

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Факультет фізичної культури та здоров'я людини

Кафедра фізичної реабілітації, ерготерапії та домедичної допомоги

ЧНУ



## ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

*Міжнародної науково-практичної  
конференції*

**«ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, ЕРГОТЕРАПІЯ: СУЧАСНІ ВИКЛИКИ ТА  
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ»**

15 лютого 2024 р.

ЧЕРНІВЦІ

## **РОЗДІЛ 4**

### **СУЧАСНІ ОСОБЛИВОСТІ РОБОТИ ТА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ТЕРАПЕВТІВ**

**Viktoriia BOHOLIUB**

Krankenschwester

65439 Flörsheim am Main

Friedrich-Ebert-Straße 54 Deutschland

**Mykhailo BOHOLIUB**

Schüler

Heinrich-von-Brentano Schule

65439 Flörsheim am Main

Friedrich-Ebert-Straße 54 Deutschland

**Anatoly LEVKOV,**

Kandidat der medizinischen Wissenschaften, außerordentlicher

Professor Abteilung für Physiotherapie und Ergotherapie,

Nationale Universität „Polytechnikum Poltawa, benannt nach Juri Konratjuk“

### **BESONDERHEITEN DER PHYSISCHEN REHABILITATION IN DER TRAUMATOLOGIE**

Durch die Amputation der unteren Gliedmaße wird die Statik des Körpers erheblich gestört, da sich der Schwerpunkt in Richtung der erhaltenen Gliedmaße

verlagert, was zu Spannungen im neuromuskulären System führt, das für die Aufrechterhaltung des Gleichgewichts erforderlich ist. Infolgedessen kippt das Becken ohne Halt zur Seite, was wiederum zu einer Krümmung der Lendenwirbelsäule in der Frontalebene führt. Eine skoliotische Verkrümmung in die entgegengesetzte Richtung kann sich auch in der Brust- und Halswirbelsäule entwickeln. Es kommt zu einer Atrophie der Muskeln des Stumpfes, die durch den Verlust des distalen Ansatzpunktes der Muskeln sowie durch die Kreuzung von Blutgefäßen und Nerven verursacht wird [3].

Infolge der Schmerzen nach der Operation ist die Beweglichkeit der erhaltenen Gelenke der Gliedmaße eingeschränkt, was die Prothesenversorgung weiter erschwert. Bei einer Amputation der unteren Gliedmaßen kommt es zu einer Kniegelenkskontraktur auf der Höhe des Unterschenkels. Sobald die Patienten beginnen, mit Krücken zu gehen, kommt es schnell zu einer Ermüdung der Schultergürtelmuskulatur und der Entwicklung von Plattfüßen [2].

Bei der physischen Rehabilitation nach Amputation einer Gliedmaße in Höhe des Unterschenkels werden drei Hauptphasen unterschieden [5]: frühe postoperative Phase (vom Tag der Operation bis zur Entfernung der Nähte); die Zeit vor der Prothese (ab dem Tag der Nahtentfernung bis zum Erhalt der Prothese); die Zeit der Eingewöhnung an die Prothese.

Ziel der frühen postoperativen Phase ist es, postoperative Komplikationen (Stauungspneumonie, Darmatonie, Thrombose, Embolie) zu verhindern, die Blutzirkulation im Stumpf zu verbessern, Muskelschwund im Stumpf zu verhindern und Regenerationsprozesse zu stimulieren [3].

In den ersten Tagen nach der Operation sollten therapeutische Übungen verordnet werden. Die Übungen umfassen Atemübungen, Übungen für die gesunde Gliedmaße, ab dem zweiten oder dritten Tag werden isometrische Belastungen für die erhaltenen Segmente der amputierten Gliedmaße durchgeführt, Rumpfbewegungen - beim Heben des Beckens, Drehungen. Ab dem fünften bis sechsten Tag werden Phantomübungen durchgeführt (mentale Ausführung von

Bewegungen im fehlenden Gelenk), was für die Vorbeugung und Atrophie der Stumpfmuskeln sehr wichtig ist [1].

Der Patient sollte nach der Amputation im Bett bleiben, aber wenn sein Zustand zufriedenstellend ist, kann er ab dem dritten oder vierten Tag eine aufrechte Position einnehmen, um das Gleichgewicht und die Widerstandskraft der gesunden Gliedmaßen zu trainieren. Den Patienten wird beigebracht, mit Krücken zu gehen.

Die Vorbereitung des Patienten auf die Prothetik beginnt erst nach der Entfernung der Nähte, und das Hauptaugenmerk liegt auf der Bildung des Stumpfes. Der Stumpf sollte die richtige Form haben, schmerzfrei, stützend, fest und belastbar sein. Zunächst wird die Beweglichkeit in den geschützten Gelenken der amputierten Gliedmaße wiederhergestellt. Wenn die Schmerzen abnehmen und die Beweglichkeit in diesen Gelenken zunimmt, werden Übungen für die Stumpfmuskulatur in das Training einbezogen. Bei einer Unterschenkelamputation werden die Kniestrecker auf der Ebene des Unterschenkels gestärkt [4].

Die Krankengymnastik umfasst aktive Bewegungen, die zunächst mit Unterstützung des Stumpfes und dann vom Patienten selbständig mit dem Widerstand der Hände des Reha-Therapeuten durchgeführt werden.

