

**Auf Anfrage während des Arztgesprächs**

**ausgehändigt von**

Praxisstempel

**an**

Patientenname

**Nur zum persönlichen Gebrauch!**

**INDIVIDUALISIERTE  
REGENERATIVE THERAPIE  
bei Arthrose und Schmerzen**



# ARTHROSE UND IHRE TYPISCHEN SYMPTOME

## Arthrose - eine weit verbreitete Erkrankung

Es ist normal, dass sich unsere Gelenke mit den Jahren abnutzen. Arthrose ist deshalb Teil des natürlichen Alterungsprozesses, den jeder Mensch durchläuft.

Sie entwickelt sich oft ganz langsam über viele Jahre hinweg. Oft werden leichte Schmerzen hingenommen und erst dann als wesentlich empfunden, wenn die Gelenkschädigung bereits vorhanden ist. Prinzipiell kann das in allen Körpergelenken, wie z.B. den Knie-, Hüft- und Handgelenken sowie den Gelenken der Wirbelsäule, geschehen.

Etwa acht Millionen Menschen in Deutschland leiden an Arthrose, wobei das Kniegelenk am häufigsten Grund für einen Arztbesuch ist. Bei neuen Untersuchungen wurden bei zehn Prozent der Personen über 55 Jahren sowohl Kniegelenkverschleiß im Röntgenbild festgestellt als auch Schmerzen und Beschwerden in der Anamnese ermittelt.

## Stadien der Erkrankung



Kellgren-Lawrence Skala (KLS)

**I**

winzige knöcherne, herauswachsende Sporen (roter Pfeil)

**II**

eindeutige knöcherne, herauswachsende Sporen (roter Pfeil), Gelenkspalt unverändert oder mögliche Versmälnerung

**III**

viele knöcherne, herauswachsende Sporen und eindeutige Gelenkspaltversmälnerung (weiße Pfeile) mit geringer Sklerose (knöcherne Vernarbung)

**IV**

ausgeprägte Gelenkspaltversmälnerung (weiße Pfeile) mit deutlicher Sklerose (schwarze Pfeile) und erheblichen knöchernen Deformitäten (rote Pfeile)

## Typische Symptome der Arthrose

- Schmerzen bei Bewegungsbeginn
- Belastungsabhängige Schmerzen
- Ruheschmerzen und nächtliche Schmerzen bei fortgeschrittenem Krankheitsbild
- Eingeschränkte Beweglichkeit
- Steifheit
- Schwellung
- Knirschende Geräusche
- Wetterempfindlichkeit



# WEITERE TYPISCHE BESCHWERDEBILDER

## Sehnen-, Bänder- und Rückenschmerzen

Die Ursache für Entzündungen von Sehnen und Bändern sowie von Rückenschmerzen ist nicht immer bekannt. Sie treten vor allem im mittleren und hohen Alter auf, dann, wenn das Gewebe schwächer und anfälliger wird. Verletzungen und Entzündungen kommen auch bei jüngeren, sportlich sehr aktiven Menschen vor sowie bei Menschen, die einseitige Tätigkeiten verrichten. Im Laufe der Zeit kann die Schwächung des Gewebes zu einer Vielzahl von Verletzungen führen.

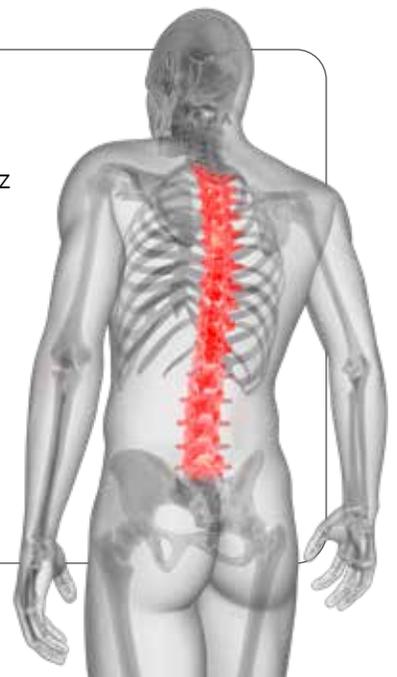
### Bestimmte Sehnen und Bänder sind anfälliger für Entzündungen

