

# SPORT BEI KINDERN UND JUGENDLICHEN MIT RHEUMATISCHER ERKRANKUNG

Daniela Kaiser



Daniela Kaiser

<https://doi.org/10.35190/Paediatr.d.2022.3.6>

## Einführung

Lange Zeit ist man davon ausgegangen, dass Sport und chronisch rheumatische Erkrankungen nicht vereinbar sind. Einzig bei Patienten mit Morbus Bechterew hatte man Angst vor der Versteifung der Wirbelsäule und deshalb eine Bewegungstherapie befürwortet.

Heutzutage ist man sich bewusst, wie wichtig körperliche Aktivität für Kinder ist, auch für diejenigen mit einer chronischen Erkrankung<sup>1)</sup>.

Die therapeutischen Fortschritte in der Behandlung rheumatischer Erkrankungen in den letzten 20 Jahren sind enorm. Dies erlaubt Kindern und Jugendlichen mit entsprechender Erkrankung nicht wie früher, lediglich die Physiotherapie zu besuchen. Viele sind in der Lage im Schulsport mitzumachen oder auch in der Freizeit eine sportliche Aktivität auszuüben. Was gibt es aber dabei zu beachten?

## Die juvenile idiopathische Arthritis

Die häufigste rheumatische Erkrankung im Kindesalter ist die juvenile idiopathische Arthritis JIA. In diesem Beitrag soll deshalb spezifisch auf Sport im Zusammenhang mit der JIA eingegangen werden. Die JIA umfasst eine klinisch heterogene Gruppe von autoimmun-entzündlichen Erkrankungen, die per definitionem vor dem 16. Lebensjahr beginnen und mindestens sechs Wochen andauern<sup>2)</sup>. Bei allen Formen der JIA steht zumeist die Entzündung der muskuloskelettalen Strukturen im Vordergrund, vor allem Gelenke, Sehnen, Sehnenansätze (Enthesitiden). Die JIA persistiert bei mehr als der Hälfte der Patienten bis ins Erwachsenenalter und kann erhebliche Auswirkungen auf die körperlichen und psychosozialen Funktionen haben.

## Auswirkungen der JIA

Arthritiden und Enthesitiden führen bei Kindern und Jugendlichen mit JIA zu einer Einschränkung der körperlichen und sportlichen Aktivität. Aufgrund der verminderten Teilnahme an sportlichen Aktivitäten finden sich objektivierbare Einschränkungen der körperlichen Fitness mit Abnahme der Ausdauer- und Kraftleistungen sowie der Beweglichkeit, sowohl während der akuten Erkrankungsphase aber auch darüber hinaus. Die Immobilisation mit verringerter mechanischer Stimulation führt zu einer Abnahme der Muskel- und Knochenmasse, letzteres einhergehend

mit einem erhöhtem Frakturrisiko während der gesamten Lebensspanne. Zusätzlich kommt es bei systemisch entzündlichen Erkrankungen wie der JIA sekundär zu einer Abnahme der Knochendichte, da die erhöhten Zytokine auch den Knochenstoffwechsel beeinflussen. Das inflammatorische Zytokin Interleukin-6 (IL-6) wird bei der JIA vermehrt exprimiert, speziell auch bei der systemischen Form. Gleichzeitig ist IL-6 aber auch ein Faktor bei der Entwicklung einer Osteopenie durch Stimulierung der Osteoklastenaktivität. Entsprechend wird auch bei Patienten mit schwereren Erkrankungen und höheren Entzündungsmarkern ein höheres Risiko für eine Osteoporose gefunden<sup>3)</sup>. Die Veränderungen im Knochenstoffwechsel treten bereits im frühen Krankheitsverlauf auf. Die verminderte Zunahme der Knochenmasse ist generalisiert, als auch lokal an den betroffenen Gelenken festzustellen<sup>4)</sup>.

Lokal bewirkt die Arthritis häufig eine schmerzbedingte Schonhaltung, aus denen Fehlhaltungen, Kontrakturen und Deformitäten entstehen können (siehe Abbildung 1). Ebenfalls kann die Arthritis zu einer Wachstumsstörung am betroffenen Gelenk führen.



