

Zeitschrift: Physioactive
Herausgeber: Physioswiss / Schweizer Physiotherapie Verband
Band: 53 (2017)
Heft: 4

Artikel: Trainingstherapie bei rheumatoider Arthritis = L'entraînement thérapeutique en cas de polyarthrite rhumatoïde
Autor: Widmer Leu, Colette
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-928599>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.03.2025

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

Trainingstherapie bei rheumatoider Arthritis

L'entraînement thérapeutique en cas de polyarthrite rhumatoïde

COLETTE WIDMER LEU

Neben Schmerzen und Beweglichkeitseinschränkungen scheint die reduzierte kardiovaskuläre Fitness und Ausdauer eines der Hauptprobleme von PatientInnen mit rheumatoider Arthritis zu sein. Ein Training ist sicher und erhöht die Lebensqualität.

Rheumatoide Arthritis, kurz RA, ist eine systemische Autoimmunerkrankung, bei der typischerweise Gelenke, Sehnenscheiden und Schleimbeutel befallen sind, häufig symmetrisch. Im Verlauf können Tränen- und Speicheldrüsen, Pleura, Perikard, Lungeninterstitium, Sklera¹ und Gefässe zusätzlich betroffen sein.

Zeitgemässe Medikamente² greifen ins Immunsystem ein und können die Krankheitsaktivität reduzieren oder idealerweise in Remission bringen [1].

Wenn Gelenke mehrere entzündliche Phasen durchlaufen, kommt es zu irreversiblen Schäden, die zu typischen Fehlstellungen führen. Begleiterkrankungen der RA sind eine entzündungsbedingte Arteriosklerose und Osteoporose, letztere ist auch als Nebenwirkung der Glukocorticoide möglich.

Körperliche Aktivität löst keine Krankheitsschübe aus

Die Angst, eine Entzündung werde durch körperliche Aktivität hervorgerufen oder zumindest verstärkt, ist tief in unserem Bewusstsein verankert. Es deutet aber nichts darauf hin, dass körperliche Aktivität RA-Schübe auslöst. Ebenso wenig müssen vorgeschädigte Gelenke in Watte gepackt werden. Im Gegenteil: Sie reagieren gut auf manuelle Techniken und brauchen eine sichere muskuläre Führung. Guidelines zu RA

La polyarthrite rhumatoïde se caractérise par des douleurs et des restrictions de mobilité. Mais, la forme physique et l'endurance cardio-vasculaire des patients semblent aussi faire partie des problèmes principaux des patients. Un entraînement thérapeutique est sûr et améliore leur qualité de vie.

La polyarthrite rhumatoïde, aussi appelée PR, est une maladie systémique auto-immune qui touche souvent de façon symétrique les articulations, gaines tendineuses et bourses séreuses. Au fil du développement de la maladie, les glandes lacrymales et salivaires, la plèvre, le péricarde, le tissu interstitiel des poumons, la sclère¹ et les vaisseaux peuvent également être touchés.

¹ Sclère: enveloppe extérieure du globe oculaire, qui s'étend du bord de la cornée (cornea) à la dure-mère du nerf optique.



© Andifink – Fotolia

Wenn Gelenke mehrere entzündliche Phasen durchlaufen, kommt es zu irreversiblen Schäden mit typischen Fehlstellungen. | Les articulations subissent plusieurs phases inflammatoires, ce qui entraîne des dommages irréversibles avec des déformations typiques.

¹ Sklera: äussere Umhüllung des Augapfels, die vom Rand der Hornhaut (Cornea) bis zur Dura mater des Sehnerven reicht.

² Vergleiche Artikel von N. Marcoli in dieser Ausgabe.

