

Die Einschätzung der Prognose einer frühen Arthritis ist wichtig, weil sich hieraus die adäquate Therapie-Empfehlung ergibt. Im Folgenden sollen deshalb **2 Möglichkeiten** zur Prognose-Einschätzung dargestellt werden. Die beiden zitierten Arbeiten kommen beide aus dem Leiden University Medical Center in Holland und wurden in der amerikanischen Fachzeitschrift Arthritis and Rheumatism 2002 bzw. 2007/2008 publiziert.

## I. Prognose-Einschätzung

H. Visser et al.: How to Diagnose Rheumatoid Arthritis Early - A Prediction Model for Persistent (Erosive) Arthritis. Arthritis and Rheumatism 2002; 46: 357-365.

**Prognose-Einschätzung** einer frühen / undifferenzierten Arthritis mit Angabe der Wahrscheinlichkeit als:

- Selbst-limitierende Erkrankung
- Persistierende nicht-erosive Erkrankung
- Persistierende erosive Erkrankung.

### 1. Schritt [Tab.1]: Addition der Scores von 7 Variablen (4 klinische, 2 labortechnische, 1 radiologische)

ankreuzen, dann addieren zu den **Gesamt-Scores**

Variabel / Kriterium	Persistierende versus selbst-limitierende Arthritis		Erosive versus nicht-erosive Arthritis	
	Odds Ratio	Score	Odds Ratio	Score
Dauer Krankheits-Symptome				
≥ 6 Wochen aber < 6 Monate	2,49	2 <input type="checkbox"/>	0,96	0 <input type="checkbox"/>
≥ 6 Monate	5,49	3 <input type="checkbox"/>	1,44	0 <input type="checkbox"/>
Morgensteife ≥ 1 Stunde	1,96	1 <input type="checkbox"/>	1,96	1 <input type="checkbox"/>
Arthritis ≥ 3 Gelenkgruppen (MCP's, PIP's, MTP's = 1 Gelenkgruppe)	1,73	1 <input type="checkbox"/>	1,73	1 <input type="checkbox"/>
Querkompressionsschmerz MTP's bds	1,65	1 <input type="checkbox"/>	3,78	2 <input type="checkbox"/>
IgM-RF ≥ 5 IU (ELISA) [bzw. positiv]	2,99	2 <input type="checkbox"/>	2,99	2 <input type="checkbox"/>
Anti-CCP.Ak. positiv [> 25 E]	4,58	3 <input type="checkbox"/>	4,58	3 <input type="checkbox"/>
Erosionen auf Rö. Hände oder Vorfüße	2,75	2 <input type="checkbox"/>	unbestimmt	unbestimmt
<b>Gesamt-Scores</b>	<b>Persistenz</b>		<b>Erosivität</b>	