- Schultersehnen: Eine Entzündung dieser Sehnen ist die häufigste Ursache von Schulterschmerzen
- Golfer- und Tennisellenbogen: Stechender Schmerz bei Belastung, später auch im Ruhezustand
- Achillessehne: Schmerzen an der Fersenkappe oder an anderer Stelle
- Runners Knee: Hartnäckiger, stechender Schmerz an der Knie-Außenseite
- Jumpers Knee: Starke Schmerzen an der Kniescheibenspitze, z.B. beim Treppensteigen
- Bizepssehne: Schmerzen beim Beugen des Ellenbogens, Anheben oder Drehen des Arms.
- Sehnenscheidenentzündung: Schwellung und Schmerz bei Bewegung der Hand und der Finger



### Typische Symptome und Krankheitsbilder bei Rückenschmerzen

- Facettengelenksarthrose: Druckschmerz im betroffenen Bereich der Wirbelsäule. Ausstrahlende Schmerzen z.B. in die Extremitäten. Schmerz nach dem Aufstehen, morgendliche Steifigkeit und Schonhaltung
- Spinalkanalstenose: Schwere und taube Beine, häufige Pausen beim Gehen
- Bandscheibenvorfall: Stechende Rückenschmerzen, mit Schmerzen, Schwäche- oder Taubheitsgefühlen in Armen oder Beinen
- Nervenwurzelkompression: Tritt in Folge von Bandscheibenvorfall oder -vorwölbung auf. Häufig kommt es zu Sensibilitätsstörungen im betroffenen Bereich



# REGENERATIVE MEDIZIN

Sie haben Arthrose bedingte Gelenkschmerzen? Sie leiden unter Rücken-, Sehnen- oder Muskelschmerzen? Wie bei den meisten Betroffenen haben Ihnen Schmerzsalben oder Injektionen von „schmierenden Stoffen“ in das Gelenk keine signifikante Linderung gebracht?

## Die Regenerative Medizin geht einen anderen Weg.

Regenerative Medizin befasst sich mit der Wiederherstellung funktionsgestörter Zellen und Gewebe. Es werden gezielt Regenerations- und Heilungsmechanismen des Körpers angestoßen. Somit werden die körpereigenen natürlichen biologischen Prozesse der Heilung aktiviert. Gerät die Homöostase\* zu Gunsten von Gewebeabbau außer Kontrolle (Trauma, Infektion, Verschleiß, Alterung) entstehen degenerative Prozesse (Arthrose, Knochen- und Knorpelabbau). Die körpereigenen Regenerationsmechanismen haben unter bestimmten positiven Umständen das Potential, das Gleichgewicht wieder herstellen zu können.

### Was ist Homöostase?

Homöostase ist das Gleichgewicht der physiologischen Körperfunktionen in einem stabilen System.

Hier kann die regenerative Medizin ansetzen. Folgende körpereigene Stoffe sind für regenerative Maßnahmen relevant:

## Die 4 Stoffklassen der Regeneration im menschlichen Körper

### Wachstumsfaktoren

z.B. TGF- $\beta$   
Signalproteine, die die Zellteilung und Regeneration anregen

### Zytokine

z.B. IL-1Ra, IL-10  
Signalproteine, können Stärke und Dauer der Entzündung im Gewebe begrenzen und könnten die Regeneration einleiten

### Exosomen

Extrazelluläre Vesikel werden beschrieben als Boten zwischen den Zellen. Sie sollen z.B. bei der Kommunikation von Heilungs- und Regenerationsprozessen im betroffenen Gewebe eine Rolle spielen