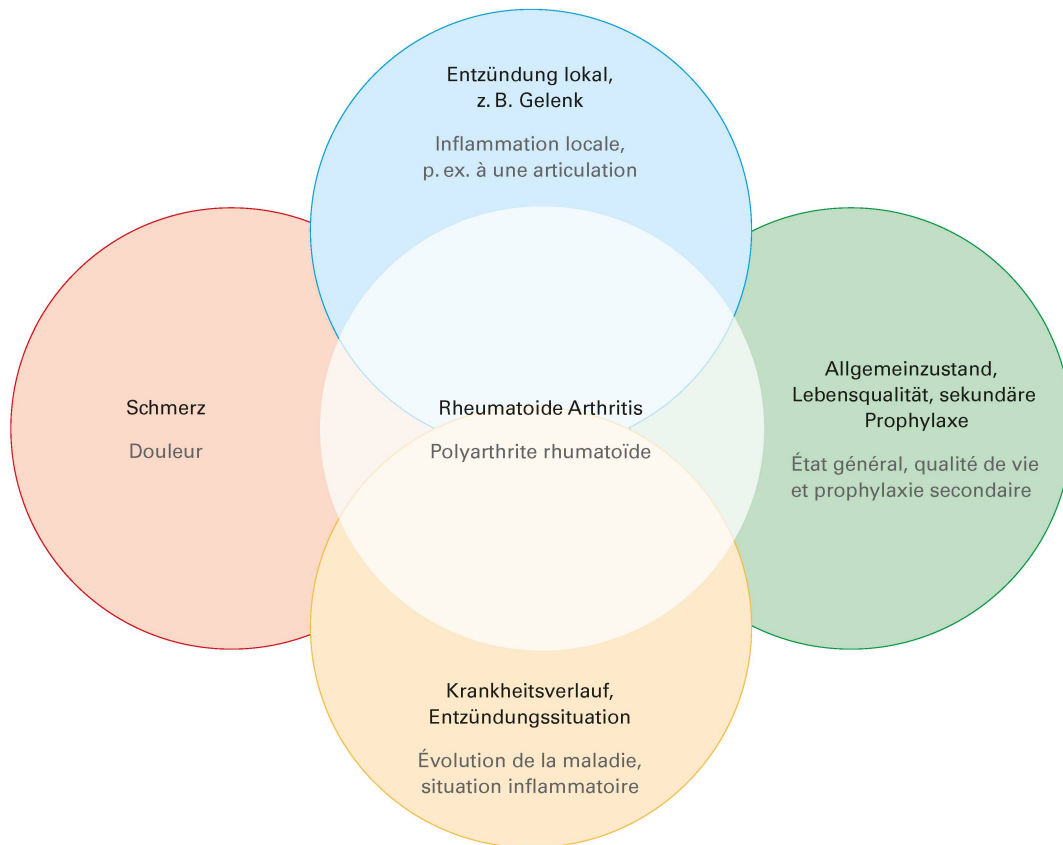


Abbildung 1: Vier unterschiedliche Aspekte in der Physiotherapie bei RA. | Illustration 1: Les quatre aspects différents de la PR à prendre en compte en physiothérapie.

empfehlen Bewegungstherapie und Medizinische Trainingstherapie (MTT) [2, 3].

In der Physiotherapie präsentieren sich die Patientinnen und Patienten mit vier unterschiedlichen Aspekten, welche zu beachten sind. Es sind dies die lokale Entzündung, der Schmerz, der Allgemeinzustand und der Krankheitsverlauf (Abbildung 1). Die vier Aspekte können sich auch überlappen.

Lokale Entzündung

Im *Akutstadium*, wenn ein Gelenk geschwollen ist, starke Ruheschmerzen verursacht und nur ein geringes Bewegungsausmass zulässt, ist die lokale Belastbarkeit sehr tief. In dieser Phase ist die medikamentöse Therapie wichtig. Die physiotherapeutischen Massnahmen beschränken sich auf Lagerung und Schmerzlinderung.

In der *subakuten oder chronischen Phase* sind bei artikulären oder periartikulären Problemen umfassendere physiotherapeutische Massnahmen möglich: Neben Beratung und manuellen Techniken gehören muskuläre Stabilisierung des betroffenen Gelenks, Optimierung von Belastungsachsen

Les médicaments modernes² agissent sur le système immunitaire, ce qui permet de réduire l'activité de la maladie, voire, dans l'idéal, d'atteindre une rémission [1].

