Zeitschrift: Physiotherapeut : Zeitschrift des Schweizerischen Physiotherapeutenverbandes = Physiothérapeute : bulletin de la Fédération Suisse des Physiothérapeutes = Fisioterapista : bollettino della Federazione Svizzera dei Fisioterapisti

Herausgeber: Schweizerischer Physiotherapeuten-Verband

Band: 21 (1985)

Heft: 1

Artikel: Gesichtspunkte der physiotherapeutischen Behandlung : bei der arthroplastischen Versorgung von Ellbogen- und Fingergelenken

Autor: St. Jon, M. de

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-930094

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

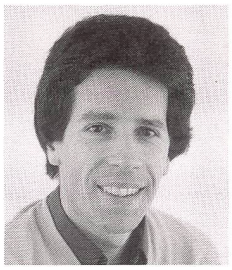
Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Gesichtspunkte der physiotherapeutischen Behandlung



bei der arthroplastischen Versorgung von Ellbogen- und Fingergelenken

M. de St. Jon, Klinik Wilhelm Schulthess, Zürich

In unserer Klinik bildet die Polyarthritis die Hauptindikation beim künstlichen Ersatz von Ellbogen- und Fingergelenken. Erlauben Sie mir vorerst einige Bemerkungen über die Rehabilitation des Polyarthritikers und deren Voraussetzungen anzubringen.
Die optimale Betreuung der Patienten mit einer chronischen Polyarthritis setzt eine praxisbezogene Zusammenarbeit all jener Personen, die mit den grossen, aber auch kleineren Problemen des Patienten zu tun haben, voraus. Laine und Vainio gliedern dieses Rehabilitationsteam auf in eine medizinische und eine paramedizinische Gruppe – mit dem Patienten im Mittelpunkt. In diesem Team nehmen wir eine besondere Stellung ein, da vor allem bei der postoperativen Behandlung ein enger Kontakt mit der Ergotherapie und besonders dem Operateur, wichtig ist.

Zu den notwendigen Voraussetzungen für die postoperative Behandlung gehören:

- genaue Kenntnisse der funktionellen Anatomie der operierten Gelenke,
- genaue Kenntnisse der durchgeführten Operationstechnik,
- eine genaue Zielsetzung und
- genaue Anweisungen des Operateurs.

Wie wichtig die Kenntnisse der Anatomie gerade an der Hand sind, mögen folgende Beispiele verdeutlichen. Es ist sinnlos, das Spreizen der Finger zu üben, wenn eine Streckung in den Fingergrundgelenken nicht möglich ist, da nur in Streckstellung die Seitenbänder so schlaff sind, dass Seitbewegungen gemacht werden können. Der volle Faustschluss kann nur dann erfolgen, wenn das Handgelenk im Sinne der aktiven Widerlagerung in Dorsalflexion gehalten werden kann, da nur durch die Vorspannung bei der Dorsalflexion die volle Kraftentfaltung der Flexoren möglich ist.
Wir müssen uns als Physiotherapeuten über Art und Umfang des durchgeführten operativen Eingriffes informieren, bzw. informiert sein. Zudem benötigen wir genaue Angaben über die durchzuführende Therapie.
Werden die Grenzen der Belastbarkeit überschritten, kann Schaden angerichtet werden, genauso wie bei der Vernachlässigung der Nachbehandlung. Aus diesem Grunde sind regelmässige, vom Operateur und Therapeuten gemeinsame Untersuchungen während der Rehabilitation unerlässlich.
Eine genaue Zielsetzung beinhaltet:

- Funktionsverbesserung der betroffenen Region, bzw. deren Wiederherstellung. Dabei genügt nicht nur ein gelenkbezogenes Arbeiten, sondern eine Behandlung mit Blick auf die Komplexfunktion, die bei den verschiedenen Alltagsbewegungen notwendig ist.
- Bezogen auf ein Gelenk ist die Annäherung an den Normalzustand – mit Vergleich zur eventuell gesunden Gegenseite oder Normalperson anzustreben.
- Zudem dürfen die nichtoperierten Partien nicht vernachlässigt werden, d. h. alle nicht ruhiggestellten Gelenke müssen vom ersten Tag an aktiv – assistiv bewegt werden.