### Lipidmediatoren

sind Produkte einer enzymatischen Umsetzung von Omega-3 Fettsäuren. Ihre Synthese beginnt innerhalb weniger Minuten nach der Blutentnahme. Sie können eine entzündungslösende Wirkung im betroffenen Gewebe haben



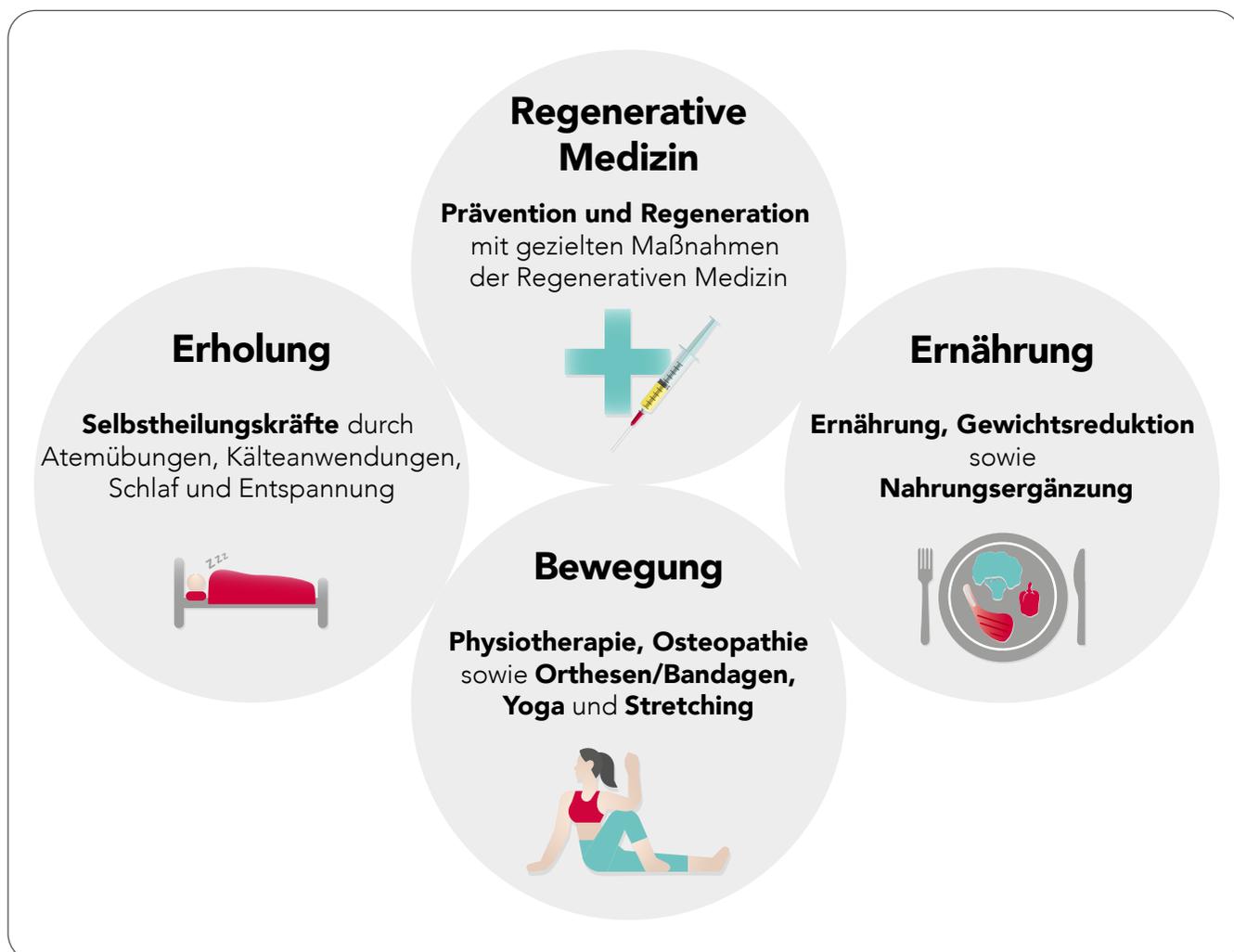
# MULTIMODALE BEHANDLUNGSKONZEPTE

Auf starke Schmerzen reagieren viele Menschen intuitiv mit Ruhe und Entlastung. Eine länger anhaltende Ruhigstellung beschleunigt jedoch das Fortschreiten der Erkrankung. Gleichzeitig werden gelenkstabilisierende Bänder und Muskeln geschwächt und verkümmern. Veränderungen der Muskeln, Bändern und der Gelenkkapsel können zu einer weiteren Verschlimmerung der Beschwerden führen.

Therapiemaßnahmen sollten immer auf eine ganzheitliche Behandlung der Beschwerden abzielen und weniger auf eine rein symptomatische. Diese multimodalen Behandlungsoptionen treten an die Stelle von herkömmlichen Behandlungsmethoden.

Dazu gehören neben dem schon angesprochenen innovativen Therapieansatz der regenerativen Medizin ebenso kontrollierte Bewegung und eine Ernährung, die Heilungsprozesse gezielt unterstützt. Somit geben diese Konzepte die Möglichkeit in enger Zusammenarbeit mit dem behandelnden Arzt aktiv zu einer Genesung beizutragen.

**Folgende Säulen können ein sinnvolles und nachhaltiges Konzept bilden:**

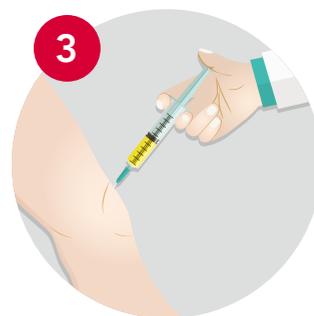
