

02 TRANSPLANTATION

Lehrerinformation

Arbeitsauftrag

Was versteht man unter der Spende und Transplantation von Organen, Geweben und Zellen?
Die LP erklärt mit Hilfe einer PPT und eines Arbeitsdossiers, was man unter der Spende und Transplantation von Organen, Geweben und Zellen versteht. Die wichtigsten Begriffe, die in diesem Zusammenhang benötigt werden, können in einem Glossar nachgelesen werden.
Die Organe und Gewebe und deren Relevanz im Bereich der Transplantationsmedizin werden vorgestellt.

Ziel

Die SuS benennen die wichtigsten Begriffe und Vorgänge im Zusammenhang mit der Spende und Transplantation von Organen, Geweben und Zellen korrekt.
Sie erhalten das Basiswissen über die Thematik, mit welcher die anschliessenden Aufgaben gelöst und erarbeitet werden sollen.
Die SuS interpretieren Zahlenmaterial korrekt und leiten daraus Überlegungen ab, die sie im Plenum argumentieren müssen.

Material

Präsentation mit integriertem Arbeitsblatt, Glossar (kann am Schluss des Lektionsteils der Klasse zur Vertiefung und als Gedankenstütze abgegeben werden) und eventuell Torso, um die Organe und deren Lage im Körper besser nachzuvollziehen

Sozialform

EA und Plenum

Zeit

45 Minuten

Zusätzliche Informationen

Die Präsentation liefert das Wissen in einzelnen Teilen. Die Komplexität und die Zusammenhänge ergeben sich aus den folgenden Arbeitsschritten.

Als Basislektüre könnte die Broschüre des Bundesamtes für Gesundheit dienen, welche die Kernthemen und Kernfragen aufnimmt und in einer einfachen und klaren Sprache erklärt.

Diese Broschüre kann unter dem folgenden Link bezogen werden:

[Link leben ist teilen: Bestellshop Organspende Infos](#)

Auf der Website des Bundesamtes für Gesundheit finden Sie eine weitere Präsentation mit dem Titel: „das Wichtigste in Kürze“. Je nach Lernsituation der Klasse können auch diese Dokumente für den Unterricht eingesetzt werden: [Link Bundesamt für Gesundheit Transplantation](#)

Glossar

Allogene Transplantation

Die Transplantation von Organen, Geweben oder Zellen von einem Menschen auf einen anderen.

Autogene Transplantation

Spendende und empfangende Person bei einer Transplantation sind ein und dieselbe Person. Beispielsweise kann bei Verbrennungen im Gesicht Haut an einer anderen Körperstelle entnommen und im Gesicht transplantiert werden.

Dialyse

Blutwäsche – Reinigung des Blutes von Substanzen, die üblicherweise mit dem Harn ausgeschieden werden. Nötig bei Einschränkung oder beim Ausfall der Nierenfunktion.

Gewebe

Zellansammlungen aus gleichen oder verschiedenen Zellen, die im Körper eine gemeinsame Funktion haben. Transplantiert werden heute die folgenden Gewebe: Augenhornhaut, Haut, Herzklappen, Blutgefässe sowie Knorpel und Knochen.

Gewebemerkmale

Eiweissmoleküle auf der Zelloberfläche, die von Mensch zu Mensch verschieden sind (ausser bei eineiigen Zwillingen). Die Gewebemerkmale spielen eine wichtige Rolle bei einer möglichen Abstossungsreaktion durch das Immunsystem.

Immunsuppressiva

Medikamente, welche die Immunabwehr (Abwehrsystem des Körpers) des Menschen unterdrücken. Transplantatempfängerinnen und -empfänger müssen diese lebenslang einnehmen, um zu verhindern, dass das transplantierte Organ aufgrund von Reaktionen des Immunsystems abgestossen wird.

Inseln

In der Bauchspeicheldrüse vorkommende Zellansammlungen (Langerhans'sche-Inseln), welche die Hormone Glukagon und Insulin produzieren und ausschütten. Diese Hormone regulieren den Blutzuckerspiegel.

Lebendspende

Gewisse Organe, Gewebe und Zellen können von lebenden Personen gespendet werden. Es handelt sich hier im Wesentlichen um Nieren, Teile der Leber und der Lunge, und Blut-Stammzellen.

Organ

Alle Teile des Körpers, deren Zellen und Gewebe zusammen eine Einheit mit bestimmter Funktion bilden (z. B. Leber, Niere).

Transplantationsgesetz

Das Bundesgesetz über die Transplantation von Organen, Geweben und Zellen legt einen einheitlichen rechtlichen Rahmen für die Transplantationsmedizin in der Schweiz fest. Das Gesetz ist seit dem 1. Juli 2007 in Kraft.

Das Gesetz kann eingesehen werden unter: [Link Bundesamt für Gesundheit: Transplantationsgesetz](#)

Warteliste

In der Schweiz ist die Nachfrage nach Organen für Transplantationen grösser als das Angebot. Deshalb werden mögliche Empfängerinnen und Empfänger eines Organs auf eine Warteliste gesetzt. Die Zahl der Personen, die sich auf einer Warteliste befinden, steigt von Jahr zu Jahr.

Xenotransplantation

Die Transplantation tierischer Organe, Gewebe oder Zellen auf den Menschen.

Zelle

Eine Zelle ist biologisch gesehen die kleinste selbständig funktionierende Einheit lebender Organismen.

Zuteilung

Ein gespendetes Organ muss einer Person auf der Warteliste zugeteilt werden. Die Zuteilung erfolgt durch die Nationale Zuteilungsstelle, welche von der Stiftung Swisstransplant im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit betrieben wird. Dabei gelten klar festgelegte Kriterien, die für alle Patientinnen und Patienten dieselben sind.

Diese 4 Kriterien sind unter folgendem Link detailliert beschrieben: [Link Bundesamt für Gesundheit: Zuteilungskriterien](#)

Das oberste Ziel bei der Zuteilung von Organen ist die Gerechtigkeit.