Abb. 1

Unser Einsatz beginnt bereits präoperativ mit der Befundaufnahme, bei der die subjektiven und objektiven – also sichtbaren, tastbaren, funktionellen und messbaren Befunde unterschieden werden. Zusätzlich bereiten wir den Patienten durch eine adäquate Information auf die gemeinsame postoperative Arbeit vor, und versuchen gleichzeitig, einen persönlichen Kontakt sowie eine Vertrauensbasis herzustellen. Der «gute» menschliche Kontakt ist bei der späteren Behandlung von unschätzbarem Wert.

Das Ellbogengelenk

Kurz ein paar einführende Bemerkungen zur funktionellen Anatomie des Ellbogens. Das Ellbogengelenk funktioniert wie ein Scharnier und erlaubt das Beugen und Strecken des Unterarmes. Durch das Zusammenwirken mit dem proximalen und dem distalen Radioulnargelenk wird dem Unterarm und der Hand noch die Rotation im Sinne der Pro-Supination ermöglicht. Die Bewegung im Ellbogengelenk ist für die ganze Gelenkkette des Körperabschnittes Arm von grosser funktioneller Bedeutung; gestattet sie doch, die Hand in die verschiedenen Positionen zu bringen. Das Wissen, dass die Kraft der Flexoren normalerweise anderthalb mal grösser als die der Extensoren ist, korreliert mit der wichtigsten Funktion – die der Beugung im Ellbogengelenk.
Nebst der Beugung haben auch die Pro- und Supination im täglichen Leben eine grosse Bedeutung. Als Beispiele seien hier nur die Bedienung von Wasserhähnen, das Umdrehen eines Schlüssels im Schloss und das Schreiben erwähnt.

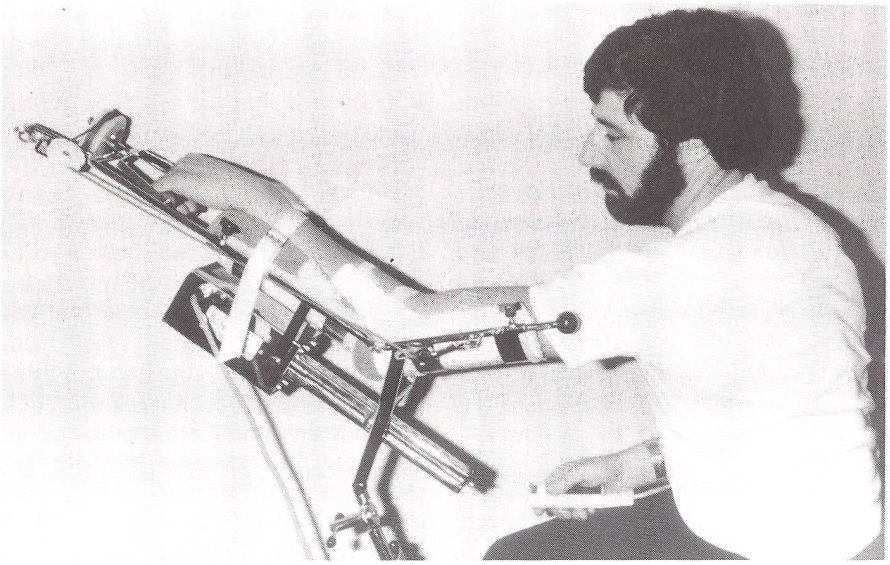


Abb. 2

Die Nachbehandlung der GSB – Ellbogenarthroplastik Mark III

Das Hauptziel der Nachbehandlung besteht im Erhalten der intraoperativ erreichten Beweglichkeit und der damit verbundenen Funktionsverbesserung. Die Ruhigstellung dauert 5 Tage und erfolgt in einer dorsalen, gut gepolsterten Bay cast Schiene in 90–100° Flexion.

