of MS. National MS Society. www.nationalMSSociety.org
5. Compston A, Coles A. Multiple Sclerosis. Lancet. 2008; 372:1502–1517
6. Ramagopalan SV, et al. Multiple Sclerosis: Risk factors,
7. Prodromes and Potential Causal Pathways. Lancet Neurol. 2010; 9: 727–739.
8. Diagnosis MS. National MS Society. www.nationalMSSociety.org
9. Recognized Treatment for MS International MS Federation. www.msif.org



REPUBLIC OF LEBANON
MINISTRY OF PUBLIC HEALTH



AMERICAN
UNIVERSITY OF BEIRUT
MEDICAL CENTER

المركز الطبي في الجامعة الأميركية في بيروت

NEHME AND THERESE TOHME
MULTIPLE SCLEROSIS CENTER
مركز نعمة وتريز طعمه
للتصلب المتعدد

تَعْرِفِ عَلَي التصلب المتعدد



عن التصلب المتعدد؟

التصلب المتعدد هو مرض مزمن يصيب الجهاز العصبي المركزي لمدى الحياة . يتألف الجهاز العصبي المركزي من المخ والحبل الشوكي ويحتوي على أنواع خاصة من الخلايا تسمى عصبونات، وهي مصممة لإرسال إشارات كهربائية إلى كل أنحاء الجسم للسيطرة على الوظائف الحياتية كالحركة والحواس. تمر هذه الإشارات الكهربائية عبر ألياف عصبية تسمى المحاور العصبية. إن المحاور العصبية محمية بواسطة غلافات عازلة مكونة من مادة المايلين التي تساعد أيضاً على تمرير الإشارات الكهربائية بسرعة عالية.

الأرقام والحقائق

20 إلى 40 شخصاً من بين **1,000** يصابون بالتصلب المتعدد إذا كان أحد أفراد العائلة المقربين مصاباً به.

التصلب المتعدد أكثر شيوعاً بين **القوقازيين** وسكان أوروبا الشمالية.

بشكل عام، **شخص من بين 1,000** تقريباً يُصاب بالتصلب المتعدد.

يصيب التصلب المتعدد معظم الناس بين سن **45 و 68** عاماً.

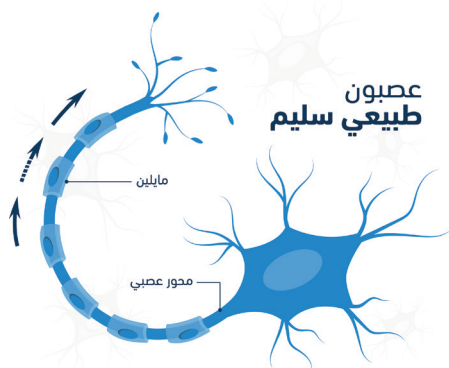
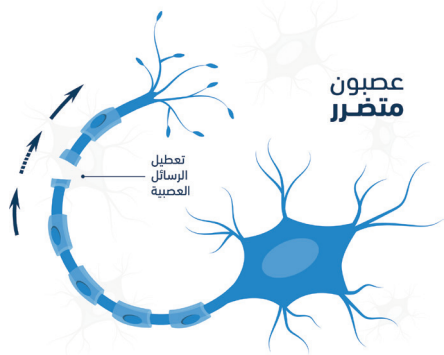
يؤثر التصلب المتعدد على **أكثر من 2 مليون** شخص حول العالم.

التصلب المتعدد أكثر شيوعاً لدى النساء بثلاث **مرّات تقريباً**.

لكن أي شخص معرض للإصابة بالتصلب المتعدد.

كيف يتفاقم مرض التصلب المتعدد؟

يسمى التصلب المتعدد في بعض الأحيان بمرض ذاتي المناعة ما يعني مناعة ضد الذات، ذلك أن جهاز المناعة في التصلب المتعدد يتفاعل ضد غلاف المايلين الواقي الذي يغطي المحاور العصبية. تدمر هذه النوبات التفاعلية غلاف المايلين، ما يؤدي إلى تكوين رقع من النسيج الندبي أو لويحات (مثل ندبة الجرح) تؤول إلى تصلب الأنسجة. هذه الندب أو اللويحات هي المناطق التي يكمن فيها الالتهاب أي التي فقد فيها المايلين. في الواقع، يعني اسم التصلب المتعدد فعلياً الكثير من الندب أو اللويحات ويعرف أيضاً بالتصلب اللويحي العصبي.





