

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

### *Was passiert bei einem Schlaganfall?*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)



Schlaganfall

Reihe 5   Verlauf   Material   LEX   Glossar   Medialock

### Was passiert bei einem Schlaganfall?

Helmut Schwaiblmair, Neurolog, Städt.


Nicht nur ältere Menschen sind von erhöhtem Schlaganfallrisiko betroffen, auch junge Leute können einen Schlaganfall erleiden. In zwei von drei Fällen sind Schlaganfälle bei Jugendlichen bekannt. Doch was passiert eigentlich beim Schlaganfall genau? Wie erkennt man ihn frühzeitig und wie sieht die Behandlung aus?

Für Schüler anbieten am Fallbeispiel typische Symptome eines Schlaganfalls heraus. Sie lernen, wie man einen Notfall korrekt alarmiert und erklärt, wie man sich verhält.

Das Webquest eignet sie sich Wissen darüber an, wie ein Schlaganfall entsteht. Dabei lernen sie die Unterschiede zwischen einer Hirnblutung und einem Schlaganfall durch Gedächtnisprotokolle heraus. Außerdem befassen sie sich mit Risikofaktoren, die einen Schlaganfall begünstigen.

Zudem informieren sich die Jugendlichen über moderne bildgebende Untersuchungsverfahren wie Computertomografie und Magnetresonanztomografie und erweitere ihre Kenntnisse über die Behandlungsmöglichkeiten.

Wie sehen die typischen Symptome bei einem Schlaganfall aus?



I/G3

#### Der Beitrag im Überblick

<b>Niveau:</b> Klasse 8-10	<b>Kompetenzen:</b>
<b>Dauer:</b> 5 Unterrichtsstunden	• Verstehen, was bei einem Schlaganfall passiert
<b>Der Beitrag enthält Materialien für:</b>	• Die Symptome beschreiben können
• Partner- und Gruppenarbeit	• Die Formen des Schlaganfalls benennen können
• Eine Hilfe bei einem Schlaganfall und Alarmierung eines Notfalls	• Wissen, welche Folgen ein Schlaganfall hat
• Praktikumsoptionen Umwelts	• Die Risikofaktoren für einen Schlaganfall benennen können
	• Moderne Behandlungsmöglichkeiten beschreiben können

© 2017-2018 Wappler Verlag

## Was passiert bei einem Schlaganfall?

Florian Schwarz, Neustadt/Aisch

Nicht nur ältere Menschen sind vom erhöhten Schlaganfallrisiko betroffen, auch junge Leute können einen Schlaganfall erleiden. Es sind sogar Fälle von Schlaganfällen bei Säuglingen bekannt. Doch was passiert eigentlich beim Schlaganfall genau? Wie erkennt man ihn frühzeitig und wie sieht die Behandlung aus?

Ihre Schüler arbeiten am Fallbeispiel typische Symptome eines Schlaganfalls heraus. Sie lernen, wie man einen Notruf korrekt absetzt, und erfahren, wie man sich verhält.

Des Weiteren eignen sie sich Wissen darüber an, wie es zum Schlaganfall kommen kann. Dabei lernen sie die Unterschiede zwischen einer Hirnblutung und einem Schlaganfall durch Gefäßverschluss kennen. Außerdem befassen sie sich mit Risikofaktoren, die einen Schlaganfall begünstigen.

Zudem informieren sich die Jugendlichen über moderne bildgebende Untersuchungsverfahren wie Computertomografie und Magnetresonanztomografie und erweitern ihre Kenntnisse über die Behandlungsmöglichkeiten.



© Thinkstock

Wie sehen die typischen Symptome bei einem Schlaganfall aus?

I/G3

### Der Beitrag im Überblick

**Niveau:** Klasse 8–10

**Dauer:** 5 Unterrichtsstunden

**Der Beitrag enthält Materialien für:**

- Partner- und Gruppenarbeit
- Erste Hilfe bei einem Schlaganfall und Absetzung eines Notrufs
- Problemorientierten Unterricht

**Kompetenzen:**

- Verstehen, was bei einem Schlaganfall passiert
- Die Symptome beschreiben können
- Die Formen des Schlaganfalls kennen lernen
- Wissen, welche Folgen ein Schlaganfall hat
- Die Risikofaktoren für einen Schlaganfall benennen können
- Medizinische Behandlungsmöglichkeiten nachvollziehen können

*Fachwissenschaftliche Orientierung*

Der Schlaganfall ist weltweit die zweithäufigste Todesursache. Allein in Deutschland erleiden jährlich etwa 260 000 Menschen einen Schlaganfall. Jeder fünfte Betroffene stirbt daran. Auch wenn der überwiegende Teil der Menschen, die einen Schlaganfall erleiden, über 60 Jahre alt ist, kann er sich auch in jungen Jahren, selbst im Säuglingsalter, ereignen.