**Abbildung 1.** Muskelatrophien, Fussfehlstellung, Genua valga als Folge der chronischen Arthritis

Korrespondenz:  
daniela.kaiser@luks.ch

## Fortbildung

Die häufigsten Allgemeinsymptome, die durch die chronische Entzündung hervorgerufen werden, sind Schmerzen und Müdigkeit, die zu einer verminderten gesundheitsbezogenen Lebensqualität oder zu einer Beeinträchtigung der sozialen Integration beitragen können. Auch eine entzündlich bedingte Anämie führt zu vermehrter Müdigkeit, einer verringerten Aktivität und Leistungsfähigkeit, wie man das insbesondere bei einer Polyarthritis oder systemisch juvenilen Arthritis kennt. Neben der Krankheit selbst, sind auch die Nebenwirkungen der Therapie für die Befindlichkeit relevant: Steroide können zu Stimmungsschwankungen führen, Nausea ist bei Methotrexat eine häufige Nebenwirkung. Alle diese Faktoren begünstigen einen inaktiven, sitzenden Lebensstil.

Die rheumatoide Arthritis (RA) ist epidemiologisch assoziiert mit einer vorzeitigen Entwicklung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen (CVD) und einer verkürzten Lebenserwartung. Dies hat zu Untersuchungen der vaskulären Gesundheit bei Patienten mit JIA geführt. Tatsächlich findet man eine arterielle Endothelverdickung, ein präklinisches Zeichen der Atherosklerose, die sich im Erwachsenenalter zu einer beschleunigten, klinisch bedeutsamen Arteriosklerose entwickeln kann<sup>5</sup>). Chronische Entzündungen mit anhaltenden systemisch zirkulierenden Entzündungsproteinen könnten eine Ursache für Gefässschäden sein, aber auch Medikamente wie Kortikosteroide und NSAR<sup>6</sup>). Körperliche Inaktivität ist ebenfalls stark mit kardiovaskulären Risikofaktoren wie Abnormalitäten des Blutdrucks, der Lipide, einer erhöhten Insulinresistenz und der Entwicklung von Diabetes mellitus assoziiert.

### Körperliche Aktivität bei Kindern mit JIA

Die Behandlung der juvenilen idiopathischen Arthritis hat sich in den letzten zwanzig Jahren aufgrund von Erkenntnissen über die Pathogenese und der Verfügbarkeit neuer biologischer Medikamente verändert. Dank dieser Therapien erreichen behandelte Patienten mit einer JIA innerhalb der ersten sechs Erkrankungsmonate eine deutliche Reduktion der Erkrankungsaktivität, die Hälfte der Kinder ist nach drei Erkrankungsjahren in Remission<sup>7</sup>).

Damit kann die mit der JIA einhergehende Beeinträchtigung verringert werden und man würde eine Zunahme der körperlichen Aktivität erwarten, was sich jedoch nicht bestätigt. Kinder und Jugendliche mit JIA sind unabhängig von der Krankheitsaktivität weniger körperlich aktiv als die gleichaltrigen Vergleichsgruppen<sup>8</sup>), auch wenn sie nach den aktuellen Therapierichtlinien<sup>9</sup> behandelt werden.

Nur 4 Prozent erreichen die Empfehlung der WHO mit einer Stunde mässiger bis intensiver sportlicher Betätigung täglich, in Gruppen gesunder Kontrollen erreichen dies immerhin 16 Prozent<sup>10</sup>).

Um Langzeitfolgen körperlicher Inaktivität zu vermeiden, ist es wichtig, den betroffenen Kindern und ihren Familien aufzuzeigen, wie sie körperlich aktiv bleiben können, bzw. den Wiedereinstieg in den Sport

zu fördern. Häufig findet sich ein zu übervorsichtiges Verhalten bei Patienten bzw. Eltern, Therapeuten, Sportlehrern und Ärzten aus Sorge vor einer Gelenkdestruktion<sup>11</sup>).