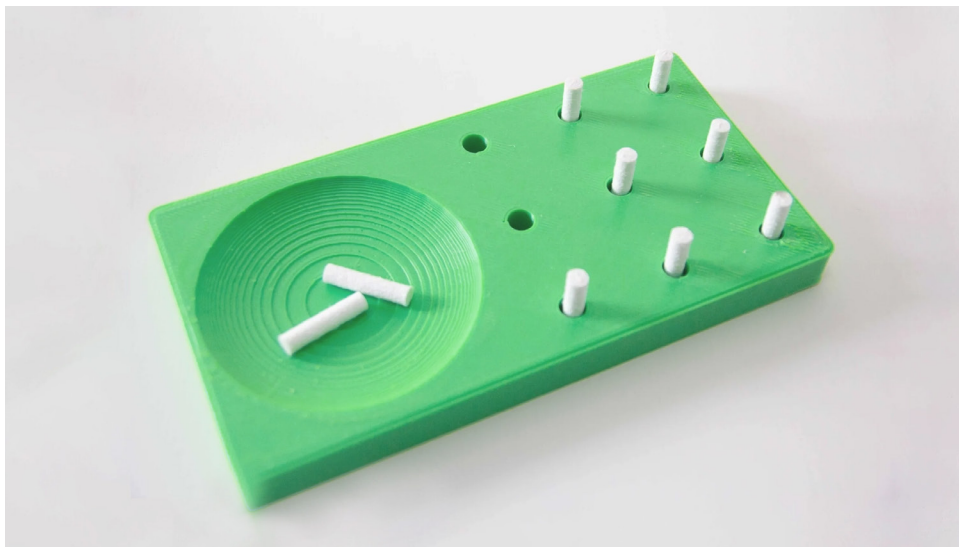
الأعراض الشائعة للتصلب المتعدد

يؤثر التصلب المتعدد على الأشخاص بشكل مختلف. يمكن أن يؤثر على وظائف الدماغ والنخاع الشوكي المختلفة، فيظهر أعراض كثيرة ومختلفة، **ولكن توجد بعض العلامات الشائعة للتصلب المتعدد وقد تشمل:**

- تعب وتنميل
- وخذ أو تنميل أو خدر أو إحساس بالألم
- مشاكل في التركيز والانتباه
- مشاكل في التوازن
- تشنج
- رجفة
- اكتئاب
- دوخة ودوار
- مشاكل في الأمعاء والمثانة
- ألم مزمن
- مشاكل جنسية

لا تظهر الأعراض نفسها لدى جميع الأشخاص إذ يعاني بعض المرضى من أعراض عدة بينما لا يعاني البعض الآخر إلا من أعراض قليلة، وتكون الأعراض خفيفة لدى البعض بينما تكون أكثر شدة لدى البعض الآخر. وقد تظهر الأعراض ثم تختفي لدى البعض، بينما تستمر فترة أطول لدى البعض الآخر. قد تظهر الأعراض ثم تختفي، وقد تكون خفيفة أو معتدلة أو حادة.

أما أهم ما يجب تذكره، فهو وجود علاجات فعالة للعديد من هذه الأعراض.







هل نعرف أسباب التصلب المتعدد؟

لا ينتج التصلب المتعدد من سبب واحد، إنما هناك عوامل تزيد من خطر التعرض للمرض.

أظهرت الدراسات العائلية أن الآباء والإخوة والأخوات وأطفال الأشخاص المصابين بالتصلب المتعدد يكونون أكثر عرضة للإصابة بالتصلب المتعدد. ويشير هذا الارتباط العائلي إلى أن البنية الجينية قد تجعل بعض الأشخاص أكثر عرضة للإصابة بالتصلب المتعدد من سواهم ، لكن المرض ليس متعلقاً بجينة واحدة تتسبب به.