Si les articulations traversent plusieurs phases inflammatoires, la PR aboutit à des dommages irréversibles qui conduisent à des déformations typiques. Parmi les maladies concomitantes, on compte l'artériosclérose et l'ostéoporose, dues aux inflammations; l'ostéoporose peut également être un effet secondaire des glucocorticoïdes.

L'activité physique ne déclenche aucune poussée de la maladie

La crainte de voir une inflammation se déclencher ou du moins se renforcer par l'activité physique est profondément ancrée dans notre conscience. Mais rien n'indique que l'activité physique déclenche des poussées de PR. Les articulations déjà fragilisées ne doivent pas être ménagées. Au contraire, elles réagissent bien à des techniques manuelles et ont besoin d'une conduite musculaire sûre. Les recom-

² Voir l'article de N. Marcoli dans cette édition.

und Verbesserung der Koordination zum physiotherapeutischen Repertoire.

Eine rehabilitative Trainingstherapie, um die normale Kraft und Funktion wiederzuerlangen, kann auch dann sinnvoll sein, wenn nur ein Körperbereich betroffen ist [4].

Schmerz bei einer chronischen Krankheit oder eine chronische Schmerzkrankheit?

Die RA als chronische Krankheit mit entzündlichem Charakter geht mit Schmerz einher. Seine Ursache kann in der Entzündung liegen oder er kann durch mechanische Reizung bei Degeneration, reaktivem Muskelhartspann oder fehlender muskulärer Kontrolle entstehen.

Als sekundäre Reaktion auf wiederkehrende Schmerzen kann eine Schmerz-Sensibilisierung auftreten: Der eigentliche Auslöser ist gut behandelt, es sind keine Entzündungszeichen und nur moderate degenerative Veränderungen vorhanden, und doch bleiben die Schmerzen bestehen. Eine chronische Schmerzkrankheit, verbunden mit einer Schmerzausweitung und -sensibilisierung, oft im Sinne einer Fibromyalgie, tritt auch bei RA-Patientinnen und -Patienten hin und wieder auf. Häufig spielen dabei psychosoziale Belastungsfaktoren eine wichtige Rolle.

Die Unterscheidung chronische Krankheit mit Schmerzen und chronische Schmerzkrankheit ist oft schwierig und die klinischen Präsentationen sind nicht klar abgrenzbar. Bei Hinweisen auf eine Schmerzausweitung braucht es einen ganzheitlichen, oft multiprofessionellen Ansatz. Bewegungstherapie und Trainingstherapie sind in allen Guidelines zu chronischem Schmerz eine zentrale Empfehlung [5, 6] – auch wenn die Evidenz immer wieder diskutiert wird und die Mechanismen im Detail nicht geklärt sind [7].

Allgemeinzustand, Lebensqualität und sekundäre Prophylaxe

Sich mit einer chronischen Krankheit auseinandersetzen zu müssen, bedeutet Aufwand für Therapien, eine Veränderung der Lebensumstände und oft eine Neuorientierung. Es kommt auch immer wieder zu Rückschlägen. Umso wichtiger ist es, in den guten Phasen Reserven aufzubauen, Strategien zum Selbstmanagement zu erlernen und seine Lebensziele zu verfolgen.

Menschen, die vor Ausbruch der Krankheit körperlich fit waren, haben einen milderen Krankheitsverlauf [8]. Der positive Effekt der körperlichen Fitness nach Ausbruch der RA ist ähnlich bedeutend wie der negative Effekt von Übergewicht und Rauchen [9]. RA-Patientinnen und -Patienten verbringen wenig Zeit mit anstrengenden Tätigkeiten. Sie haben einen signifikant verminderten Energieumsatz und

mandations de bonne pratique relatives à la PR préconisent la rééducation du mouvement et le renforcement musculaire médicalisé [2, 3].

En physiothérapie, les patients présentent quatre aspects différents à prendre en compte: l'inflammation locale, la douleur, l'état général et l'évolution de la maladie (*illustration 1*). Les quatre aspects peuvent aussi se recouper.