Vom Operationstag an achten wir immer auf eine adäquate Lagerung des ganzen Armes und bewegen, nebst der Embolie- und Thrombosenprophylaxe, die Schulter aktiv-assistiv durch.

Ab 6. postop. Tag: Nach erfolgtem Verbandwechsel beginnen wir mit assistiv-aktiven körpernahen Flexions- und Pro-Supinationsbewegungen des Ellbogens.

Um die intraoperativ abgelöste und wieder angenähte Tricepssehne nicht zu gefährden, erfolgt die Ellbogenextension in den ersten Tagen passiv. Von grosser Bedeutung ist das Überwachen der Wundverhältnisse in den ersten zwei Wochen, sowie die Meldung von nekrosegefährdeten Stellen an den Arzt.

Zusätzlich zu unserer Behandlung wird 2×1 Std. pro Tag die Ellbogenflexion- und Extension mittels der elektrischen Schiene (Kinetec) ausgeführt *(Abb. 1 und 2)*. Der Bewegungsausschlag und das Tempo können auf der elektrischen Schiene entsprechend der aktuellen Beweglichkeit und dem Zustand des Gewebes eingestellt werden. Diese passiven – hubfreien Bewegungen dienen in erster Linie der Entspannung, bzw. der Verhütung von Verklebungen an den Weichteilen.

Ab 12. postop. Tag: Nach Wundheilung wird die Bay cast Schiene nur noch nachts getragen, d.h. tagsüber wird das Gelenk abwechslungsweise in der durch die Therapie erreichten Flexions- und Extensionstellung in der Mitella gelagert.

Die assistiv-aktive Mobilisation wird durch die Wahl verschiedener Ausgangsstellungen gesteigert. Dabei vermeiden wir jegliches Üben mit allzu grossem Widerstand oder sogar Gewichten. Dies geschieht aus folgenden Gründen: Da die Beuger und Strecker des Ellbogengelenkes über einen sehr kurzen Hebelarm wirken müssen, kann nach Williams und Lissner ein gehobenes Gewicht zu deren zehnfachen axialen Druckbelastung führen. Das Verhältnis 10 zu 1 gilt ebenfalls für die Belastung der Strecker (Benutzung von Stöcken), sowie auch für die Rotationskräfte in Form der Pro- und Supinationsbewegungen.

Das Ziel der Behandlung im fortgeschrittenen Stadium ist eine angemessene muskuläre Stabilisierung des Gelenkes, und das Üben von Alltagsbewegungen. Dazu eignet sich die PNF Technik vorzüglich. Wir benutzen dabei bei jedem Muster alle Bewegungskomponenten des Armes, also die Flex/Extension, die Abd/Adduktion und die Rotationen. Dabei aktivieren wir betont die starken Muskelpartien, um die Schwachen zu fazilitieren. Man kann mit PNF auch ganz fein dosiert arbeiten. Wenn man die, in einzelnen Kreisen zu Unrecht verrufene Technik beherrscht, dann lässt es sich sehr rationell damit arbeiten.

Nachbehandlung beim künstlichen Ersatz der Fingergrundgelenke

Die Fingergrundgelenke gehören nebst dem Daumensattelgelenk zu den Gelenken erster Ordnung *(Abb. 3)* (der Funktion entsprechend). Sie gehören ausserdem zu den von der Polyarthritis am häufigsten betroffenen Gelenken.

