



# nSTRIDE® Autologous Protein Solution (APS)

Retningslinjer for rehabilitering

**AA** Autologous  
Anti-Inflammatory  
Treatment

 **ZIMMER BIOMET**  
Your progress. Our promise.®

A close-up photograph of a woman with short, styled grey hair. She is smiling broadly, showing her teeth. She is wearing a grey hooded sweatshirt and white earbuds. Her right arm is extended forward, holding a grey dumbbell. The background is a bright, out-of-focus indoor space, likely a gym or a bright room, with a window and a colorful patterned curtain visible on the left. The overall mood is positive and energetic.

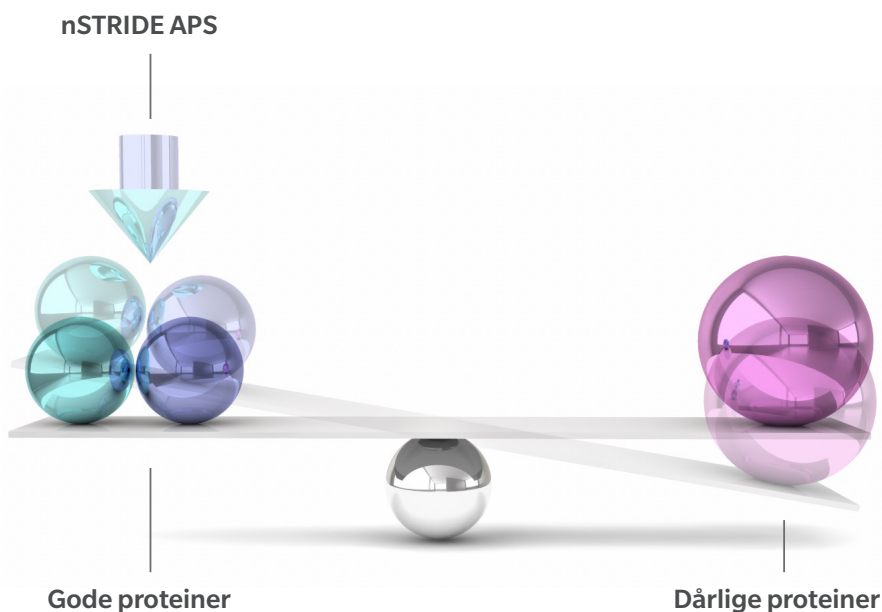
**Denne autologe betennelsesdempende  
behandlingen (fra eget blod) kan hjelpe  
deg med å komme i gang igjen med  
aktiviteter du elsker å gjøre!**

# Du kan nå være på vei til å lindre knesmertene dine med nSTRIDE APS!

nSTRIDE APS-injeksjonsbehandlingen du fikk er utviklet for å gjeninnføre balansen i det betente kneleddet ved å konsentrere høye nivåer av «gode» proteiner fra ditt eget blod. Disse blokkerer de «dårlige» proteinene som er ansvarlige for betennelsen i det berørte leddet. Samtidig konsentrerer nSTRIDE APS også vekstfaktorer som er gunstige for bruskhelsen.<sup>10</sup>

nSTRIDE APS er en behandling som kan redusere smertene i kneleddet, forbedre leddfunksjonen og forsinke ødeleggelsen av brusk.<sup>16,9^</sup>

## Gjenoppretter balansen i kneleddet ditt



# Veiledning for rehabilitering

Hva kan du forvente?

## Injeksjonsdagen

Etter injeksjonen kan du oppleve noen bivirkninger, for eksempel generell hevelse i leddet, blåmerker, lokale smerter assosiert med blodprøvetakingen eller kneinjeksjonen.

## Den umiddelbare rehabiliteringsperioden

De første 4–5 dagene kan du oppleve smerter på injeksjonsstedet eller i kneet, eller begge deler. For smertehåndtering anbefaler vi smertestillende midler, som paracetamol.



### Kontakt legen din:

*Hvis du opplever hovenshet med rødhet og varmfølelse i leddet eller på injeksjonsstedet.*

