

Lernaufgabe – Pathophysiologie

Krankheitsbilder venöser und arterieller
Gefässerkrankungen

Gruppe A: Varikosis



Lernaufgabe Gefässerkrankungen

Was lernen Sie Neues?

Letzte Woche haben Sie die Anatomie und Physiologie des Gefäßsystems besprochen. Sie wissen in welche Richtung das Blut fließt, welches die Funktionen des Blutes darstellen und Sie kennen den Aufbau und die Funktion des Herzens, der Venen und der Arterien. Nun gehen wir einen Schritt weiter und besprechen was passiert, wenn es zu krankhaften Veränderungen dieses Systems kommt. Diese Lernaufgabe befasst sich mit der Pathophysiologie des Gefäßsystems und Sie werden die Krankheitsbilder venöser und arterieller Gefässerkrankungen kennenlernen. Der Fokus liegt hierbei auf folgenden Gefässerkrankungen: der Varikosis, der Thrombose, und der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (PAVK), welche sehr häufige Gefässerkrankungen darstellen.

Hinweise zum Vorgehen/ Sozialform

- Auf dem Titelblatt steht die Gefässerkrankung, welche Sie bearbeiten sollen. Sie müssen nur diesen einen Text lesen.
- Die Lernaufgabe besteht aus zwei Teilen, beide Teile werden in 3er Gruppen erarbeitet. Die Gruppeneinteilung erfolgt durch die Lehrperson. Setzen Sie sich in den jeweiligen Gruppen zusammen und diskutieren Sie ihre Lösungen gemeinsam.
Aufgepasst: die Gruppen wechseln zwischen den zwei Teilen!
- Gehen Sie die aufgelisteten Aufgaben Schritt für Schritt durch und folgen sie genau den Anweisungen in den Aufgaben. Halten Sie ihre Antworten schriftlich fest.
- Lösen Sie die Aufgaben 1 – 3. Falls Sie danach noch Zeit haben, beginnen Sie mit der Aufgabe 4 (Zusatzfragen), welche sich bereits auf das Thema der nächsten Woche bezieht.
- Die Lehrperson wird kurz Bescheid geben, wenn es Zeit ist, die nächste Aufgabe zu beginnen.
- Bei Fragen oder Unklarheiten, können Sie sich jederzeit bei der Lehrperson melden.

Verfügbare Zeit

Zum Lösen dieser Aufgabe haben Sie **30 Minuten** Zeit. Danach werden die Lösungen im Plenum besprochen und allfällige Fragen geklärt. Sollte die Mehrheit der Klasse bereits früher fertig sein, werden wir mit der Diskussion der Resultate früher beginnen.

Hilfsmittel

Folgende Materialien stehen Ihnen für die Bearbeitung der Lernaufgabe zur Verfügung:

- Arbeitsblatt
- Texte zu den Gefässerkrankungen
- Schreibutensilien (Stift und Papier)

Masstab

Sie haben die Lernaufgabe vollständig bearbeitet, wenn Sie die Aufgaben 1-3 gelöst haben. Das bedeutet, Sie haben den gelesenen Text verstanden und konnten ihn Ihren Mitschülern in eigenen Worten verständlich erklären. Ausserdem haben Sie die Tabelle auf Seite 6 komplett ausgefüllt und können die Krankheitsbilder venöser und arterieller Gefässerkrankungen korrekt beschreiben.

Kontext

Gefässerkrankungen treten relativ häufig auf, was vor allem auf einen ungesunden Lebensstil und auf die hohe Lebenserwartung der Menschen zurückzuführen ist. Sie als Fachfrauen und Fachmänner Gesundheit betreuen in ihrem Alltag Klienten mit Gefässerkrankungen, bestimmen passende Pflegeinterventionen und führen Blutentnahmen durch, um Diagnosen zu stellen oder den Verlauf einer Erkrankung zu beurteilen. Nach dem Bearbeiten dieser Lernaufgabe können Sie die Krankheitsbilder der drei wichtigsten Gefässerkrankungen unterscheiden, Sie kennen Symptome, Ursache, Risiko sowie mögliche Pflegeinterventionen der jeweiligen Krankheit. In der kommenden Woche werden Sie sich dann noch intensiver mit dem Thema «Pflegeinterventionen» auseinandersetzen und zusätzliche Interventionen kennenlernen. Sie sind somit optimal auf den Berufsalltag vorbereitet und können dort die erlernte Theorie anwenden.