Die positiven Effekte von Bewegung und körperlicher Aktivität gelten auch für Kinder mit chronischen Erkrankungen, genauso wie für gesunde. Regelmässige körperliche Aktivität und Training sind essenziell für die motorische Entwicklung, die geistige und körperliche Leistungsfähigkeit und Lebensqualität. Sport fördert die Knochenmineralisation und mindert das Risiko einer Osteoporose im späteren Lebensalter. Während der Kindheit und der Adoleszenz macht das Skelett tiefgreifende Veränderungen durch und erreicht die «maximale Knochenmasse» im jungen Erwachsenenalter. Ungefähr 26 Prozent der gesamten Erwachsenen-Knochenmasse werden in etwa zwei Jahren um den Zeitpunkt des maximalen Knochenaufbaus erreicht (12,5 Jahre bei Mädchen und 14,1 Jahre bei Jungen)<sup>12</sup>). Körperlich und sportlich aktive Kinder und Jugendliche haben verglichen mit körperlich inaktiven ein günstigeres kardiovaskuläres Risikoprofil. Deshalb sollte es das Ziel sein, dass auch Patienten mit chronischen Erkrankungen regelmässig am Schulsport teilzunehmen und auch neben dem Schulsport aktiv sind.

### Wirksamkeit von Sport bei JIA

Sport führt, richtig ausgeübt, nicht zu einer Verschlechterung der Erkrankung, wie dies noch immer befürchtet wird, sondern kann sogar zu einer Schmerzminderung und Reduktion der notwendigen Medikamenteneinnahme beitragen<sup>13</sup>). Ebenfalls kann Sport nicht, wie vor allem von den sorgenvollen Eltern manchmal befürchtet, eine Arthritis auslösen. Im Gegenteil – es gibt neuere Hinweise, dass regelmässige sportliche Aktivität eine entzündungshemmende Wirkung hat und damit die rheumatische Grunderkrankung positiv beeinflusst werden kann<sup>14</sup>). Bei Erreichen einer Remission können die muskuloskelettalen Veränderungen durch vermehrte körperliche Aktivität rückgängig gemacht werden mit einer Zunahme der Muskelkraft, Knochendichte und Verbesserung der Gelenkfunktion (siehe Abbildung 2). Dies konnte bei Kindern und Jugendlichen mit rheumatischen Erkrankungen in mehreren randomisierten und kontrollierten Studien nachgewiesen werden<sup>15</sup>).

### Sport und Bewegung bei JIA

- Steigerung der Fitness und Ausdauer
- Verbesserung des Bewegungsablaufes und der Gelenkfunktion
- Muskelkräftigung und Knochenaufbau
- Schmerzreduktion
- Teilhabe und soziale Integration
- Verbesserung der Lebensqualität

Abbildung 2. Ziele von Sport bei JIA

### Empfehlungen zu Sport bei JIA

Julie 15-jährig besucht das Gymnasium. Sie hat eine mild verlaufende juvenile idiopathische Oligoarthritis, ohne Therapie befindet sie sich in Remission. Trotzdem verlangen sie und die Mutter eine Turndispensation, da jegliche körperliche Aktivität zu Schmerzen führe.

Matteo ist ein 13-jähriger Sekundarschüler mit einer juvenilen Spondylarthritis unter Therapie mit einem TNF-alpha-Blocker. Er ist leidenschaftlicher Fussballer im FC. Zusätzlich hat er einen M. Osgood-Schlatter bds. Weder die Schmerzen durch den M. Osgood-Schlatter noch eine akute Gonarthrit halten ihn vom Training ab.

Wie auch bei diesen Beispielen wird allgemein festgestellt, dass der Level an körperlicher Aktivität bei Patienten mit JIA nicht direkt mit der Medikation oder Krankheitsaktivität korreliert. Während die 15-jährige Gymnastin zum Sport ermutigt werden sollte, ist beim Fussballer aufgrund der aktiven Arthritis eine Sportpause angesagt.