Am Beispiel der Fingergrundgelenksarthroplastik, die mit Silastik-Spacer nach Swanson und sehr oft einem Weichteileingriff kombiniert

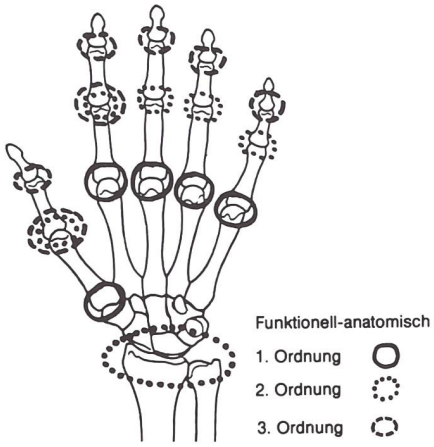


Abb. 3

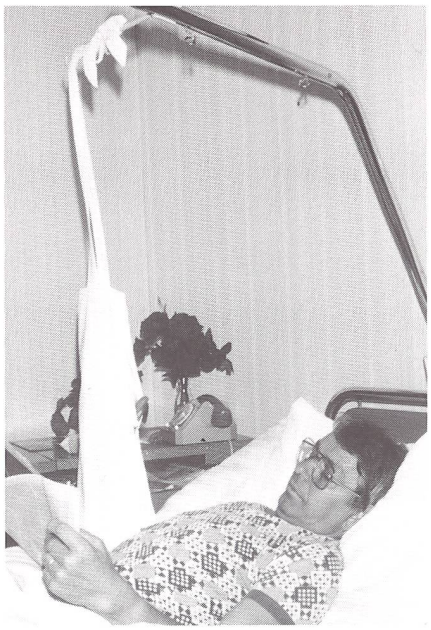


Abb. 4

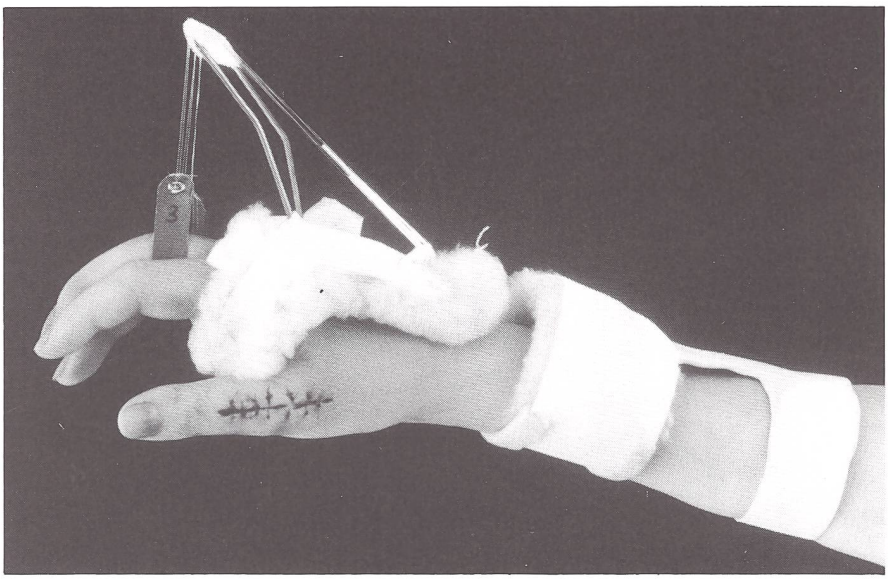


Abb. 5 △

Abb. 6 ▽

wird, möchte ich etwas näher auf die Nachbehandlung eingehen.
Entsprechend dem jeweiligen Gewebszustand erfolgt ein stufenweiser Aufbau der Rehabilitationsphase. Wir achten dabei auf die folgenden Behandlungsgesichtspunkte, deren zeitlicher Ablauf im Einverständnis mit dem jeweiligen Rheuma-Chirurgen erfolgt.

- Ruhigstellung / Thrombose-Embolie-Prophylaxe
- Wiedergewinnung der Beweglichkeit
- Phase des Kraftgewinns und
- Koordinations- bzw. Funktionsschulung.