يبدو أن عوامل بيئية معينة قد يكون لها تأثير أيضاً، من بينها فيروس شائع يسمى فيروس ابستاينبار. من المهم تذكر أن معظم الأشخاص المصابين بفيروس ابستاين-بار يبقون أصحاء.

التدخين هو أيضاً من العوامل الخطرة التي قد تؤدي إلى الإصابة بالتصلب المتعدد، فقد أظهرت دراسة حديثة أن نسبة التعرض للإصابة بالتصلب المتعدد لدى الأشخاص المدخنين أكثر بـ 50% من الأشخاص الذين لم يدخنوا على الإطلاق. كذلك، أظهرت دراسات سابقة أنه كلما كانت نسبة التدخين مرتفعة زادت خطورة الإصابة بالمرض.

العامل البيئي المؤثر أيضاً متعلق بالمكان جغرافياً، فكلما ابتعد مكان العيش عن خط الاستواء، زادت خطورة الإصابة بالمرض. ارتبطت مؤخرًا المستويات المنخفضة للفيتامين «د» بالإصابة بالتصلب المتعدد، ما يساعد في تفسير هذا التأثير الجغرافي.

كيف يتم تشخيص هذا المرض؟

لا يوجد اختبار وحيد يمكن من خلاله تحديد ما إذا كان الشخص مصاباً بالتصلب المتعدد أم لا. غالباً ما يكون التشخيص عملية استبعاد للاحتتمالات الأخرى أولاً. يشخص طبيب الأعصاب المرض استناداً إلى الأعراض التي تعاني منها، إضافة إلى عدد من الاختبارات مثل:

• فحص عصبي

إنه فحص بدني لاختبار البصر وقدرات عضلات الجسم والتنسيق والاتزان والقدرات الحسية وأداء الوظائف الانفعالية

• أشعة التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI)

تعد هذه الأشعة من الأشعات الأكثر دقة لإنتاج صورة للمخ والحبل الشوكي، وهي تظهر المناطق التي توجد فيها ندب. إن ظهور ندب في صورة الرنين المغناطيسي لا يعني بالضرورة الإصابة بالتصلب المتعدد. هناك أمراض أخرى يمكنها أن تسبب أيضاً ندب في المخ. ومن جهة أخرى، إن عدم ظهور هذه الندب لا يستبعد كلياً مرض التصلب المتعدد إن 5% من مرضى التصلب المتعدد الذين تم تشخيصهم استناداً إلى معايير أخرى، لا تظهر لديهم أي ندب في صورة الرنين المغناطيسي للمخ. قد يكون لهؤلاء الأشخاص ندب في الحبل الشوكي أو في مناطق لا يمكن كشفها عبر التصوير بالرنين المغناطيسي.

• اختبارات الجهد الممرض (EP)

تستخدم هذه الاختبارات أقطاباً صغيرة توضع على فروة الرأس لقياس ردود الفعل تجاه أنواع مختلفة من التنبيهات، مثل الأضواء الوامضة والنماذج المتحركة والضوء الناتجة من النقر. إذا كان هناك تأخر في زمن رد الفعل، فقد يشير ذلك إلى وجود ندبة في الممرات العصبية قد تكون ناتجة من التصلب المتعدد.

• البزل القطني (LP)

يتم أخذ عينة من السائل المحيط بالمخ والحبل الشوكي لقياس مستوى البروتينات المناعية والأجسام المناعية المعروفة بالأوليغكلونل، وهي من العلامات التي تدعم تشخيص التصلب المتعدد.

• فحص الدم

لا يوجد فحص دم محدد، لتشخيص التصلب المتعدد لكن فحوصات الدم تساعد على استبعاد حالات مرضية أخرى تتشابه مع أعراض التصلب المتعدد، مثل مرض الليم ومجموعة من الأمراض المعروفة باسم أمراض الكولاجين الوعائية، وبعض الأمراض النادرة الوراثية والإيدز.

التشخيص المبكر غاية في الأهمية، فقد أظهرت الدراسات أن التشخيص المبكر والعلاج السريع عند ظهور علامات المرض يحولان دون ظهور أعراض التصلب المتعدد، كما يؤخران تقدّم الإعاقة الجسدية ويقللان من معدل الانتكاسات.