**AA** Autologous  
Anti-Inflammatory  
Treatment

## Hva kan du forvente?



*Smertesituasjon*



*Injeksjonsdagen*



*Den umiddelbare rehabiliteringsperioden (4–5 dager)*

*Ømhet rundt injeksjonsstedet –  
hvil kneet ditt*

*Kneet kan bli  
litt mer ømt*

## Rehabiliteringsperioden

Det finnes ingen kur for slitasjegikt.<sup>15</sup> Men vellykket behandling med nSTRIDE APS kan redusere eller lindre smerte, noe som kan øke bevegelseevnen og komforten din.<sup>11, 16, 18</sup> Det kan hende slitasjegikten din ikke forbedres, eller blir verre. nSTRIDE APS kan redusere eller eliminere smerte betydelig, redusere stivhet og bidra til å gjenopprette bevegelighet og fleksibilitet.<sup>11, 16, 18</sup> Vi anbefaler at du minimerer aktivitetsnivået ditt i 14 dager, og ikke overstiger aktivitetsnivået du var på før injeksjonen. Aktiviteter, inkludert turgåing, bør i det minste begrenses de første 4–5 dagene, hvis ikke kan det føre til irritasjon og hevelse i leddet. Trening og idrett bør også unngås i løpet av de første 14 dager, og fullstendig i 4–5 dager etter behandlingen. Dette er spesielt viktig hvis du vanligvis deltar i idrett eller trening med høy intensitet.



### Kontakt legen din:

*Hvis du opplever smerte som er annerledes enn smerten du hadde før injeksjonen.*

## Periode med smertereduksjon

Etter den umiddelbare rehabiliteringsperioden (4–5 dager) kan du forvente en liten reduksjon i hevelse, stivhet og smerte. Det kan ta opptil 8 uker før du merker en betydelig reduksjon i smerte, og dette kan oppstå plutselig eller gradvis. Du kan forvente smertelindring etter én til to uker,<sup>11, 16, 18</sup> men for de fleste pasienter oppstår dette smertelindringsnivået vanligvis 4–8 uker etter behandling.



### Kontakt legen din:

*Hvis du ikke opplever smertelindring etter 8 uker.*



Rehabiliteringsperioden  
(6–14 dager)

*Du merker kanskje ikke så mye forbedring i denne perioden*



Periode med smertereduksjon  
(4–8 uker)

*Kneleddet skal respondere og du bør merke forbedring*





# Å leve med slitasjegikt

Slitasjegikt påvirker livskvaliteten din negativt gjennom smerte, begrenset bevegelighet, redusert evne til å jobbe og generelt nedsatt aktivitetsnivå.<sup>4-5</sup>

For å redusere smerten så mye som mulig, slik at du kan gå tilbake til de aktiviteter du liker å gjøre, bør nSTRIDE APS-behandlingen brukes sammen med et spesifikt og omfattende rehabiliterings- og treningsprogram for slitasjegikt i kneet. Studier har vist betydelige forbedringer når det gjelder smerte og livskvalitet når pasienter med slitasjegikt følger et treningsprogram.<sup>11, 16, 18</sup>

## Tidlige tiltak

### Lavintensitetstrening

Regelmessig lavintensitetstrening, inkludert ledd- og muskeløvelser, kan forbedre styrke og fleksibilitet. En vanlig myte er at trening vil «slite ut» leddene, men når du trener på riktig måte, kan lavintensitetstrening, som å gå eller sykle, faktisk redusere smerter og stivhet og øke bevegeligheten.

### Vektkontroll

Vekttap bidrar til å redusere smertene ved å redusere belastning på leddene dine. Tross alt bærer knærne nesten hele vekten din. Ifølge Arthritis Foundation gir hver kilo overflødig vekt ca. fire kilo ekstra belastning på knærne dine.<sup>2</sup>