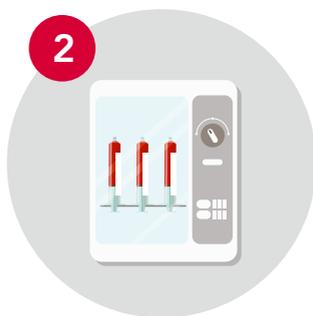


# DIE ORTHOKINE®-THERAPIE

## REGENERATIVE MEDIZIN DES KÖRPERS

### Therapieablauf

Nach einer venösen Blutentnahme (Bild 1) mit dem Orthokine® Device, wird das entnommene Blut bei kontrollierten Bedingungen inkubiert (Bild 2). In dieser Phase werden im entnommenen Blut natürliche Vorgänge aktiviert, die der Körper normalerweise bei einer Verletzung in Gang setzt. Dadurch kommt es zu einer Vervielfältigung wichtiger Signalstoffe. Danach wird das Serum (Blood Cell Secretome) aus dem Orthokine® Device gewonnen und kann appliziert (Bild 3) oder bis zu 12 Monate gelagert werden (-18°C).



### Therapiedauer

1–2 Injektionen/Woche über einen Zeitraum von 2–6 Wochen\*

### Haben Sie Fragen zur Orthokine®-Therapie?

Bitte sprechen Sie mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt

#### Sportmannschaften, deren Spieler mit Orthokine® behandelt wurden (Auszug)

- FC Bayern München
- Borussia Dortmund
- FC Schalke 04
- FC Chelsea
- RB Leipzig
- AS Monaco
- NY Yankees
- Golden State Warriors

\* in individueller Absprache mit dem behandelnden Arzt

Das Printmedium ist nur für die direkte Kommunikation von Arzt zu Patient bestimmt. Eine Vervielfältigung ist untersagt, auch die Publikation im Internet oder weiteren Online-Medien ist nicht gestattet.