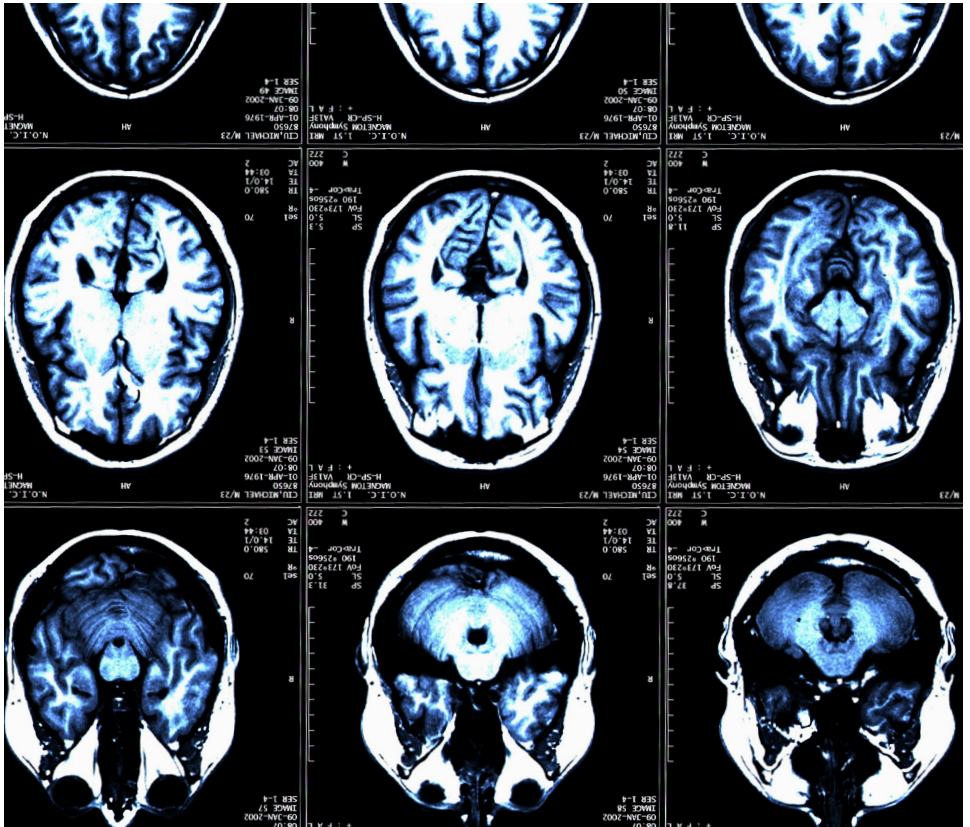
ما هي أنواع التصلب المتعدد؟

للتصلب المتعدد عدة أنواع تحدد في البداية عند التشخيص، ولكن قد يتغير نوع المرض مع مرور الوقت.

المتلازمة المعزولة سريريا (CIS)

هي أول نوبة مرضية تنتج من تلف طبقة المايلين وتستمر لمدة 24 ساعة على الأقل.

- هي أول نوبة مرضية تنتج من تلف طبقة المايلين وتستمر لمدة 24 ساعة على الأقل. لا يمكن تشخيص الأشخاص المصابين بالمتلازمة المعزولة سريريا على أنهم مصابين بالتصلب المتعدد إذ لا تنطبق عليهم معايير التشخيص بالشكل الكافي.
- قد يظهر لاحقا لدى الأشخاص المصابين بالمتلازمة المعزولة سريريا التصلب المتعدد أو لا يظهر.



التصلب المتعدد الناكس-المتروء

- في البداية، يتم تشخيص حوالي 85% من مرضى التصلب المتعدد على أنهم مصابون بالنوع الناكس المتروء.
- يتميز بنوبات واضحة من تدهور الوظائف العصبية انتكاسات أو هجمات) تتبعها فترات من الخمول الجزئي أو الكلي للأعراض (هدوء الأعراض) لا يحدث خلالها أي تقدم للمرض.