Jeder Patient muss individuell beraten werden. Dabei spielt die Krankheitsaktivität, das Alter aber auch vorliegende Untergruppen der Arthritis eine Rolle. Je jünger die Kinder, umso eher können sie ihrem normalen Bewegungsverhalten nachgehen. Während bei Patienten mit einer Oligoarthritis vielleicht nur ein Gelenk betroffen ist, haben andere mit einer Polyarthritis viele entzündete Gelenke. Für den Sport relevant ist aber auch, ob grosse oder kleine Gelenke betroffen sind. Eine Coxarthrit ist immer sehr schmerzhaft und führt zu einer Bewegungseinschränkung allein beim Gehen. Eine Polyarthritis mit Befall der kleinen Gelenke der Hände führt vermehrt zu Schwierigkeiten beim Geräteturnen oder Ballspielen.

### Selbstwahrnehmung

Wie die Beispiele zeigen, hängt das Ausmass der körperlichen Aktivität stärker von der erlebten Schmerz-

intensität ab als von krankheitsbedingten Faktoren. Die Selbstwahrnehmung des Patienten und die aktivitätsbezogenen Auswirkungen spielen dabei eine grosse Rolle. Im Beratungsgespräch muss vor allem Aufklärungsarbeit geleistet sowie für die Bedeutung von Bewegung sensibilisiert werden. Dann kann gemeinsam überlegt werden, welche Sportart für den jeweiligen Patienten geeignet ist.

### Welche Faktoren müssen bei der Beratung hinsichtlich Ausübung von Sport berücksichtigt werden?

**Akute Krankheitsphase:** Die JIA ist geprägt von wiederkehrenden Entzündungsphasen. Während akuten Krankheitsphasen mit geschwollenen und/oder schmerzhaften Gelenken sollten keine High-Impact-Sportarten ausgeübt werden. High-Impact-Sportarten sind Joggen, Tennis, Handball, Basketball. Sie gehen mit grösseren Stossbelastungen einher. Zu diesen Sportarten gehören auch Kontaktsportarten, wie Rugby oder Fussball, welche ein erhöhtes Verletzungsrisiko bergen und durch Traumata das Risiko für Gelenkschädigungen erhöhen.

Bei hoher Krankheitsaktivität sollte das Ziel sein, sich regelmässig zu bewegen allerdings mit geringer Belastung (siehe Abbildung 3). Eine Ruhigstellung ist aber nicht notwendig, sondern wirkt sich kontraproduktiv aus. Bewegung ist in allen Krankheitsphasen sinnvoll. Aktivitäten mit geringer Belastung des muskuloskelettalen Systems sind Gehen, Fahrrad fahren, Schwimmen, Yoga und Pilates, sogenannte Low-Impact-Sportarten. Diese sind in dieser Phase innerhalb der Schmerzgrenzen möglich.

**Inaktive Krankheit:** In der inaktiven Phase, in der die Gelenkentzündung zur Ruhe gekommen ist, kann die Belastung progressiv gesteigert werden. Die sportliche Leistungsfähigkeit ist nach Abklingen der akuten Entzündung aufgrund der Arthritis mit Muskelabbau, Einschränkungen durch Gelenkskontrakturen oder