Aufgaben: Teil 1 – Text bearbeiten

Aufgabe 1 (5min)

Lesen Sie den Text zur **zugeteilten** (umrahmt) Gefässerkrankung aufmerksam durch. Markieren Sie sich dabei wichtige Schlüsselbegriffe und/oder Unklarheiten. Gerne können Sie allfälligen Unklarheiten bei der Lehrperson nachfragen.

A) Varikosis

Unter Varikosis versteht man ungleichmässig erweiterte oberflächliche Venen, die am häufigsten an den Beinen auftreten. Sie werden auch Krampfadern oder Varizen genannt. Die Venenklappen in der gesunden Vene haben die Funktion eines «Rückschlagventils» und helfen den Blutfluss zum Herzen zu unterstützen. Bei Krampfaderpatienten sind diese Venenklappen defekt und das Blut fliesst in die falsche Richtung und wieder in die Beine zurück. Das Blut staut sich, der Druck in den betroffenen Venen steigt an, die Gefässwände überdehnen und sacken aus – Krampfadern entstehen.

Man unterscheidet zwischen der primären und der sekundären Varikosis. Die primäre Varikosis entsteht aufgrund einer Venenwand- oder Venenklappenschwäche, die sekundäre als Folgeerkrankung z.B. aufgrund einer tiefen Beinvenenthrombosen.

Eine familiäre auftretende Bindegewebsschwäche ist die häufigste Ursache. Weiter spielt das Alter, stehende oder sitzende Tätigkeiten, Übergewicht und Bewegungsmangel eine Rolle.

Die Symptome sind vielfältig und unterschiedlich. Es kann unter anderem zu Schweregefühl und Schwellung der Beine, müde und unruhige Beine, sowie zu nächtlichen Wadenkrämpfen kommen. Hautveränderungen sind sichtbar und es können Schmerzen im Bereich der Varizen auftreten. Die Beschwerden nehmen beim Stehen zu, beim Laufen ab.

Es werden konservative und operative Massnahmen unterschieden. Bei der konservativen Therapie stehen das Tragen von Kompressionsstrümpfen sowie regelmässige Bewegung im Vordergrund. Es sollte die «S-L-Faustregel» befolgt werden: S wie Stehen und Sitzen ist schlecht, L wie Laufen und Liegen ist gut. Wenn die konservative Therapie zur Behandlung nicht ausreichend ist, kommen chirurgische Massnahmen zum Einsatz. Entweder wird die betroffene Vene mit einer Sonde aus dem Bein herausgezogen oder die Vena saphena magnus wird am Übergang zur Vena femoralis durchtrennt.

B) Thrombose

Unter einer Thrombose versteht man die Bildung eines Thrombus innerhalb eines Gefässes, der durch örtliche Gerinnung entsteht. Dies kann in Venen wie auch in Arterien stattfinden und das entsprechende Gefäss vollständig oder teilweise verschliessen. Am häufigsten entstehen Thrombosen in den Venen im Bein. Der Verschluss einer tiefen Vene durch einen Thrombus kann als mögliche Komplikation zu einer Lungenembolie führen, was sehr gefährlich ist.

Die Entstehung eines Thrombus wird durch die folgenden drei Faktoren begünstigt, die auch als Virchows Trias bezeichnet werden: Eine Schädigung der Gefässwand nach einer Operation oder Fraktur, eine Verlangsamung der Strömungsgeschwindigkeit des Blutes infolge von Bettruhe oder Lähmung und eine erhöhte Gerinnungsneigung des Blutes aufgrund von Flüssigkeitsmangel, Schwangerschaft, Unfall, Geburt oder Einnahme der Antibabypille. Folgende Risikofaktoren begünstigen die Thrombosebildung zusätzlich: Rauchen, Adipositas, Lange Unbeweglichkeit, Herzinfarkt, Diabetes mellitus, zunehmendes Alter, Geschlecht sowie langes Sitzen z.B. bei Flugreisen.

