



Keuntungan *One Shot Intra-articular Injection* pada Pasien *Osteoarthritis*



Prosedur injeksi intra-artikuler adalah salah satu bagian atau pilihan terapi yang cukup sering dilakukan pada banyak kasus reumatologi. Prosedur ini dapat diterapkan pada hampir semua sendi, baik sendi besar maupun sendi kecil, namun yang paling mudah dan paling sering adalah di sendi besar terutama lutut. Pada tindakan injeksi sendi lutut, perlu dipahami anatomi sendi lutut termasuk tulang, tulang rawan, dan struktur jaringan lunak lainnya. Indikasi tindakan juga perlu diperhatikan, sebagaimana juga kontraindikasi dan komplikasi tindakan.

Sebagian besar ahli menyepakati bahwa prosedur ini tidak memiliki kontraindikasi mutlak, umumnya merupakan kontraindikasi relatif dan harus dipertimbangkan risiko dan manfaat untuk pasien tersebut. Beberapa kontraindikasi yang cukup kuat adalah

infeksi jaringan lunak periartikuler seperti selulitis, psoriasis, atau dermatitis berat. Aspek lain yang harus diperhatikan adalah risiko komplikasi yang mungkin muncul akibat tindakan injeksi intra-artikuler, di antaranya adalah nyeri yang dapat menimbulkan syok neurogenik, risiko infeksi, alergi bahan yang disuntikkan, perdarahan, kerusakan rawan sendi, nekrosis aseptik, atrofi kulit dan jaringan subkutan, sinovitis kristal, dan ruptur tendon/ligamen. Dari sekian banyak risiko komplikasi akibat tindakan injeksi intra-artikuler, infeksi dianggap yang paling dikhawatirkan. Laporan infeksi di Massachusetts, terdapat lebih dari 46.000 infeksi akibat suntikan intra dan peri-artikuler.

Injeksi intra-artikuler yang paling sering adalah untuk memasukkan obat berupa kortikosteroid dan *hyaluronan*. *Hyaluronan* adalah suatu polisakarida rantai panjang yang terdiri dari 5000 disakarida *N-acetyl-D-glucosamine* dan asam beta glukuronat yang berulang. Dalam rongga sendi, *hyaluronat* mengalami *turnover* setiap 12 jam. Fungsi *hyaluronan* dalam cairan sendi bersifat mekanik dan metabolik. Fungsi mekanik *hyaluronan* adalah fungsi pelumas dan fungsi viskoelastik, sehingga mengurangi beban rawan sendi serta berfungsi pelumas pada gerakan lambat, juga memiliki fungsi sebagai peredam benturan pada gerakan cepat. Selain itu, *hyaluronan* berat molekul sedang dan besar juga bersifat anti-inflamasi dengan mengikat mediator inflamasi. *Hyaluronan* juga menyelubungi reseptor nyeri dan mencegah ikatan dengan *peptide agonist*, sehingga dapat berfungsi sebagai analgesik juga. Secara konseptual dan berdasarkan efek *in vivo*, *hyaluronan* sangat potensial untuk pengobatan OA.

Manfaat dan risiko berbagai jenis *hyaluronan* yang diinjeksi di antaranya dibagi dalam klasifikasi sebagai berikut:

■ Berdasarkan sumber sintesis bahan; ada

yang bersumber dari unggas, atau non-unggas. Asam hialuronat yang berasal dari unggas umumnya diambil dari jengger ayam, sehingga memiliki risiko alergenik karena mengandung antigen unggas. Asam hialuronat non-unggas diperoleh dari produk biofermentasi oleh bakteri dan dianggap memiliki risiko alergi lebih rendah.

■ Berdasarkan berat molekulnya, makin besar berat molekul *hyaluronan*, $t_{1/2}$ nya akan makin panjang, sehingga lebih lama bertahan di dalam sendi. Selang waktu untuk suntikan selanjutnya juga makin panjang.

Meta-analisis oleh Lo, dkk. menunjukkan bahwa *hyaluronan* dengan berat molekul besar tampaknya lebih bermanfaat dibandingkan *hyaluronan* berat molekul rendah. Secara umum, suntikan *hyaluronan* berat molekul besar menguntungkan dalam hal selang waktu pemberian, sehingga dapat mengurangi risiko komplikasi injeksi intra-artikuler.

SIMPULAN

1. Meta-analisis menunjukkan bahwa *hyaluronan* berat molekul besar tampaknya lebih bermanfaat dibandingkan *hyaluronan* berat molekul rendah.
2. Suntikan *hyaluronan* berat molekul besar menguntungkan dalam hal selang waktu pemberian, sehingga dapat mengurangi risiko komplikasi injeksi intra-artikuler.
3. Risiko komplikasi injeksi intra-artikuler, di antaranya adalah nyeri yang dapat menimbulkan syok neurogenik, risiko infeksi, alergi bahan yang disuntikkan, perdarahan, kerusakan rawan sendi, nekrosis aseptik, atrofi kulit dan jaringan subkutan, sinovitis kristal, dan ruptur tendon/ligamen. (AWA)

REFERENSI :

1. Anggoro RMS. Viskosuplementasi sebagai salah satu modalitas terapi osteoarthritis. Kumpulan Makalah Temu Ilmiah Reumatologi 2016:1-5.
2. Hidayat R. Teknik injeksi intra-artikuler sendi lutut. Kumpulan Makalah Temu Ilmiah Reumatologi 2016:6-7.
3. Lo GH, LaValley M, McAlindon T, Felson DT. Intra-articular hyaluronic acid in treatment of knee osteoarthritis: A meta-analysis. JAMA. 2003;290(23):3115-21.