Operationstag: Hochlagerung mit Kompressionsverband *(Abb. 4).* Das postoperative Training beginnt gerade bei der Hand bereits am 1. Tag und wird mindestens zweimal täglich durchgeführt. Es beinhaltet eine Mobilisation der oberen Extremität, ausserdem sollen durch isometrische Spannungsübungen und konsequente Hochlagerung ein Verkleben der Gleitstrukturen sowie eine Muskelatrophie verhindert und eine frühzeitige Ödemreduktion erreicht werden.
Vom 3. bis 5. postop. Tag werden die Fingergelenke assistiv-aktiv bewegt und zwar soweit es der Verband zulässt.
Ab 5. postop. Tag: Nach Entfernung des Verbandes erfolgt das Anlegen einer dynamischen Schiene durch die Ergotherapie *(Abb. 5).* Sie dient als Schutz der Sehnennähte und der achsengerechten Lagerung. Die dynamische Schiene ermöglicht ein intensives, durch den Patienten selbständig ausgeführtes Training der Fingergrundgelenksfunktionen. Für die Behandlung wird die Schiene entfernt. Wir legen auch hier grossen Wert auf das Beobachten der Wundverhältnisse.
Ab 10. postop. Tag: Nach Wundheilung üben wir den lumbricalen Griff, bei uns Dächli genannt, d.h. geübt wird die Flexion der Fingergrundgelenke bei gestreckten Fingern – das aktive Beugen der distalen und proximalen Interphalangealgelenke *(Abb. 6),* sowie passives Dehnen der Mittelfingergelenke, um das Sehnengleiten der langen Extensoren zu fördern. Hinzu kommt noch das Üben des Faustschlusses *(Abb. 7).*

Ebenfalls am 10. Tag beginnt das entscheidende Funktionstraining durch die Ergotherapie. Die Schiene wird für 6 Wochen bei Tag und Nacht getragen.

Der Schmerz hemmt die Bewegung, daher darf die Schmerzgrenze, von einigen wenigen Ausnahmen abgesehen, nicht überschritten werden. Die richtige Dosierung ist vom jeweiligen Zustand des Gewebes abhängig und erfordert Einfühlungsvermögen – was von entscheidender Bedeutung für den Behandlungserfolg ist. Physiologische Funktionspausen während der Behandlung sind zu beachten, denn der Wechsel von Spannung und Entspannung an der Hand ist wichtiger als derjenige an grossen Gelenken. Wir haben deshalb darauf zu achten, dass die abwechselnden Beuge- und Streckbewegungen langsam vorgenommen werden, damit eine Verringerung des intraoperativ erreichten Bewegungsausmasses vermieden wird.

Um eine grössere Seitenstabilität zu erreichen, müssen die Bewegungsübungen genau in der Achse erfolgen, eine ulnare Abweichung muss vermieden werden.

Um die ausgewählten Übungen erfolgreich ausführen zu können, bedarf es der aktiven Unterstützung durch eine entsprechend gezielte Grifftechnik. Zudem ist das selbständige Üben des Patienten zwischen den einzelnen Behandlungen eine unerlässliche Voraussetzung für eine erfolgreiche Therapie.

Die Schwerpunkte bei der Nachbehandlung von Patienten mit einer Fingergrundgelenksarthroplastik liegen:

1. in der Mobilisation der Grundgelenke
2. in der Kräftigung der Muskulatur
3. Förderung des Sehnespiels und letztlich
4. in der Anpassung an die veränderten Bewegungsverhältnisse *(Abb. 8)*.

Dabei hat jedoch eine optimale Funktion vor einer maximalen Beweglichkeit den Vorrang. Die Funktionsschulung, bei der auch die Ergotherapeuten in entscheidendem Masse zum Einsatz kommen, nimmt einen besonderen Stellenwert ein; denn bereits am Anfang unserer Behandlung sehen wir unser Endziel im Erhalten des physiologischen Gebrauchs der Hand und der Finger.