L'inflammation locale

Au *stade aigu*, lorsqu'une articulation est enflée, qu'elle cause de fortes douleurs au repos et qu'elle n'admet que peu de mouvements, la charge locale supportable est très faible. Dans cette phase, le traitement médicamenteux s'avère important. Les interventions de physiothérapie se restreignent au positionnement adéquat et à une réduction des douleurs. Dans la *phase subaiguë ou chronique*, les problèmes articulaires ou périarticulaires supportent des interventions de physiothérapie plus complètes: à côté des conseils et des techniques manuelles, le répertoire physiothérapeutique comporte la stabilisation musculaire de l'articulation concernée, l'optimisation des axes de charge et l'amélioration de la coordination.

Un entraînement thérapeutique visant à récupérer une force et une fonctionnalité normales peut également faire sens si seule une partie du corps est touchée [4].

Douleurs accompagnant une maladie chronique ou maladie douloureuse chronique?

En tant que maladie chronique à caractère inflammatoire, la PR est accompagnée de douleurs. Celles-ci peuvent être dues à l'inflammation, mais aussi à l'irritation mécanique liée



Geschädigte Gelenke reagieren gut auf manuelle Techniken und brauchen eine sichere muskuläre Führung. | Les articulations fragilisées réagissent bien à des techniques manuelles et ont besoin d'une conduite musculaire sûre.



© Picture-Factory – Fotolia

Körperliche Aktivität löst keine RA-Schübe aus, auch nicht hochintensives Intervalltraining. Die Angst davor ist unbegründet. | L'activité physique n'entraîne pas des poussées de la maladie, même pas après un entraînement par intervalles intense (HIIT). La crainte est infondée.

eine sehr tiefe aerobe Kapazität im Vergleich zu Normwerten [10]³.

Wichtige Aufgaben der Physiotherapie sind deshalb Trainings- und Sportberatung, Ergonomie sowie die Rehabilitation der betroffenen Bereiche mit Training. In der Trainingstherapie wird neben dem allgemeinen Krafttraining, der Verbesserung der Beweglichkeit und der muskulären Stabilisierungsfähigkeit auch ein Ausdauertraining empfohlen [11–13]. Die RA gilt als Risikofaktor für Gefässerkrankungen (ähnlich wie Diabetes mellitus). Herz-Kreislauf-Training ist die wichtigste Massnahme, um dem entgegenzuwirken.

Krankheitsverlauf und Entzündungssituation

Training kann die Entzündungssituation positiv beeinflussen, dies belegt die neuere Forschung. Die Angst, dass die Krankheit aufflammen könnte, wenn man zu intensiv trainiert, ist unbegründet. Sogar nach hochintensivem Intervall-Training (HIIT) stiegen bei RA-Patienten weder die Krankheitsaktivität noch der Schmerz an [13].

Dies wird wie folgt erklärt: Einerseits hemmt das Training den Abbau von Knochen und Muskelmasse, die kardiovaskuläre Dekonditionierung, die Immunsuppression sowie Stoffwechselstörungen, andererseits wirkt Training entzündungshemmend [14].

Geeignete Sportarten sollten die Gelenke schonen, den Körper im Gesamten trainieren und die Muskulatur stärken. Dabei ist es wichtig, dass sie ein nur geringes Verletzungsri-

sko zu la dégénérescence, aux contractures musculaires ou au contrôle musculaire déficient.

Une sensibilisation à la douleur peut apparaître comme réaction secondaire à des douleurs récurrentes: l'élément déclencheur lui-même est bien traité, il n'existe aucun signe d'inflammation, on n'observe que des changements dégénératifs modérés, et pourtant des douleurs persistent. Une maladie douloureuse chronique associée à une amplification et une sensibilisation à la douleur, souvent dans le sens d'une fibromyalgie, peut également apparaître chez des patients atteints de PR. Les facteurs de charge psychosociaux jouent souvent un rôle important dans ce contexte.

La distinction entre maladie chronique accompagnée de douleurs et maladie douloureuse chronique est souvent difficile, et les présentations cliniques ne sont pas clairement délimitables. Toute indication renvoyant à une amplification de la douleur implique une approche complète et souvent interprofessionnelle. Toutes les recommandations de bonne pratique relatives aux douleurs chroniques recommandent une rééducation du mouvement et un entraînement thérapeutique [5, 6], même si l'évidence en est régulièrement débattue et que les mécanismes ne sont pas clarifiés dans le détail [7].

