

„Synovialanalyse“

Die Untersuchung der Synovialflüssigkeit bei Patienten mit Gelenkerkrankungen ist eine einfache Möglichkeit, die Beschwerden des Patienten den verschiedenen Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises zuzuordnen. Dabei haben einige Untersuchungen hinweisenden Charakter (z.B. Entzündungsparameter, Zellbild), andere Untersuchungen sind pathognomonisch für bestimmte Erkrankungen (z.B. Kristallnachweis bei Arthritis urica oder Chondrokalzinose). Hauptindikation der Synovialanalyse ist die Differenzierung von entzündlichen und nicht-entzündlichen Ergüssen. Bei der Laboranforderung „Synovialanalyse“ (bzw. „Gelenkpunktatanalyse“ o.ä.) verfahren wir in unserem Labor nach folgendem Diagnoseschema:

Basisuntersuchungen

Diese Untersuchungen werden automatisch bei jeder Synovialanalyse durchgeführt.

Untersuchung	Bewertung
Leukozytenzahl	bis 200 Leuko/µl normal 200 bis 1.000 Leuko/µl nicht entzündlich 1.000 bis 60.000 Leuko/µl entzündlich ab 60.000 Leuko/µl septisch
Leukozytendifferenzierung (ab 200 Leuko/µl)	Anteil der polymorphkernigen neutrophilen Granulozyten (PMN) bei Entzündung über 70 %, bei septischen Arthritiden über 95 %.
Gesamteiweiß	11 – 22 g/l normal ca. 32 g/l entzündlich ca. 44 g/l chronische Polyarthrit
Glukose	ca. 0,5 mmol/l niedriger als im Blut normal ca. 2,2 mmol/l niedriger als im Blut entzündlich < 1,1 mmol/l septisch

Weiterführende Untersuchungen

Diese Untersuchungen müssen gesondert angefordert werden.

Untersuchung	Bewertung
Kristallnachweis	Nachweis von Natriumuratkristallen pathognomonisch für Arthritis urica (Gicht). Kalziumpyrophosphatkristalle ausschließlich bei der Chondrokalzinose (Pseudogicht) cave: eine vorherige Medikamentengabe verfälscht den Kristallnachweis!
Bakteriologie	häufigste Erreger bei septischer Arthritis: Staph. aureus (ca. 50 %), Streptokokken (ca. 25 %), gramnegative Stäbchen (E. coli, Pseud. aeruginosa ca. 15 %), selten sind Gonokokken ursächlich für ein eitriges Punktat
direkte Erregerbestimmung (PCR)	Die Bestimmung kann sinnvoll bei folgenden Erregern sein <ul style="list-style-type: none"> ▪ Borrelien ▪ Chlamydia trachomatis ▪ Gonokokken ▪ Mykobacterium tuberculosis (MTBC)

Präanalytik

- nativ, keine vorherige Medikamentengabe
- mindestens 1ml Synovialflüssigkeit
- zur Verhinderung des Glucoseabbaus Synovialflüssigkeit in ein Fluorid-Röhrchen geben (Vacutainer® mit grauer Kappe bzw. Sarstedt-Monovette® mit gelber Kappe)
- für mikrobiologische Untersuchungen Material in einer zweiten Spritze direkt einschicken

Die Bestimmung von RF- und CCP-Antikörpern zur Diagnostik einer rheumatoiden Arthritis sollte nicht im Punktat, sondern im Serum erfolgen. Ebenso sind infektionsserologische (z.B. Antikörper gegen Borrelien, Yersinien, Chlamydia trachomatis, Ringelröteln, etc.) und autoimmunologische (z.B. ANA) Untersuchungen nur im Patientenserum sinnvoll.