### Fysioterapi

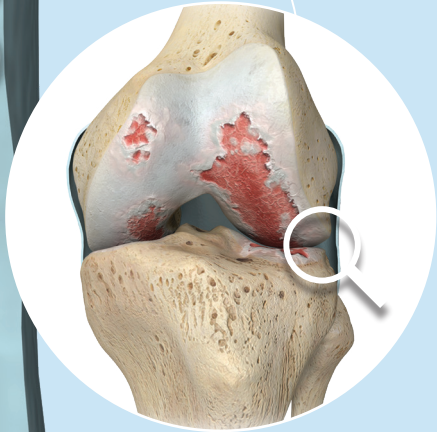
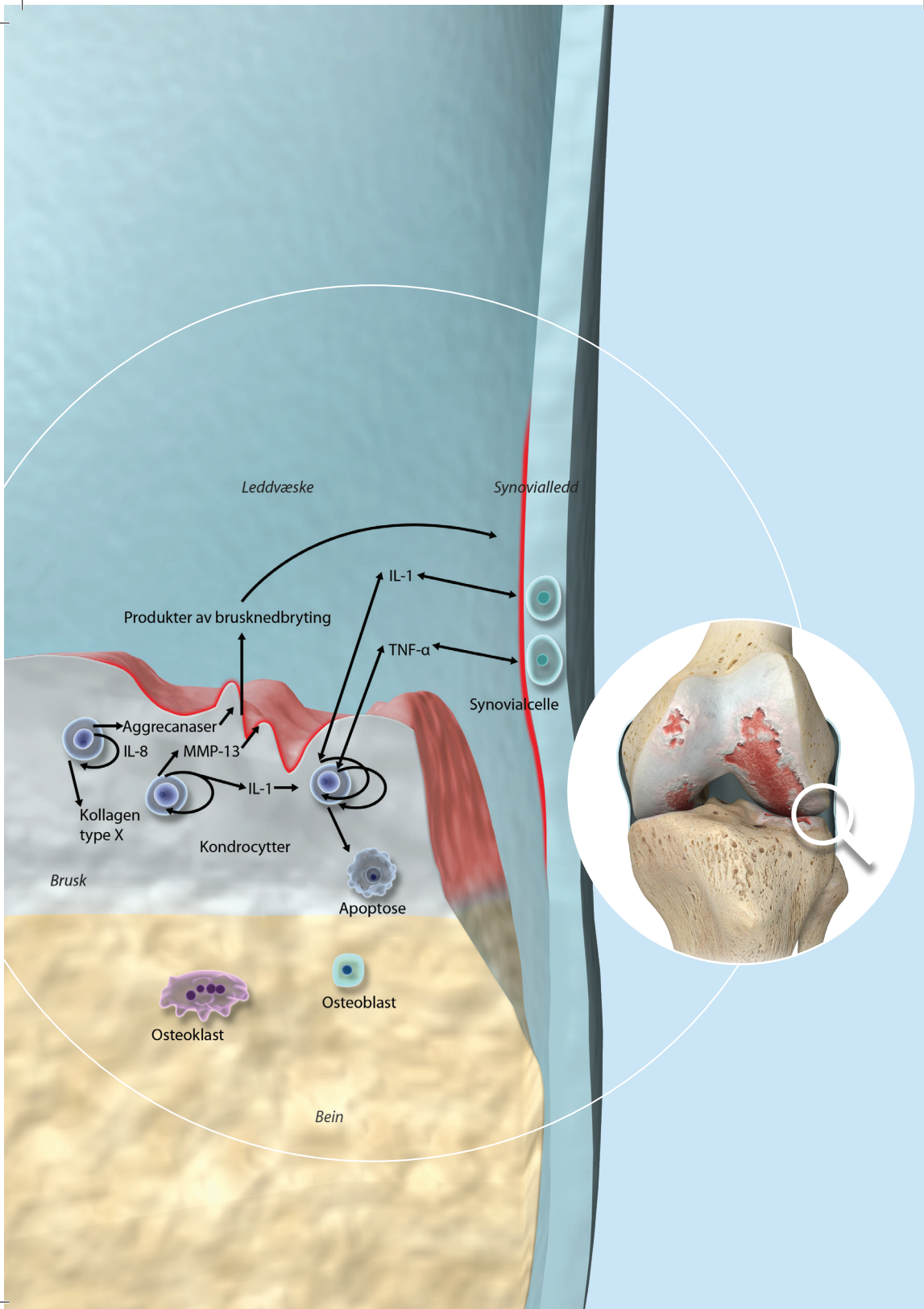
Fysioterapeuter kan lage et personlig treningsprogram sammen med deg for å styrke muskulaturen omkring kneleddet. De kan også vise deg hvordan du bruker terapeutisk varme og massasje for å redusere smerte.

### Hjelpemidler

Du kan beskytte knærne dine ved å bruke en stokk eller et annet gåhjelpemiddel for å hindre at du belaster dem for mye. Skoinnlegg, som kalles ortoser, er utformet for å støtte, justere og forbedre belastningen i kneet.

### Avstivning

Ulike typer avstivninger kan bidra til å redusere knesmerter og forbedre funksjon og bevegelighet. En «støtte»-avstivning støtter hele belastningen på kneet, og en «avlaster» støtter vekten på kun én side av kneet, når bare én side av kneet er skadet.