État général, qualité de vie et prophylaxie secondaire

Être confronté à une maladie chronique implique un investissement dans des traitements, un changement de ses conditions de vie et souvent une réorientation. Des rechutes surviennent régulièrement. Il est d'autant plus important de se construire des réserves dans les bonnes phases, d'apprendre des stratégies de gestion de soi et de suivre ses objectifs de vie.

Chez les personnes en bonne forme physique avant le début de la maladie, l'évolution de cette dernière est plus légère [8]. L'effet positif de la forme physique après le début de la PR revêt une importance semblable à l'effet négatif du surpoids et de la fumée [9]. Les patients atteints de PR passent moins de temps à effectuer des activités pénibles. Ils ont un métabolisme énergétique fort réduit et une capacité aérobique très faible par rapport aux valeurs de la norme [10]³.

C'est pourquoi les tâches importantes de la physiothérapie sont le conseil relatif à l'entraînement et au sport, l'ergonomie ainsi que la rééducation des domaines concernés au travers d'un entraînement. En plus du renforcement musculaire général, de l'amélioration de la mobilité et de la capacité musculaire de stabilisation, l'entraînement thérapeutique préconise le travail de l'endurance [11–13]. La PR est considérée comme un facteur de risque pour les maladies vasculaires (un peu comme le diabète sucré). La principale mesure pour contrer ce risque est un entraînement cardio-vasculaire.

³ Vergleiche Artikel L. Scascighini in dieser Ausgabe.

³ Voir l'article de L. Scascighini dans la présente édition.

siko aufweisen. Radfahren, Schwimmen/Wassergymnastik, Wandern/Nordic Walking, auf die Erkrankung zugeschnittene Gymnastikprogramme unter Supervision und Medizinische Trainingstherapie (MTT) erfüllen beispielsweise diese Kriterien.

Eine Langzeiterkrankung

Patientinnen und Patienten, die jahrzehntelang unter RA gelitten haben, zeigen oft invalidisierende Gelenkfehlstellungen, multiple ersetzte Gelenke und komplexe systemische Leiden. Bei ihnen geht es primär um den Funktionserhalt, um optimale Hilfsmittel und die Bewältigung ihres chronischen Leidens.

Dank moderner Medikamente sollte dieses Vollbild der RA immer seltener anzutreffen sein. Die Schwerpunkte der Physiotherapie verlagern sich deshalb hin zu folgenden Inhalten:

- Beratung in der Frühphase bei der Erstdiagnose dazu, dass körperliche Aktivität ein wichtiger Eckpfeiler des Krankheitsmanagements ist und welche Sportarten geeignet sind.
- Behandlung der betroffenen Gelenke und Bindegewebsstrukturen, Erlernen von achsengerechten, koordinierten Bewegungsabläufen, Evaluation des adäquaten Belastungsreizes und Beratung für den Alltag. Die MTT ist da ein ideales Mittel, um sichere und doch adäquate Trainingsreize zu setzen.
- Während der guten Phasen zu einem gesunden Lebensstil motivieren und die Patienten dazu ermuntern, in dieser Phase Kraft- und Ausdauerreserven aufzubauen.
- Individuelle Anpassungen, multiprofessionelles Krankheitsmanagement, Unterstützung beim Selbstmanagement, oft Schmerzmanagement.

L'évolution de la maladie et la situation inflammatoire

Les recherches récentes témoignent de l'influence positive que l'entraînement peut exercer sur la situation inflammatoire. La crainte qu'un entraînement trop intense puisse entraîner des poussées de la maladie est infondée. Même après un entraînement par intervalles intense (HIIT), les patients atteints de PR ne voient augmenter ni l'activité de leur maladie, ni la douleur [13]. Ceci peut être expliqué par le fait que l'entraînement ralentit la dégradation de la masse osseuse et musculaire, le déconditionnement cardio-vasculaire, l'immunosuppression ainsi que les troubles métaboliques; les effets de l'entraînement réduisent aussi le processus inflammatoire [14].