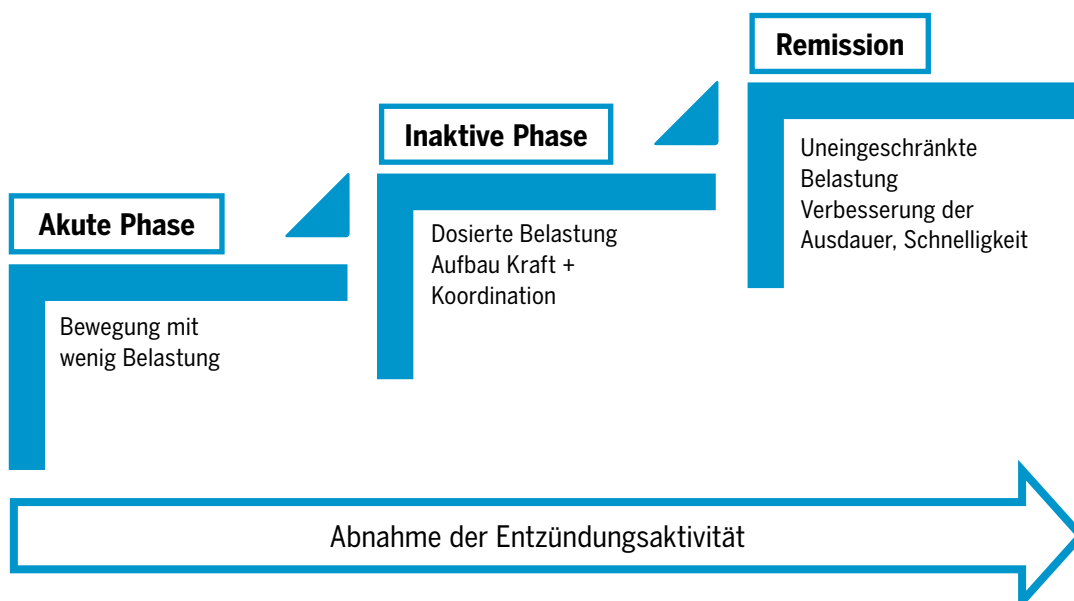


Abbildung 3. Sport angepasst an die Krankheitsaktivität





**Abbildung 4.** Bewegung ist wichtig für gesunde Kinder und solche mit chronischer Erkrankung

Fehlstellungen noch eingeschränkt. Je nach Ausmass dieser Veränderungen sollte vor dem Sportbeginn ein Aufbauprogramm durch die Physiotherapie erfolgen mit Verbesserung der Beweglichkeit der Gelenke oder gezieltem Muskelaufbau. Je jünger das betroffene Kind ist, desto schneller normalisieren sich die Kontrakturen und es kommt durch die normale Aktivität zu einem Muskelaufbau.

Das Hauptaugenmerk sollte auf einer korrekten Bewegungstechnik und einer Verbesserung der Koordination (z. B. Gleichgewicht) liegen.

**Remission:** In der Remissionsphase kann uneingeschränkt Sport ausgeübt und sowohl Ausdauer wie auch Schnelligkeit trainiert werden. Auch High-Impact Sportarten sind wieder möglich. Auf Grund dessen, dass diese mit grösseren Stossbelastungen vergesellschaftet sind, führen sie zu einer Steigerung von Kraft und Knochendichte. Trotz Rheuma gilt für Kinder/Jugendliche die generelle Empfehlung mindestens 60 Minuten pro Tag körperlich aktiv zu sein (siehe Abbildung 4).

### Sportunterricht

Eine komplette Freistellung vom Sportunterricht widerspricht in den meisten Fällen den Erkenntnissen der neueren Sportmedizin. ACTIVDISPENS® bietet die

Möglichkeit, verletzte oder leicht erkrankte Kinder und Jugendliche durch klar definierte Teildispensation nach wie vor aktiv am Sportunterricht teilhaben zu lassen. Dabei handelt sich um ein Bewegungsprogramm gegen die Inaktivität und Immobilisation bei Kindern und Jugendlichen während einer Verletzungs- oder nach einer Krankheitsphase. Ein Übungskatalog erlaubt Aktivitäten aufzuzeigen, welche teil-dispensierte Kinder und Jugendliche im Rahmen des Sportunterrichts ausüben dürfen. Es soll den Jugendlichen auch aufzeigen, dass es stets einen Mittelweg gibt zwischen kompletter Inaktivität und intensivem Sport.

### Schlussfolgerung

Bei sehr heterogen verlaufenden Erkrankungen, wie der JIA, ist eine individuelle Beratung auf Basis eines generellen Konzepts notwendig, um Barrieren aufzudecken, Wissen zu vermitteln und eine angepasste Bewegung zu fördern.

*Für das Literaturverzeichnis verweisen wir auf unsere Online Version des Artikels.*

### Autorin

Dr. med. Daniela Kaiser, Kinder- und Jugendmedizin, speziell Pädiatrische Rheumatologie, Gesamtes Spektrum Kinderrheumatologie, Sportmedizin, Luzerner Kantonsspital, Luzern

Die Autorin hat keine finanziellen oder persönlichen Verbindungen im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.