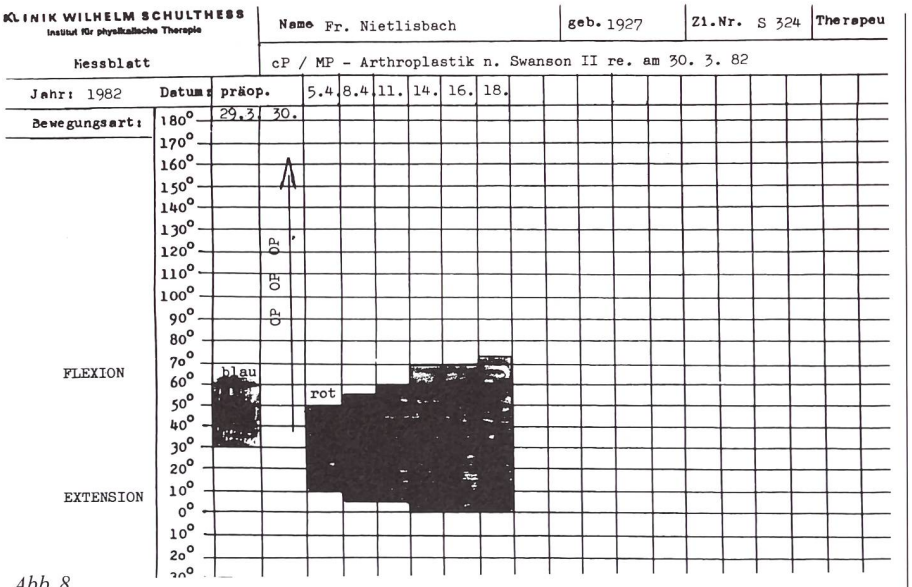


Abb. 8
In unserer Klinik werden die präoperative Beweglichkeit (blau) und die postoperative Beweglichkeitszunahme (rot) auf ein Messblatt eingetragen, das sich am Bett des Patienten befindet. (Es werden nur die aussagekräftigsten Bewegungen aufgezeichnet.) Der jeweilige Rheuma-Chirurg kann sich dadurch jederzeit über die aktuelle Beweglichkeit informieren, ausserdem werden Patient und Therapeut motiviert, die Bewegungskurve ansteigen zu lassen. Dabei hat jedoch eine optimale Funktion vor einer maximalen Beweglichkeit den Vorrang. Die Funktionsschulung, bei der auch die Ergotherapeuten in entscheidendem Masse zum Einsatz kommen, nimmt einen besonderen Stellenwert ein; denn bereits am Anfang unserer Behandlung sehen wir unser Endziel im Erhalten des physiologischen Gebrauchs der Hand und Finger.

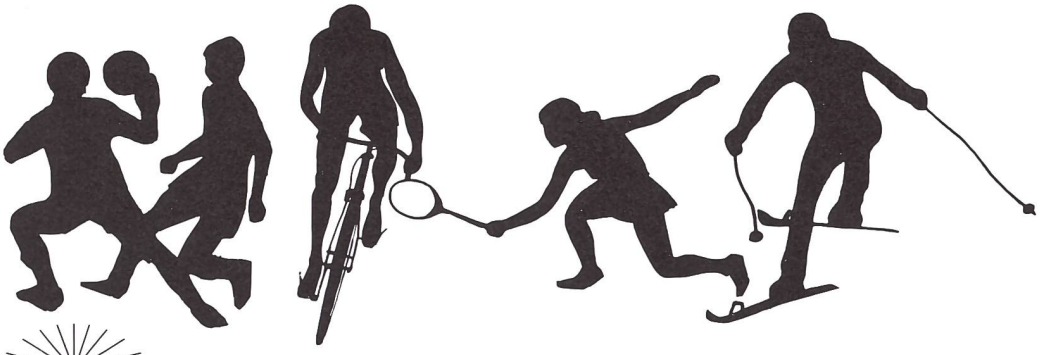
Abb. 7

Literatur beim Verfasser.

Anschrift des Verfassers:
M. de St. Jon, Chefphysiotherapeut
Klinik Wilhelm Schulthess
Neumünsterallee 3, 8008 Zürich

midalgel® sport

Ihre Sportverletzungstherapie.
Verkürzt die Dauer der Sportunfähigkeit um mehr als 50%.



midysan

Ausführliche Produkteinformation: siehe Packungsprospekt.
Division der Sanofi Pharma AG, 4009 Basel.