Des sports adaptés doivent préserver les articulations, entraîner le corps dans sa totalité et renforcer la masse musculaire. Il est important que ces activités ne présentent qu'un risque de blessure réduit. Le vélo, la natation/la gymnastique aquatique, la randonnée/marche nordique, des programmes de gymnastique sous supervision adaptés à la maladie ou encore le renforcement musculaire médicalisé remplissent ces critères.

Une maladie de longue durée

Les patients atteints de PR depuis des décennies présentent souvent des positions articulaires incorrectes et invalidantes, de multiples articulations remplacées et des douleurs systémiques complexes. Pour eux, il est surtout question de maintenir l'activité fonctionnelle, de trouver des outils d'aide optimaux et de maîtriser leur douleur chronique.

Grâce aux médicaments modernes, on devrait rencontrer de moins en moins souvent cette image complète de la PR. C'est pourquoi les priorités de la physiothérapie se déplacent vers les contenus suivants:

- Lors de la phase précoce de la maladie, au moment du premier diagnostic, effectuer des entretiens de conseil qui mettent l'accent sur l'importance de l'activité physique dans la gestion de la maladie et sur les sports adaptés.
- Traiter les articulations et les structures conjonctive touchées, apprendre des suites de mouvements coordonnés dans l'axe, évaluer la charge d'entraînement adéquate et donner des conseils pour la vie quotidienne. Le renforcement musculaire thérapeutique est un outil idéal. Il permet de mettre en place des exercices d'entraînement sûrs et adaptés.
- Pendant les bonnes phases, motiver les patients à adopter un style de vie sain et les encourager à construire des réserves de force et d'endurance.
- Effectuer des ajustements individuels, assurer une gestion interprofessionnelle de la maladie, soutenir la gestion de soi et, souvent, la gestion de la douleur.



Das Training wirkt entzündungshemmend. | Les effets de l'entraînement réduisent le processus inflammatoire.

Weitere Autoimmunerkrankungen aus dem rheumatologischen Formenkreis, die ein analoges Krankheitsmanagement verlangen ⁴ :		
Krankheit	Hauptsymptomgebiet	Hauptthemen
Spondylarthritis (M. Bechterew)	Wirbelsäule am meisten betroffen	Oft auch Enthesitiden (Entzündungen an Sehnen- und Bandansätzen)
Psoriasis-Arthritis	Wirbelsäule und/oder Gelenke betroffen	Oft auch Enthesitiden
Systemsklerose	Bindegewebserkrankung	Bindegewebige Bewegungseinschränkung und Minderdurchblutung
Lupus erythematodes	Bindegewebserkrankung	Geht oft mit myotendinotischen Beschwerden einher
Myositis	Muskulatur betroffen	Sobald die medikamentöse Therapie Wirkung zeigt, darf mit moderatem Training begonnen werden

Tabelle 1: Rheumatische Autoimmunerkrankungen, die gut auf Training ansprechen.

⁴ Literatur hierzu kann bei der Autorin bezogen werden: colette.widmerleu@insel.ch

Wie trainieren?

Die Frequenz und Intensität der Physiotherapie müssen individuell angepasst werden. Die Möglichkeiten sind unter anderem: Langzeiteinzeltherapie wöchentlich, Coaching monatlich, einzelne Serien für ein lokales Problem, multiprofessionelle Rehabilitation. Zusätzlich sollte der Patient, die Patientin regelmässig ein angepasstes Training absolvieren, ein- bis dreimal pro Woche.

Vor Beginn der MTT muss die Entzündungssituation unter Kontrolle sein. Erhaltendes Ausdauertraining ist aber auch möglich, wenn lokal eine latente Entzündung vorliegt: zum Beispiel Fahrrad-Ergometertraining bei einer Ellbogenentzündung. Die Instruktion und Kontrolle des Trainings sind äusserst wichtig, um Achsenfehlstellungen zu vermeiden. Manchmal sind Hilfsmittel wie Handgelenkmanschetten oder Schuheinlagen nötig. Bewegungsqualität und Koordination sind zu Beginn die Hauptziele.