التصلب المتعدد الأوّلي-المتقدم

- في البداية، يتم تشخيص حوالي 10% من مرضى التصلب المتعدد على أنهم مصابون بالنوع الأوّلي المتقدم
- يتميز من بدايته بتدهور بطيء للوظائف العصبية من دون فترات واضحة من الانتكاس أو خمول الأعراض. قد يتغير معدل تقدم المرض بمرور الوقت مع ثبات حالة المرض في بعض الأحيان أو حدوث تحسن طفيف ومؤقت في أحيان أخرى.



التصلب المتعدد الثانوي المتقدم

- قبل أن تتوفر الأدوية التي تعدّل من مسار المرض، كانت نسبة تحول مرض التصلب المتعدد الناكس المتروء إلى النوع الثانوي المتقدم خلال 10 سنوات حوالي 50%.
- بعد الإصابة بالتصلب المتعدد من النوع الناكس - المتروء بفترة من الزمن، من الممكن أن يتطور المرض لدى الكثير من الأشخاص ليتبع مسار النوع الثانوي المتقدم. يحدث أثناء منتظر ذلك تدهور ضم للمرض مع أنه قد يكون مصحوباً بفترة من تفاقم أو تحسن طفيف.



التصلب المتعدد الناكس المتقدم

- في البداية، يتم تشخيص 50% تقريباً من مرضى التصلب المتعدد على أنهم مصابون بالنوع الناكس المتقدم.
- يتميز بتدهور منتظم للمرض من دون فترات خمول للأعراض مع حدوث، في بعض الأحيان، نوبات انتكاسية واضحة من قصور الوظائف العصبية.





ما هي الانتكاسة أو الهجمة؟

يُصَفّ التصلب المتعدد بالنوبات المتعددة من أعراض الجهاز العصبي التي تعكس الالتهاب أو حركة الجهاز المناعي داخل الجهاز العصبي المركزي. وتسمى هذه النوبات أحياناً بالهجمات أو الانتكاسات. خلال الانتكاسة، يحدث لدى المريض تفاقم مؤقت أو تكرر للأعراض الموجودة أو ظهور أعراض جديدة. تختلف أعراض الانتكاسات بين شخص وآخر. إن أعراض الانتكاسات الشائعة هي: مشاكل في المشي ومشاكل في الرؤية وتنميل أو خدر وعدم اتزان. تحدث الانتكاسات في التصلب المتعدد الناكس-المتعدد وأحياناً في التصلب المتعدد الثانوي-المتقدم.

ما هي علاجات التصلب المتعدد؟

عندما تتدهور حالة مرضى التصلب المتعدد بالرغم من العلاج، غالباً ما يلجأ الطبيب المعالج إلى أدوية أخرى تستخدم بمفردها أو بالتزامن مع أحد هذه الأدوية. معظم الأدوية المختارة في هذه الحالة تكون كابتة لجهاز المناعة.

كل علاج من علاجات تعديل مسار المرض المدرجة أعلاه له دواعي استعمال خاصة، ولا تكون بالضرورة مناسبة لكل الأشخاص المصابين بالتصلب المتعدد. ليس هناك دواء أفضل من دواء للجميع، فإن المرض يختلف من شخص إلى آخر. يساعد الطبيب علي اختيار الدواء الأفضل للمريض. حتى لو كان المريض يأخذ علاجاً للتصلب المتعدد، فمن الضروري زيارة الطبيب باستمرار للمتابعة وتقييم العلاج والإجابة على الأسئلة وإبقاء المريض على علم بأحدث التطورات.

لا يوجد علاج جذري للتصلب المتعدد، ولكن توجد علاجات يمكنها أن تساعد الأشخاص على التعايش بشكل أفضل مع التصلب المتعدد والسيطرة على الأعراض وإبطاء التدهور.

علاجات أعراض المرض

وهي أدوية تساعد على التحكم بأعراض التصلب المتعدد.

علاج الانتكاسات

تستخدم عادة جرعات عالية من الستيرويد المعروفة بالكورتيزون لعلاج الانتكاسات.

علاجات تعديل مسار المرض

وهي أدوية موافق عليها قد تبطيء تطور المرض وتقلل عدد الانتكاسات وحدتها.



REPUBLIC OF LEBANON
MINISTRY OF PUBLIC HEALTH

حقوق النشر والطباعة 2025، الجامعة الأميركية في بيروت. جميع الحقوق محفوظة.