**Ursache** für einen **Schlaganfall** sind lokale Durchblutungsstörungen unterschiedlichen Ausmaßes im Gehirn. Der Schlaganfall wird auch als „Apoplexie“ (Umgangssprache: Apoplex), „zerebraler Insult“ und „Hirnschlag“ bezeichnet.

Den Schlaganfall unterteilt man in zwei Formen. Der **blutige Schlaganfall (hämorrhagischer Insult oder Infarkt, akute Hirnblutung)** entsteht durch eine **intrazerebrale Blutung**, wie sie durch ein **geplatztes Blutgefäß** entstehen kann.

Der wesentlich häufigere **unblutige Schlaganfall** (in ca. 85 % der Fälle vorliegend), der als „ischämischer Schlaganfall“ oder **ischämischer Insult** bezeichnet wird, hat seine Ursache in einem **verstopften Blutgefäß im Gehirn**. Auslöser sind dabei **feststehende Blutgerinnsel** oder **arteriosklerotisch verengte Blutgefäße**. Die Auswirkung ist in allen Fällen eine **Minderdurchblutung** des nachfolgenden Gewebes mit einer **Sauerstoffmangelsituation** und einem Mangel an Glukose in diesem Hirnbereich. Dies kann in der Folge zum Zelltod in den Hirnarealen führen, sodass bestimmte Körperfunktionen beeinträchtigt sind oder ausfallen. Je länger diese Durchblutungsstörung anhält, desto schwerwiegender können die gesundheitlichen Probleme und Ausfallerscheinungen sein.

Verschwinden die ischämisch bedingten Ausfallerscheinungen innerhalb eines Tages wieder, so spricht man von einer sogenannten **transitorischen ischämischen Attacke (TIA)**. Bilden sich die Symptome nach bis zu drei Wochen langsam, aber vollständig zurück, bezeichnet man den Krankheitszustand als „prolongiertes ischämisches reversibles neurologisches Defizit“ (PRIND).

Ein Apoplex hingegen überdauert diesen Zeitraum und es liegen gravierende, teilweise irreversible neurologische Ausfallerscheinungen vor. Durch Therapie im Krankenhaus und anschließende Rehabilitation gelingt es aber, die Folgen des Schlaganfalls teilweise zurückzubilden.

Je nach betroffenem Hirnareal können die **Symptome eines Schlaganfalls unterschiedlich** ausfallen. Zu den Krankheitszeichen zählen u. a.:

- Hängender Mundwinkel mit Sprachstörungen.
- Hängendes Augenlid mit Sehstörungen.
- Taubheitsgefühl in Arm und Bein mit Lähmungserscheinungen, die typischerweise auf eine Körperhälfte begrenzt sind.
- Sprach- oder Wortfindungsstörungen, Verwirrung.
- Übelkeit, Erbrechen, Gleichgewichtsstörungen, Orientierungsstörungen.
- Im Vorfeld finden sich auch starke Kopfschmerzen und Schwindel.

Bei einem Schlaganfall treten nicht unbedingt alle diese Symptome auf, jedoch in der Regel zumindest mehrere der genannten Krankheitszeichen. Grundsätzlich spielt es für die Art der auftretenden Symptome eine große Rolle, **welches Hirnareal betroffen** ist. So muss ein Schlaganfall auch nicht zwangsläufig mit Lähmungserscheinungen einhergehen.

Die Ursachen der Apoplexie sind unterschiedlicher Genese (unterschiedlichen Ursprungs). Neben den bekannten **Risikofaktoren** wie **Diabetes, Bluthochdruck (Hypertonie)**, die Einnahme von Ovulationshemmern, aber auch **Nikotin- und Alkoholkonsum** können Gefäßerkrankungen wie **Arteriosklerose, Hirnödeme** (Schwellung des Gehirns)

und **Anämien** einen Schlaganfall bedingen. Unter einer Anämie versteht man eine verminderte Hämoglobinkonzentration im Blut. Sie geht dementsprechend auch mit einer verminderten Konzentration an Erythrozyten einher.