## Vitenskapen bak nSTRIDE APS

Det finnes flere inflammatoriske cytokiner («dårlige» proteiner) i et kne med slitasjegikt, enn antiinflammatoriske cytokiner («gode» proteiner). Dette forårsaker en ubalanse som fører til knesmerter og nedbryting av brusk.<sup>12</sup>

De inflammatoriske proteinene IL-1 og TNF- $\alpha$  angriper brusken.<sup>12</sup> Disse «dårlige» proteinene må stoppes samtidig for å redusere smerter og gradvis nedbryting av brusken.<sup>12</sup>

nSTRIDE APS introduserer høye nivåer av «gode» proteiner og blokkerer de inflammatoriske cytokinene (dårlige proteinene) IL-1 og TNF- $\alpha$ .<sup>13^</sup>

Laboratorie-, dyre- og menneskestudier har vist at nSTRIDE APS har redusert smerte og forsinket nedbryting av brusk, i motsetning til andre tradisjonelle behandlinger.<sup>8,9,11,13,16,18</sup>

Mens balansen blir gjenopprettet i kneet, introduseres anoble (oppbyggende) vekstfaktorer (IGF-1 og TGF-1) via nSTRIDE APS for god bruskhelse.<sup>9</sup>

Derfor er nSTRIDE APS en behandling som skaper et miljø som kan redusere smertene i kneleddet, forbedre leddfunksjonen og forsinke ødeleggelsen av brusk.<sup>8,9,11,13,16,18</sup>

Denne behandlingen gis i en ikke-kirurgisk, enkel injeksjon på legekontoret. Hele prosedyren tar ca 40 minutter.



**Reduserer betydelig  
smerter tilknyttet  
slitasjegikt i kneet  
i opptil 3 år med én  
enkel injeksjon.** <sup>16, 17,\*\*</sup>

# Hvor lenge kan jeg forvente at effekten varer?

Kliniske studier har vist effekten av kun én injeksjon. Disse studiene tyder på at en injeksjon kan vare opptil 24–36 måneder.<sup>16,17,\*\*</sup>



## Referanser

1. "Knee Pain: MedlinePlus Medical Encyclopedia." U.S. National Library of Medicine. U.S. National Library of Medicine, i.d. Nett. 11. aug. 2014. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/003187.htm>.
2. "Research Joint Replacement / Knee Pain Knee Pain Overview." Knee Pain Overview: Knee Surgery, Partial/Total Knee Joint Replacements. Biomet, i.d. Nett. 11. aug. 2014. <[http://www.biomet.com/patients/knee\\_overview.cfm](http://www.biomet.com/patients/knee_overview.cfm)>.
3. Nordqvist, Christian. "What Is Arthritis? What Causes Arthritis?" Medical News Today. MediLexicon International, 16. mai 2014. Nett. 7. aug. 2014. <<http://www.medicalnewstoday.com/articles/7621.php>>.
4. "Osteoarthritis in General Practice: Data and Perspectives." Arthritis Research UK | Arthritis Research UK. Arthritis Research UK | Arthritis Research UK, 19. jul. 2013. Nett. 8. feb. 2015. <<http://www.arthritisresearchuk.org/policy-and-public-affairs/reports-and-resources/reports.aspx>>.
5. "Arthritis of the Knee-OrthoInfo - AAOS." Arthritis of the Knee-OrthoInfo - AAOS. American Academy of Orthopaedic Surgeons, i.d. Nett. 8. aug. 2014. <<http://orthoinfo.aaos.org/topic.cfm?topic=A00212>>.
6. Krueger, Pat. "Stages of Osteoarthritis." EHow. Demand Media, 4. sep. 2009. Nett. 4. des. 2014.
7. "Stages of Osteoarthritis: What Everyone Should Know About the Three Stages." Health Guide Info. l.p., 24. mar. 2011. Nett. 4. des. 2014.
8. \*Bertone AL, Ishihara A, Zekas LJ, Wellman ML, Lewis KB, Schwarze RA, Barnaba AR, Schmall ML, Kanter PM, Genovese RL. "Evaluation of a single intra-articular injection of autologous protein solution for treatment of osteoarthritis in horses." Am J Vet Res 2014;75(2):141-151.
9. ^Matuska A, O'Shaughnessey K, King, W., Woodell-May J, "Autologous solution protects bovine cartilage explants from IL-1 $\alpha$  and TNF $\alpha$ -induced cartilage degradation." Journal of Orthopaedic Research, 2013;31(12):1929-35.
10. O'Shaughnessey K., Matuska A., Hoepfner J., Farr J., Klaassen M., Kaeding C., Lattermann C., King W., Woodell-May J., "An Autologous Protein Solution prepared from the blood of osteoarthritic patients contains an enhanced profile of anti-inflammatory cytokines and anabolic growth factors." Journal of Orthopaedic Research, 2014, 32(10):1349-55.
11. van Drumpt, AM, van der Weegen W, King W, Toler K, Macenski MM, "Safety and Treatment Effectiveness of a Single Autologous Protein Solution Injection in Patients with Knee Osteoarthritis," BioResearch Open Access, Volume 5.1, p. 261 – 268, 2016.
12. Goldring S.R., Goldring M.B. "The role of cytokines in cartilage matrix degeneration in osteoarthritis." Clinical Orthopaedics and Related Research, 2004, 427S:S27-S36.
13. ^Woodell-May J, Matuska A, Oyster M, et al. Autologous protein solution inhibits MMP-13 production by IL-1 beta and TNF alpha-stimulated human articular chondrocytes. J Orthop Res 2011 Sep 15;29(9):1320-6.
14. King WJ, van der Weegen W, van Drumpt R, Soons H, Toler KO, Woodell-May JE, "WBC Concentration Correlates with Increased IL-1ra and Changes in WOMAC Pain Scores in a Safety Study of Autologous Protein Solution." International Cartilage Repair Society, # 6872, May 8-11, 2015, Chicago, IL.
15. "Osteoarthritis." : Symptoms & Treatment. Arthritis Foundation, i.d. Nett. 20. apr. 2015. <<http://www.arthritis.org/arthritis-facts/disease-center/osteoarthritis.php>>.
16. Kon E, Engebretsen L, Verdonk P, Neher S, Filardo G. "Clinical Outcomes of Knee Osteoarthritis Treated With an Autologous Protein Solution Injection: A 1-Year Pilot Double-Blinded Randomized Controlled Trial" American Journal of Sports Medicine. 46(1):171-180, Jan. 2018.
17. A Multicenter, Double-Blind, Randomized, Placebo [Saline]-Controlled Pilot Study of a Single, Intra-Articular Injection of Autologous Protein Solution in Patients with Osteoarthritis of the Knee" Clinical Investigation Report – 36 Month , APSS-33-00, Version 1.0. 14. januar 2019
18. Hix J, Klaassen M, Foreman R, Cullen E, Toler K, King W, Woodell-May J, "An Autologous Anti-Inflammatory Protein Solution Yielded a Favorable Safety Profile and Significant Pain Relief in an Open-Label Pilot Study of Patients with Osteoarthritis," BioResearch Open Access, 6(1):151-158. 2017.