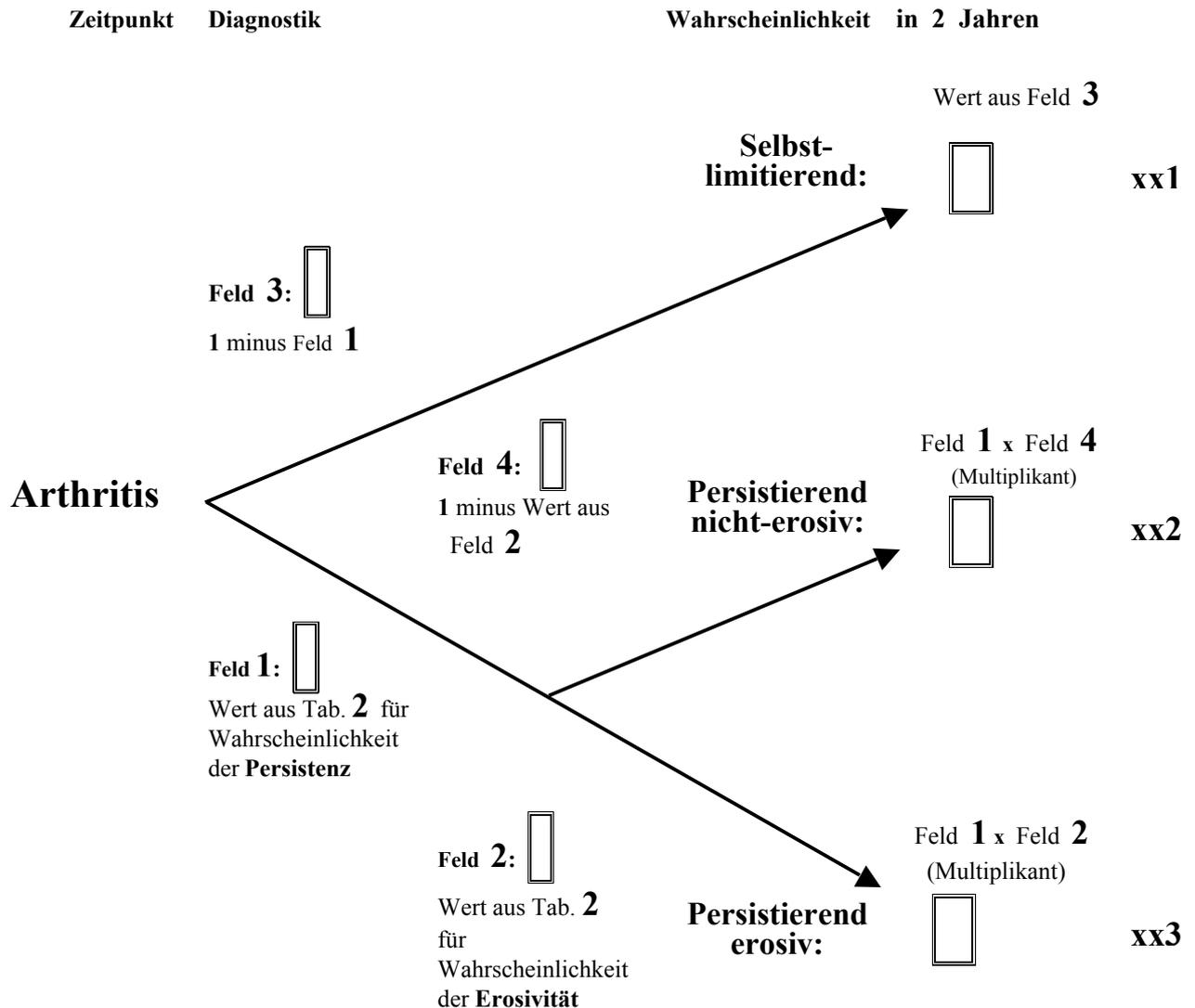
### 2. Schritt [Tab.2]: Berechnung der Voraussage-Werte durch Einsetzen der Scores aus Tab. 1

Persistierende versus selbst-limitierende Arthritis		Erosive versus nicht-erosive Erkrankung, Persistenz gegeben	
Gesamt-Score Persistenz	Wahrscheinlichkeit der Persistenz (prädiktiver Wert) in Feld <b>1</b> auf S. 2 eintragen	Gesamt-Score Erosivität	Wahrscheinlichkeit der Erosivität (prädiktiver Wert) in Feld <b>2</b> auf S. 2 eintragen
0	0,10	0	0,10
1	0,15	1	0,16
2	0,23	2	0,25
3	0,34	3	0,38
4	0,46	4	0,52
5	0,59	5	0,66
6	0,71	6	0,78
7	0,80	7	0,86
8	0,87	8	0,92
9	0,92	9	0,95
10	0,95	∞	1,00
11	0,97		
12	0,98		
13	0,99		

### 3. Schritt: Berechnung der Vorhersagewerte / Wahrscheinlichkeiten

Beginnen mit Eintrag der prädiktiven Werte aus Tabelle 2:

1. Wahrscheinlichkeit der **Persistenz** (prädiktiver Wert) in Feld **1**
2. Wahrscheinlichkeit der **Erosivität** (prädiktiver Wert) in Feld **2**
3. Berechnung des Wertes in Feld **3** für die Wahrscheinlichkeit eines selbst-limitierenden Verlaufes: 1 minus Feld **1**
4. Berechnung des Wertes in Feld **4** für die Wahrscheinlichkeit eines nicht-erosiven Verlaufes: 1 minus Feld **2**
5. Berechnung des Wertes für die Wahrscheinlichkeit eines persistierenden nicht-erosiven Verlaufes: Feld **1** x Feld **4**
6. Berechnung des Wertes für die Wahrscheinlichkeit eines persistierend erosiven Verlaufes: Feld **1** x Feld **2**



**Einschätzung der Prognose** der vorliegenden frühen / undifferenzierten Arthritis:

- Wahrscheinlichkeit eines selbst-limitierenden Verlaufes: **xx1** %
- Wahrscheinlichkeit eines persistierenden nicht-erosiven Verlaufes: **xx2** %
- Wahrscheinlichkeit eines persistierend erosiven Verlaufes: **xx3** %.