Die Trainingsintensität ist in der Regel aerob (≥ 15 Wiederholungen). Im Ausdauerbereich können zur Kontrolle der Belastung die Herzfrequenz oder die Borg-Skala eingesetzt werden.

Training ist auch bei weiteren rheumatischen Autoimmunerkrankungen angebracht

Bei RA ist das Training mit lokalen aeroben Ausdauerkraft-Übungen und allgemeinen Ausdauer-Aktivitäten sicher, und es verbessert die Lebensqualität. Zusätzlich weisen Studien darauf hin, dass die Entzündungsparameter nach einem moderaten aeroben Training sinken.

Ein ähnliches Krankheitsmanagement wie bei RA ist ausserdem auch bei weiteren Autoimmunerkrankungen aus dem rheumatologischen Formenkreis sinnvoll, wie M. Bechterew oder Psoriasis-Arthritis (Tabelle 1).

Comment s'entraîner?

La fréquence et l'intensité de la physiothérapie doivent être ajustées individuellement. Il existe les possibilités suivantes: traitement individuel hebdomadaire à long terme, coaching mensuel, séries isolées pour un problème local, rééducation interprofessionnelle. Par ailleurs, le patient doit réaliser régulièrement son entraînement adapté, une à trois fois par semaine.

La situation inflammatoire doit être sous contrôle avant de commencer le renforcement musculaire. Mais un entraînement de l'endurance peut être maintenu s'il existe une inflammation latente locale: par exemple, un entraînement sur vélo ergométrique dans le cas d'une inflammation du coude. L'instruction et le contrôle de l'entraînement revêtent une importance primordiale pour éviter les mauvaises positions axiales. Parfois, des orthèses comme des manchettes de poignet ou des semelles intérieures pour les chaussures sont nécessaires. Au début, les principaux objectifs sont la qualité du mouvement et la coordination.

L'intensité de l'entraînement se situe généralement dans la zone aérobie (≥ 15 répétitions). Dans le domaine de l'endurance, la fréquence cardiaque ou l'échelle de Borg peuvent servir à contrôler la charge.

L'entraînement physique est également approprié pour d'autres maladies rhumatismales auto-immunes

Dans le cas de la PR, l'entraînement à base d'exercices locaux d'endurance aérobie et d'activités générales d'endurance est sûr et améliore la qualité de vie. Des recherches témoignent du fait que les paramètres inflammatoires se réduisent après un entraînement aérobie modéré.

Une gestion de la maladie semblable à celle de la PR fait également sens dans le contexte d'autres maladies auto-immunes aux formes rhumatismales, comme la maladie de Bechterew ou l'arthrite psoriasique (tableau 1).

Autres maladies auto-immunes revêtant des formes rhumatismales et exigeant une gestion semblable de la maladie ⁴ :		
Maladie	Principal champ symptomatique	Thèmes principaux
Spondyloarthrite (maladie de Bechterew)	Atteinte principalement à la colonne vertébrale	Souvent aussi enthésites (inflammations de l'insertion des tendons et des ligaments)
Arthrite psoriasique	Atteinte de la colonne vertébrale et/ou des articulations	Souvent aussi enthésites
Sclérose systémique	Affection du tissu conjonctif	Limitation du mouvement liée au tissu conjonctif et circulation sanguine réduite
Lupus érythémateux	Affection du tissu conjonctif	Souvent accompagné de douleurs myotendineuses
Myosite	Atteinte de la masse musculaire	Un entraînement modéré peut être entamé aussitôt que le traitement médicamenteux fait effet

Tableau 1: Maladies rhumatologiques auto-immunes qui répondent bien à un entraînement.