\* Dyrestudier er ikke nødvendigvis indikative for klinisk effekt.

^ Laborietesting er ikke nødvendigvis indikativ for kliniske resultater.

\*\* Som målt av WOMAC-smerteresultater rapportert av pasienter som fortsetter oppfølging i 3 år (n=19) 19 av den originale kohorten på 31 pasienter.

Alt innhold her er beskyttet av opphavsrett, varemerker og andre immaterielle rettigheter, som gjelder, eies av eller er lisensiert til Zimmer Biomet eller dets tilknyttede selskaper med mindre annet er angitt, og må ikke distribueres, dupliseres eller avsløres, helt eller delvis, uten uttrykkelig skriftlig samtykke fra Zimmer Biomet.

Denne brosjyren beskriver de kombinerte anbefalingene etter behandlingen fra Dr. Erik Rosenlund og Vikas Vedi, tilknyttet nSTRIDE APS-behandlingen. Resultatene vil variere på grunn av helse, vekt, aktivitet og andre variabler. Ikke alle pasienter er kandidater for dette produktet og/eller prosedyren. Kun en lege kan bestemme hvilken behandling som passer best til din spesifikke tilstand. Passende etterbehandlingsaktiviteter vil variere fra pasient til pasient.

Zimmer Biomet praktiserer ikke medisin og anbefaler ingen spesiell behandling og er ikke ansvarlig for dens bruk på en spesifikk pasient. Helsepersonell som utfører denne behandlingen er ansvarlige for å bestemme og bruke passende teknikker med hver enkelt pasient. Sjekk produktklareringen for ditt land og spesifikke bruksanvisninger for produktet. Skal ikke distribueres i Frankrike. © 2019 Zimmer Biomet

Dette materialet er ment for helsefagarbeidere. Distribusjon til andre mottakere er forbudt.

For indikasjoner, kontraindikasjoner, advarsler, forsiktighetsregler, potensielle skadevirkninger og informasjon om pasientveiledning, se pakningsvedlegget eller kontakt din lokale representant; besøk [www.zimmerbiomet.com](http://www.zimmerbiomet.com) for ytterligere produktinformasjon.



**ZIMMER BIOMET**  
Your progress. Our promise.™

2766.1-GLBL-no-REV0120



**Ansvarlig produsent**  
Zimmer Biomet  
P.O. Box 587  
56 E. Bell Drive  
Warsaw, Indiana 46581-0587  
USA  
[www.zimmerbiomet.com](http://www.zimmerbiomet.com)



**Autorisert representant**  
Zimmer Biomet UK  
Waterton Industrial Estate  
Bridgend, South Wales  
CF31 3XA  
UK