**Gewalteinwirkungen** auf den Kopf, bestimmte **Giftwirkungen** sowie **geplatzte Aneurysmen** zählen zudem zu den möglichen Auslösern eines Schlaganfalls. Ein Aneurysma ist eine sackförmig oder spindelförmig erweiterte Arterie.

Insgesamt kommt der **Kombination mehrerer Risikofaktoren** eine besondere Bedeutung zu.

Das **Risiko, einen Schlaganfall** zu erleiden, lässt sich durch eine gesunde Ernährung, körperliche Aktivität und den Verzicht auf Rauchen minimieren. Des Weiteren spielen Cholesterinwerte und Blutdruck eine wesentliche Rolle. Sie sollten sich im Normalbereich befinden. Auch Übergewicht stellt einen Risikofaktor dar. Dementsprechend hat jeder auch durch seinen Lebensstil die Möglichkeit, Einfluss auf das Schlaganfallrisiko zu nehmen.

Medizinisch behandelt wird der Schlaganfall je nach Art und Ausmaß. Durch bildgebende Verfahren wie beispielsweise eine Computertomografie des Kopfes kann diagnostiziert werden, ob es sich um eine Verstopfung von Blutgefäßen oder um eine Blutung in einem Gehirneareal handelt.

Bei dem ischämischen Insult (verstopfte Blutgefäße) ist eine **Lysetherapie** möglich. Sie muss möglichst rasch erfolgen (bis zu 4,5 Stunden nach dem Schlaganfall). Dabei kann durch Medikamente ein festsitzender **Thrombus (Blutgerinnsel) aufgelöst** und die Durchblutung in dem nachfolgenden Hirnbereich wiederhergestellt werden. Je schneller dies gelingt, desto kürzer ist die Blut- und Sauerstoffunterversorgung in dem betroffenen Bereich.

In bestimmten Fällen kommt auch eine **Katheterbehandlung** infrage. Mithilfe des Katheters wird insbesondere in größeren Gefäßen das Gerinnsel operativ entfernt. Liegt ein blutiger Schlaganfall vor, ist ein neurochirurgischer Eingriff nötig. Zunächst muss die Einblutung aus dem Gehirngewebe entfernt werden, um weiteren Durchblutungsstörungen vorzubeugen. Um den Hirndruck durch die Schwellung zu senken, kann eine Öffnung der Schädelplatte notwendig sein.

### *Didaktisch-methodische Orientierung*

#### **Warum ist das Thema „Schlaganfall“ wichtig für Ihren Unterricht?**

Innerhalb der Bildungspläne kommt den Erkrankungen beziehungsweise Gefahren für das Nervensystem und seinem Schutz vor Schädigungen und Verletzungen eine besondere Bedeutung zu. Die Schüler sollen dafür sensibilisiert werden, welche äußeren Einwirkungen, aber auch Form der selbstverantworteten Lebensweise, zu Verletzungen und Schäden im Gehirn und Rückenmark führen können.

Machen Sie Ihren Schülern anhand des Unterrichtsthemas „Schlaganfall“ die **Ursachen** und **Risikofaktoren** für diese Erkrankung deutlich. Die Materialien unterstützen Sie darin, den Schülern die **zwei Formen eines Schlaganfalls** zu erklären sowie Risikofaktoren und **vorbeugende Maßnahmen** zu vermitteln. Auch die **medizinischen Behandlungsmöglichkeiten** sowie **Erste-Hilfe-Maßnahmen** sollen den Schülern erläutert werden.

Sensibilisieren Sie Ihre Schüler für die **Bedeutung** einer **gesunden Lebensführung**. Regen Sie sie dazu an, ihr Ernährungsverhalten zu reflektieren. Stellen Sie die positive Bedeutung von körperlicher Aktivität und Bewegung heraus.

Als ein affektives Lernziel können Sie im Anschluss an die Einheit den **Umgang** und das **Verhalten gegenüber Schlaganfallpatienten** thematisieren. Eventuell können Sie über ortsansässige Hilfsorganisationen einen Erste-Hilfe-Kurs für Ihre Klasse anbieten, in dem das Thema „Schlaganfall“ behandelt wird.

## Voraussetzungen zur Durchführung der Unterrichtsreihe

Sie sollten im Vorfeld den **Aufbau** und die Bedeutung des **Nervensystems** thematisiert haben. Auch der **Bau von Nervenzellen** und die **Erregungsweiterleitung** im Nervensystem sollten Ihren Lernenden bereits bekannt sein. Von Vorteil ist es, wenn Sie schon den Aufbau des Gehirns und die **Funktion** der **verschiedenen Hirnteile** besprochen haben.