⁴ L'auteur peut vous fournir une bibliographie à ce sujet: colette.widmerleu@insel.ch

Literatur | Bibliographie

- Albrecht K, Callhoff J, Edelmann E, Schett G, Schneider M, Zink A. Klinische Remission bei rheumatoider Arthritis. *Zeitschrift für Rheumatologie*. 2016; 75(1): 90–6.
- Barber CE, Smith A, Esdaile JM, Barnabe C, Martin LO, Faris P et al. Best practices for cardiovascular disease prevention in rheumatoid arthritis: a systematic review of guideline recommendations and quality indicators. *Arthritis care & research*. 2015; 67(2): 169–79.
- Brosseau L, Rahman P, Poitras S, Toupin-April K, Paterson G, Smith C et al. A systematic critical appraisal of non-pharmacological management of rheumatoid arthritis with appraisal of guidelines for research and evaluation II. *PLoS One*. 2014; 9(5): e95369.
- Beumer L, Wong J, Warden SJ, Kemp JL, Foster P, Crossley KM. Effects of exercise and manual therapy on pain associated with hip osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *British journal of sports medicine*. 2015; bjsports-2015-095255.
- Kjeken I, Bø I, Rønningen A, Spada C, Mowinckel P, Hagen KB et al. A three-week multidisciplinary in-patient rehabilitation programme had positive long-term effects in patients with ankylosing spondylitis: randomized controlled trial. *Journal of rehabilitation medicine*. 2013; 45(3): 260–7.
- Casanueva-Fernández B, Llorca J, i Rubió JB, Rodero-Fernández B, González-Gay MA. Efficacy of a multidisciplinary treatment program in patients with severe fibromyalgia. *Rheumatology international*. 2012; 32(8): 2497–502.
- Geneen L, Smith B, Clarke C, Martin D, Colvin LA, Moore RA. Physical activity and exercise for chronic pain in adults: an overview of Cochrane reviews. *The Cochrane Library*. 2014.
- Sandberg ME, Wedrén S, Klareskog L, Lundberg IE, Opava CH, Alfredsson L et al. Patients with regular physical activity before onset of rheumatoid arthritis present with milder disease. *Annals of the rheumatic diseases*. 2014; annrheumdis-2014-205180.
- de Hair MJ, Landewé RB, van de Sande MG, van Schaardenburg D, van Baarsen LG, Gerlag DM et al. Smoking and overweight determine the likelihood of developing rheumatoid arthritis. *Annals of the rheumatic diseases*. 2013; 72(10): 1654–8.
- Munsterman T, Takken T, Wittink H. Are persons with rheumatoid arthritis deconditioned? A review of physical activity and aerobic capacity. *BMC musculoskeletal disorders*. 2012; 13(1): 202.
- Baillet A, Zeboulon N, Gossec L, Combescurre C, Bodin LA, Juvin R et al. Efficacy of cardiorespiratory aerobic exercise in rheumatoid arthritis: Meta-analysis of randomized controlled trials. *Arthritis care & research*. 2010; 62(7): 984–92.
- Hurkmans E, van der Giesen FJ, Vliet Vlieland TP, Schoones J, Van den Ende EC. Dynamic exercise programs (aerobic capacity and/or muscle strength training) in patients with rheumatoid arthritis. *The Cochrane Library*. 2009.
- Sandstad J, Stensvold D, Hoff M, Nes BM, Arbo I, Bye A. The effects of high intensity interval training in women with rheumatic disease: a pilot study. *European journal of applied physiology*. 2015; 115(10): 2081–9.
- Perandini LA, de Sá-Pinto AL, Roschel H, Benatti FB, Lima FR, Bonfá E et al. Exercise as a therapeutic tool to counteract inflammation and clinical symptoms in autoimmune rheumatic diseases. *Autoimmunity reviews*. 2012; 12(2): 218–24.



Colette Widmer Leu, PT MSc, arbeitet als Therapie-Expertin an der Klinik für Rheumatologie des Inselspitals, Universitätsspital Bern. Ihr Schwerpunkt ist, neben den entzündlichen rheumatologischen Erkrankungen, der chronische muskuloskeletale Schmerz.

Colette Widmer Leu, PT MSc, travaille comme experte à la clinique de rhumatologie de l'Hôpital de l'Île, l'hôpital universitaire de Berne. À côté des affections inflammatoires rhumatologiques, elle se concentre sur la douleur chronique musculosquelettique.