## II. Prognose-Einschätzung

A.H. M. van der Helm-van Mil et al: A rule to predict disease outcome in patients with recent-onset undifferentiated arthritis to guide individual treatment decisions (2007) & Validation of a Prediction Rule for Disease Outcome in Patients with Recent-Onset Undifferentiated Arthritis (2008)  
 Arthritis und Rheumatism 2007, 56:433-440, und Arthritis Rheum 2008, 58: 2241-2247

**Prognose-Einschätzung, aus welcher frühen/undifferenzierten Arthritis sich wahrscheinlich eine rheumatoide Arthritis entwickelt, und aus welcher nicht.**

### 1. Erster Schritt: Berechnen des individuellen Patienten-Vorhersage-Scores

- |  |   |                    |       |
|--|---|--------------------|-------|
| 1. Wie alt ist der Patient (in Jahren):                | mit 0,02 multiplizieren                                   | Zahl eintragen     | _____ |
| 2. Geschlecht des Patienten:                           | weibliches Geschlecht                                     | 1 Punkt            | _____ |
| 3. Wie ist das Gelenkbefallsmuster?                    |   |                    |       |
|  | Befall der kleinen Gelenke der Hände und Füße:            | 0,5 Punkte         | _____ |
|  | Symmetrischer Gelenkbefall:                               | 0,5 Punkte         | _____ |
|  | Befall der Gelenke der oberen Extremitäten                | 1 Punkt            | _____ |
|  | oder Befall der Gelenke der oberen & unteren Extremitäten | 1,5 Punkte         | _____ |
| 4. Was ist die Länge der Morgensteifigkeit der Gelenke |   |                    |       |
|  | 30-59 Minuten:  | 0,5 Punkte         | _____ |
|  | oder $\geq 60$ mm:  | 1 Punkt            | _____ |
| 5. Anzahl der schmerzhaften Gelenke?                   |   |                    |       |
|  | 4-10 betroffene Gelenke:                                  | 0,5 Punkte         | _____ |
|  | oder 11 oder mehr betroffene Gelenke:                     | 1 Punkt            | _____ |
| 6. Anzahl der geschwollenen Gelenke?                   |   |                    |       |
|  | 4-10:   | 0,5 Punkte         | _____ |
|  | oder 11 oder mehr geschwollene Gelenke                    | 1 Punkt            | _____ |
| 7. Wie hoch ist das C-reaktive Protein (mg/l)?         |   |                    |       |
|  | 5-50 mg/l:  | 0,5 Punkte         | _____ |
|  | oder 51 mg/l oder höher:                                  | 1,5 Punkte         | _____ |
| 8. Positiver Rheumafaktor                              |   |                    |       |
|  | Wenn ja:  | 1 Punkt            | _____ |
| 9. Positive Anti-CCP Antikörper                        |   |                    |       |
|  | Wenn ja:  | 2 Punkte           | _____ |
|  |   | <b>Total-Score</b> | _____ |

## 2. Cut off-levels

### Welche Patienten entwickeln eine rheumatoide Arthritis mit welcher Wahrscheinlichkeit ?

**Total-Score 6,0 oder niedriger:** Patient entwickelt **keine** rheumatoide Arthritis –  
negativer Vorhersagewert **83 %** (d. h. je nach Kohorte max. 17 % der  
Patienten mit einem negativen Vorhersagewert von 6,0 oder kleiner  
entwickeln doch eine rheumatoide Arthritis).

**Total-Score 8,0 und größer:** Patient entwickelt **eine** rheumatoide Arthritis –  
positiver Vorhersagewert je nach untersuchter Kohorte **97 %**  
(d. h. maximal 3 % dieser Patienten entwickeln keine rheumatoide  
Arthritis).

**Total-Score zwischen 6,0 und 8,0:** Diese Patienten haben eine gleich große Chance eine rheumatoide  
Arthritis zu entwickeln oder nicht, die hier verwendeten klinischen  
Charakteristika reichen nicht aus, den Verlauf vorauszusagen.