### Verlauf

Material	Verlauf	Stunde
M 2, Folie M 1	<p><b>Einstieg:</b></p> <p>Als Einstieg in die Einheit zeigen Sie zunächst das <b>Foto</b> von dem <b>Rettungswagen</b> im Einsatz von der <b>Folie M 1</b>. Fragen Sie, <b>welche Ereignisse und Krankheiten einen Rettungseinsatz notwendig</b> machen. Neben Unfall, Herzinfarkt und weiteren Ereignissen werden die Jugendlichen auch den Schlaganfall erwähnen.</p> <p>Teilen Sie jetzt <b>M 2</b> mit dem <b>Fallbeispiel</b> (Peters Großvater zeigt Symptome eines Schlaganfalls) an Ihre Schüler aus. Lassen Sie sie den Text alleine durchlesen oder einen Lernenden vorlesen.</p> <p>Stellen Sie die folgende <b>Frage: „Welcher Notfall könnte in diesem Fallbeispiel vorliegen?“</b></p> <p>Weisen Sie Ihre Schüler darauf hin, dass sie auch die im Text beschriebenen Symptome berücksichtigen sollen. Kommen Sie so <b>auf den Schlaganfall zu sprechen</b>. Vielen Schülern wird der Begriff „Schlaganfall“ bekannt sein. Fragen Sie Ihre Lernenden, was sie bereits darüber wissen. <b>Sammeln</b> Sie die <b>Schülermeldungen</b>. Lassen Sie Schüler, von denen ein Angehöriger oder Bekannter einen Schlaganfall hatte, berichten.</p> <p><b>Erarbeitungsphase:</b></p> <p>Ihre Schüler bearbeiten jetzt die <b>Aufgaben von M 2</b>. Sie lernen dabei, Stichworte zu einem Text zu notieren und ihn mündlich wiederzugeben. Ergänzend oder alternativ dazu kann er von den Lernenden auch <b>als Rollenspiel einstudiert</b> und vorgespielt werden.</p>	1
M 4	<p><b>Einstieg:</b></p> <p>Fotos mit den Schlaganfallpatienten (Symptome) zeigen.</p> <p><b>Erarbeitungsphase:</b></p> <p>Die Schüler erarbeiten sich anhand eines Textes und der Aufgaben 1–3 die Formen des Schlaganfalls. Sie lernen wichtige Fachbegriffe kennen und können die <b>Entstehung des blutigen und unblutigen Schlaganfalls</b> beschreiben.</p> <p><b>Ergebnissicherung:</b></p> <p>Beschreibung von zwei Abbildungen zum unblutigen und blutigen Schlaganfall (Aufgabe 4).</p>	2



Reihe 3 S 5	Verlauf	Material	LEK	Glossar	Mediothek
----------------	---------	----------	-----	---------	-----------

M 5	<p><b>M 5</b> dient vor allem der <b>Ergebnissicherung, Wiederholung</b> und <b>Festigung</b> der Inhalte von <b>M 2</b> (Symptome) und <b>M 4</b> (Entstehung eines Schlaganfalls). Es kann notfalls bei Zeitmangel auch entfallen. Stattdessen sollten die Inhalte dann im Unterrichtsgespräch nochmals wiederholt werden.</p>	3
M 6	<p><b>Einstieg:</b></p> <p>Reden Sie über die Gesundheitsgefahren, die vom Rauchen und vom übermäßigen Alkoholgenuss ausgehen und den Schülern bereits bekannt sind (erhöhtes Krebsrisiko, Schädigung der Leber etc.). Kommen Sie auf die <b>Risikofaktoren</b> für einen Schlaganfall zu sprechen, zu denen neben dem Rauchen, übermäßigem Alkoholgenuss auch Bluthochdruck, Zuckerkrankheit und erhöhte Cholesterinwerte im Blut gehören.</p> <p>Anhand des Textes und der Aufgaben erfolgt die <b>Erarbeitung</b> und <b>Ergebnissicherung</b>. Die Schüler reflektieren den Einfluss mehrerer Faktoren auf die Schlaganfallgefahr. Hier kann die Bedeutung der gesunden Lebensführung mit den Schülern im Unterrichtsgespräch erörtert werden. Eventuell bietet sich in der Folge ein Projekttag zu dem Thema an.</p>	3
M 7	<p><b>Einstieg:</b></p> <p>Über die <b>Fotos 1</b> und <b>2</b> von der <b>Folie M 1</b> (Rettungswagen) auf <b>Erste-Hilfe-Maßnahmen</b> beim Schlaganfall zu sprechen kommen.</p> <p><b>Unterrichtsgespräch und Erarbeitung:</b> Zunächst im Gespräch bereits vorhandenes Wissen der Lernenden sammeln. Dieses wird dann mit M 7 erweitert und gefestigt. Den Schülern wird bewusst, dass der Laienhelfer innerhalb der Rettungskette Verantwortung hat und eine wichtige Funktion übernimmt. Die Hilfeleistung hängt von der Kompetenz und Hilfsbereitschaft des Einzelnen ab.</p>	4
M 8	<p><b>Einstieg:</b></p> <p>Auf der <b>Folie M 1</b> das <b>Foto 4</b> (Computertomograf) und das <b>Foto 6</b> (Magnetresonanztomograf) als stillen Impuls zeigen und die Schüler sich dazu äußern lassen; <b>Unterrichtsgespräch</b> über diese wichtigen <b>Diagnosegeräte</b>.</p> <p><b>Erarbeitung:</b></p> <p>Die Lernenden erarbeiten sich mithilfe von M 8 die <b>Diagnoseverfahren</b> beim <b>Schlaganfall</b> und lernen einige <b>Behandlungsmethoden</b> kennen.</p>	5