Moorocoll®-Bad

natürliches Moorkolloid

Zusammensetzung:
MOOROCOLL besteht aus physiologisch hochwirksamen Moorkolloiden, gewonnen aus oberbayrischem Hochmoor. Nach einem speziell für MOOROCOLL entwickelten Verfahren werden den Moorkolloiden die Quelleigenschaften wiedergegeben und damit eine besonders intensive Flächen- und Tiefenwirkung erreicht. MOOROCOLL enthält alle wirksamen Bestandteile des Moores:

Huminsäuren	ca. 25,5%
Extraktbitumen einschl. Schwefel	ca. 14,0%
Lignin, Humine und sonstige Begleitstoffe	ca. 30,0%
Cellulose, Hemicellulose und andere hydrolisierbare Stoffe	ca. 27,0%
Pektine und andere wasserlösliche Stoffe	ca. 2,0%
Mineralstoffe	ca. 1,5%

(bezogen auf Trockensubstanz)

Eigenschaften/Wirkungen:
MOOROCOLL ist nach klinischen Untersuchungen frischem Moor in seiner Heilwirkung ebenbürtig. Es ermöglicht die Durchführung einer Moor-Badekur zu Hause. MOOROCOLL ist mild und reizt auch bei längerdauernder Kuranwendung die Haut nicht. Die Badewanne und Armaturen lassen sich durch Abduschen leicht und ohne Rückstände reinigen.
Die natürlichen Moorkolloide in MOOROCOLL senken den Wärmewiderstand der Haut. Die Körpertemperatur wird dadurch um 1–2°C gesteigert, die Durchblutung gefördert und damit die im Moor enthaltenen Wirkstoffe von der Haut resorbiert.

Indikationen:
Entzündliche und degenerative Gelenkerkrankungen an Armen und Beinen, der Hals-, Brust- und Lendenwirbelsäule (Arthritis, Arthrosen, Osteochondrose, Spondylose, Morbus Bechterew), Muskelrheumatismus, Schulterrheumatismus, Ischias, Lumbago. Zur Nachbehandlung von Knochenbrüchen. Frauenleiden (Adnexitis, Metritis, Parametritis, Menstruationsstörungen).

Übliche Dosierung und Anwendungsweise:
Eine Badekur mit MOOROCOLL sollte je nach Schwere der Erkrankung und eintretendem Kurerfolg 12–16 Bäder umfassen, die in Abständen von jeweils 2–3 Tagen genommen werden. **Die Wassertemperatur soll bei ca. 37°C liegen.**
Für ein Bad den Inhalt eines Beutels (200 g) direkt mit dem Wasserstrahl lösen. **Die Badezeit soll 20 Minuten nicht überschreiten.** Das Bad nimmt man am Besten vor dem Schlafengehen, da anschliessende Wärme und Ruhe den Kurerfolg wesentlich verstärken.

Unverträglichkeiten/Risiken:
MOOROCOLL soll nicht angewendet werden bei fieberhaften Erkrankungen, Tuberkulose, schwerer Herz- und Kreislaufschwäche und Bluthochdruck. Auch in der Schwangerschaft ist von MOOROCOLL-Kuren abzuraten.

Nebenwirkungen/ Begleiterscheinungen:
Gelegentlich können nach der ersten Anwendung Gelenkschmerzen oder neurovegetative Störungen auftreten. Diese Beschwerden sind Badereaktionen, die eine Besserung des Krankheitszustandes einleiten.

Packungsgrösse:
Packung mit 6x200 g (= 6 Vollbäder), Fr. 13.– (kassenzulässig).

Sagitta Arzneimittel GmbH
D-8152 Feldkirchen/München
Vertrieb für die Schweiz:
H.Schönenberger & Co. AG
5037 Muhen bei Aarau

Rheumatischer Formenkreis

Kassenzulässig

Muster auf Wunsch
Tel. 064/43 76 66