Die Thrombose macht oft keine Symptome und oft ist die Komplikation, eine Lungenembolie, das erste Zeichen. Manchmal treten ein Schwere- und Spannungsgefühl im betroffenen Bein oder ein belastungsunabhängiger Fusssohlen- oder Wadenschmerz auf. Zudem ist allgemeines Unwohlsein und mässig hohes Fieber möglich.

Die wichtigste akute Behandlungsmassnahme ist die Kompression, durch die der Thrombus fixiert wird. Weiter werden die Klienten antikoaguliert, das heisst mit gerinnungshemmendem Medikament behandelt. Bei frischen, bis zu fünf Tagen alten Thromben wird manchmal eine Lysetherapie durchgeführt, dabei wird der Thrombus medikamentös aufgelöst. Es kann auch eine Thrombektomie in Betracht gezogen werden, bei welcher der Thrombus operativ entfernt wird.

C) Periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK)

Die periphere arterielle Verschlusskrankheit, im Volksmund auch Schaufensterkrankheit oder Raucherbein genannt, ist eine Durchblutungsstörung, meist der Beinarterien. Sie entsteht durch Einengung oder Verschluss der Aorta oder einer Arterie, die die Extremität versorgen. Risikofaktoren der pAVK sind das Rauchen, hoher Blutdruck, erhöhtes Cholesterin und Diabetes mellitus. Meist sind Männer im höheren Alter betroffen.

Die typischen Symptome sind blasse Haut, schwer oder nicht tastbarer Puls sowie krampfartige Schmerzen in der Wade, im Oberschenkel oder im Gesäss beim längeren Gehen, die beim Stehenbleiben wieder verschwinden. Häufig verstärkt sich die Symptomatik beim Bergaufgehen, Treppensteigen oder raschem Gehen. In schwereren Stadien kommt es zu Schmerzen auch in Ruhe, sowie zur Bildung von offenen Stellen.

Es werden konservative und operative Massnahmen unterschieden. Die Grundlage der konservativen Therapie ist eine Reduktion der Risikofaktoren. Zum einen erfolgt eine Ernährungsumstellung (Reduktion von fett- und salzreichen Nahrungsmitteln) sowie regelmässiges Gehtraining. Durch die Belastung bilden sich kleine Umgehungsarterien, die das Gewebe wieder mit mehr Blut versorgen. Weiter können Thrombozytenaggregationshemmer eingesetzt werden. Falls die pAVK bereits so fortgeschritten ist, dass die Durchblutungsstörung auch in Ruhe Schmerzen verursacht, müssen regelmässige Positionswechsel vorgenommen werden. Dabei werden die Beine zunächst flach im Bett ausgestreckt positioniert. Im Anschluss daran werden die Beine warm eingepackt (Wollsocken, Wattepackung) und in Tieflagerung positioniert, damit noch etwas Blut fließen kann. Die Positionswechsel werden bei Bedarf mehrmals wiederholt.

Zur operativen Therapie gehören die Ballondilatation, die Stent-Einlage, das Ausschälen des Gefässes oder die Bypass-Operation. Als letzte Massnahme muss eine Amputation des betroffenen Gebiets erfolgen.

Aufgabe 2 (10min)

Diskutieren Sie als Gruppe den gelesenen Text und ergänzen Sie die **passende Spalte** in der Tabelle auf Seite 6. Die weiteren zwei Spalten zu den Gefässerkrankungen, die Sie nicht bearbeitet haben, müssen vorerst nicht ausgefüllt werden.

	Varikosis	Thrombose	Periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK)
Alltagsbegriff			
Betroffenes Gefäß			
Primärer Auftrittsort			
Ursache/ Entstehung			
Symptome			
Risikofaktoren			
Therapie/ Behandlung			