## Materialübersicht

- M 1 (Fo) Folie mit Fotos zum Einstieg (Rettungswagen), zur Arteriosklerose und zur Diagnose**
- M 2 (Ab) Notruf**
- M 3 (Fo) Folie mit Fotos zu Symptomen bei einem Schlaganfall**
- M 4 (Ab) Was passiert bei einem Schlaganfall?**
- M 5 (Ab) Wie erkennt man einen Schlaganfall?**
- M 6 (Ab) Für wen ist das Schlaganfallrisiko groß? – Risikofaktoren**
- M 7 (Ab) Wie leiste ich Erste Hilfe bei einem Schlaganfall?**
- M 8 (Ab) Wie wird ein Schlaganfall diagnostiziert und behandelt?**

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

### *Was passiert bei einem Schlaganfall?*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)



Schlaganfall

Reihe 5    Verlauf    Material    LEX    Glossar    Mediatech

### Was passiert bei einem Schlaganfall?

Helmut Schwaiblmair, Neurolog, Städt.


Nicht nur ältere Menschen sind von erhöhtem Schlaganfallrisiko betroffen, auch junge Leute können einen Schlaganfall erleiden. In zwei von drei Fällen sind Schlaganfälle bei Jugendlichen bekannt. Doch was passiert eigentlich beim Schlaganfall genau? Wie erkennt man ihn frühzeitig und wie sieht die Behandlung aus?

Für Schüler anbieten am Fallbeispiel typische Symptome eines Schlaganfalls heraus. Sie lernen, wie man einen Notfall korrekt alarmiert und erklärt, wie man sich verhält.

Das Webquest eignet sie sich Wissen darüber zu erlangen, wie ein Schlaganfall entsteht. Dabei lernen sie die Unterschiede zwischen einer Hirnblutung und einem Schlaganfall durch Gedächtnisprotokolle kennen. Außerdem befassen sie sich mit Risikofaktoren, die einen Schlaganfall begünstigen.

Zudem informieren sich die Jugendlichen über moderne bildgebende Untersuchungsverfahren wie Computertomografie und Magnetresonanztomografie und erwerben ihre Kenntnisse über die Behandlungsmöglichkeiten.

Wie sehen die typischen Symptome bei einem Schlaganfall aus?



I/G3

#### Der Beitrag im Überblick

<b>Niveau:</b> Klasse 8-10	<b>Kompetenzen:</b>
<b>Dauer:</b> 5 Unterrichtsstunden	• Verstehen, was bei einem Schlaganfall passiert
<b>Der Beitrag enthält Materialien für:</b>	• Die Symptome beschreiben können
• Partner- und Gruppenarbeit	• Die Formen des Schlaganfalls benennen können
• Eine Hilfe bei einem Schlaganfall und Alarmierung eines Notrufs	• Wissen, welche Folgen ein Schlaganfall hat
• Praktikumsoptionen Umwelts	• Die Risikofaktoren für einen Schlaganfall benennen können
	• Moderne Behandlungsmöglichkeiten beschreiben können

© 2017-2018 Wuppertal