Bei einer Amputation der unteren Gliedmaßen kommt es zu einer Krümmung der Wirbelsäule in der Frontalebene, die bei der Durchführung der Heilgymnastik, einschließlich der Korrekturübungen, ebenfalls berücksichtigt werden sollte [5].

Die Überlastung einer gesunden Gliedmaße kann zur Entwicklung von Plattfüßen führen, weshalb es notwendig ist, Übungen zur Stärkung des Bewegungsapparats des Fußes durchzuführen. In der Zeit der Vorbereitung auf die Prothese wird großes Augenmerk auf Übungen zur Steigerung der Kraft und Ausdauer der Muskeln des oberen Schultergürtels sowie auf allgemeine Kräftigungsübungen gelegt, da beim Gehen auf Krücken die Hauptlast auf die Arme fällt und der Energieverbrauch viermal höher ist als beim normalen Gehen. Drei bis vier Wochen nach der Operation beginnt der Patient mit einem Training, das das

Stehen und Gehen auf einer Therapie- und Übungsprothese umfasst und den Übergang zu einer Dauerprothese erleichtert [7].

In der letzten Phase nach der Amputation der unteren Gliedmaßen wird dem Patienten der richtige Umgang mit der Prothese beigebracht. Um dem Patienten das Gehen beizubringen, muss der richtige Sitz der Prothese am Stumpf und die korrekte Positionierung überprüft werden.

Beim Training eines Patienten nach einer Unterschenkelamputation ist es notwendig, die Belastung schrittweise zu erhöhen und die Reaktion des Herz-Kreislauf-Systems zu kontrollieren. Das Training des Gehens auf einer Prothese besteht aus drei Stufen. In der ersten Phase wird dem Patienten beigebracht, mit gleichmäßiger Unterstützung beider Gliedmaßen zu stehen, wobei das Körpergewicht in der Frontalebene verlagert wird. In der zweiten Stufe wird das Körpergewicht in der Sagittalebene verlagert. In der dritten Stufe wird eine gleichmäßige Bewegung durchgeführt.

Später lernt der Patient zu gehen, sich zu drehen, Treppen hinunter und hinauf zu gehen. In Zukunft können auch Elemente von Sportspielen einbezogen werden. Patienten mit Amputationen müssen sowohl physisch als auch psychisch vorbereitet werden. Sie müssen erkennen, dass sie nach der Amputation aktiv an der Arbeit und an sozialen Aktivitäten teilnehmen können [6].

Physiotherapeutische Maßnahmen sollten nach der Operation vorrangig zur Vorbeugung und Bekämpfung von Infektionen, zur Verringerung von Schmerzen und Schwellungen eingesetzt werden. Physiotherapie wirkt entzündungshemmend und antitoxisch, verhindert die Bildung von deformierenden Narben und Kontrakturen, verbessert die Blut- und Lymphzirkulation, die trophischen und regenerativen Prozesse und verbessert den psychisch-emotionalen Zustand des Patienten[7].

## **LISTE DER REFERENZEN**

1. Belaja N. A. Therapeutisches Körpertraining und Massage / Belaya N. A. - M. : Soviet Sport. A. - M. : Sowjetischer Sport, 2001. - 268 c.

2. Bolshakov O. P. Operative Chirurgie und topographische Anatomie: ein Workshop / Bolypokov O. P., Semenov G. M. - St. Petersburg: Peter, 2001. - 880 S. - ISBN 5-272-00166-4.

3. Untersuchung von Personen im ersten reifen Alter nach Amputation der unteren Gliedmaße in Höhe des Schienbeins / Grasyenko O.S. // Junge Sportwissenschaft der Ukraine: eine Sammlung wissenschaftlicher Artikel auf dem Gebiet der Leibeserziehung, des Sports und der menschlichen Gesundheit / herausgegeben von Yevhen Prystupa - L., 2010 - Ausgabe 14, Bd. 3 - S. 56 - 61.

8 Domashenko A. A. A. Medizinische und soziale Rehabilitation von behinderten Menschen mit Verletzungen der unteren Gliedmaßen / Domashenko A.. A. - M. : Method, recom., 2001 - S. 28 - 30.

4. Evseev, S. P. Adaptive Körperkultur und soziale Integration von Behinderten / S. P. Evseev // Mensch und Gesundheit : Tagungsband des Kongresses. - St. Petersburg. 2013. - C. 99 - 100.

5. Okamoto G.V. Grundlagen der Physikalischen Rehabilitation [Lehrbuch] / G.V. Okamoto; aus dem Englischen übersetzt von Y.T. Kobiv, K.A. Dobrynina.

6. Pasenko M.V. Kinesiotaping nach Amputation der unteren Gliedmaße in Höhe des Schienbeins: Materialien der internationalen wissenschaftlichen und praktischen Studentenkonzferenz, Kiew, 20. April. 2018 : [Sammlung von Abstracts] / SHEI "Yuri Buhay International University of Science and Technology, Dept. Information and Communication Technologies in Education" - Kyiv: [b.v.], 2018. C. 231 - 233.

7. Rozhkov A. V. Prothetik und Rehabilitation von Behinderten nach Amputationen der unteren Gliedmaßen / Rozhkov A. V. Prothetik und Rehabilitation von Behinderten nach Amputationen der unteren Gliedmaßen / Rozhkov A. V. V. // Der Mensch und seine Gesundheit : Zusammenfassung des Kongresses. - St. Petersburg, 2014. - C. 206-207.