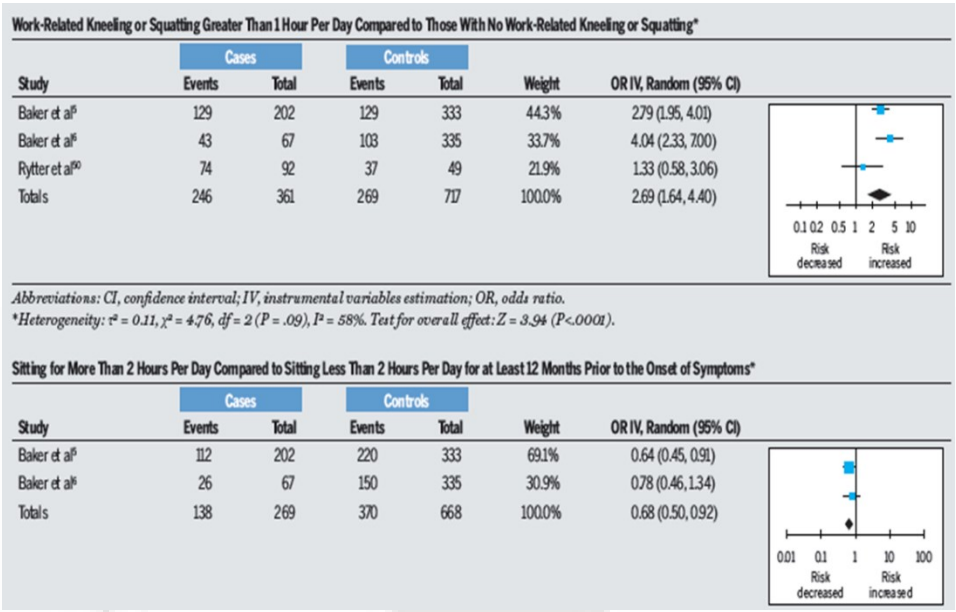
	Menisklæsion
Definition	Beskadigelse af menisken – enten i form af mindre eller større revner i substansen. Menisken kan endvidere løsnes nær ledkapslen. Meniskskader er en del af sygdomsbilledet ved knæartrose Skademekanismer: Traume: Ofte en kombination af bevægelse og vrid, hvor en del af menisken bliver klemt mellem ledfladerne og læderet. Slitage: Gentagne hårde belastninger, f.eks. efter idræt samt aldersmæssige forandringer, kan gøre menisken så skrøbelig, at en læsion opstår efter almindelige daglige aktiviteter. Mediale menisk er ikke så mobilt fikseret som den laterale, hvilket betyder, at den oftere bliver beskadiget. (1)
Diagnostiske kriterier	Anbefalingen for test af ledlinjeømhed er stærk sammen med anamnesen, idet det er den kliniske test, der har bedst diagnostisk præcision.(9)
Incidens/prævalens	I et populationsstudie er prævalensen af MRI verificerede menisklæsioner hos 50-70-årige angivet til 30-50 % for mænd og 15-35 % hos kvinder [4]. I en spørgeskemaundersøgelse angav 10 % gulv- og tæppelæggere og 5 % malere (ingen signifikant forskel), at de tidligere havde fået påvist menisklæsion af en læge, og 6 % i begge faggrupper angav, at de var opereret for menisklæsion [5]. At de fleste der får foretaget menisk kirurgi er over 40 år indikerer at den største andel af meniskskader er degenerative [6].
Arbejdsrelateret ætiologi	To studier på personer med en gennemsnitsalder på omkring 40 år (range 20-59 år) fandt at individer der knæler eller sidder i hug i mere end 1 time/dag i forbindelse med deres arbejde har forøget risiko for meniskskader (OR 2.5) (3,4). Ligeledes har personer med arbejdstyper der med stor sandsynlighed involverer knælende eller hugsiddende stillinger forøget risiko for meniskskader (OR 2.3 95% CI 1.1-4.8) (4). Dog indikerer Rytter et. al. i et studie der sammenligner gulvlæggere med grafiske designere med en gennemsnitsalder i midt halvtredserne at dette kun er gældende for mediale meniskskader (OR 2.3 95% CI 1.1-5.0), hvorimod de ikke fandt forøget risiko for laterale meniskskader (OR 0.8 95% CI 0.3-2.7) (4,5)

Et systematisk review fra 2013 fandt nedenstående (5)



Work-Related Kneeling or Squatting Greater Than 1 Hour Per Day Compared to Those With No Work-Related Kneeling or Squatting*

	Cases		Controls			
Study	Events	Total	Events	Total	Weight	OR IV, Random (95% CI)
Baker et al[5]	129	202	129	333	44.3%	2.79 (1.95, 4.01)
Baker et al[6]	43	67	103	335	33.7%	4.04 (2.33, 7.00)
Rytter et al[50]	74	92	37	49	21.9%	1.33 (0.58, 3.06)
Totals	246	361	269	717	100.0%	2.69 (1.64, 4.40)

Abbreviations: CI, confidence interval; IV, instrumental variables estimation; OR, odds ratio.
**Heterogeneity: $\tau^2 = 0.11$, $\chi^2 = 4.76$, $df = 2$ ($P = .09$), $I^2 = 58\%$. Test for overall effect: $Z = 3.94$ ($P<.0001$).*

Sitting for More Than 2 Hours Per Day Compared to Sitting Less Than 2 Hours Per Day for at Least 12 Months Prior to the Onset of Symptoms*

	Cases		Controls			
Study	Events	Total	Events	Total	Weight	OR IV, Random (95% CI)
Baker et al[5]	112	202	220	333	69.1%	0.64 (0.45, 0.91)
Baker et al[6]	26	67	150	335	30.9%	0.78 (0.46, 1.34)
Totals	138	269	370	668	100.0%	0.68 (0.50, 0.92)

Et studie af medarbejdere i bagagetransport afdelingen i Københavns lufthavn viste en OR 1,91 (1,29-2,84) efter 5 års beskæftigelse som bagagemedarbejder, OR aftager efter 5 år og udlignes ved 30 år. (7)

Det seneste review på 9 studier, hvor der er lavet en metaanalyse fra 2021 (8) viste nedenstående effektstørrelser (Effektstørrelse henviser til styrken af den effekt, man undersøger i en statistisk analyse, fx styrken af en sammenhæng mellem to variabler). Studierne var af moderat til lav kvalitet iflg. GRADE. Kvaliteten af studierne var ikke så gode at man kunne se en dosis-responssammenhæng.

	ES	CI (95%)
Kulmine arbejder	5.23	2.16-12.69
Proff. fodboldspiller	5.22	3.24-8.41
Trappegang	2.28	1.58-3.30
Knæliggende arbejde	2.15	1.67-2.76
Hugsiddende arbejde	2.01	1.34-3.03
Gulvlæggger	1.99	1.43-2.78
Løft af byrder >10 kg	1.63	1.35-1.96
Løft af byrder >25 kg	1.56	1.08-2.24

Anden ætiologi	Ses hyppigt efter sportsudøvelse som fodbold, håndbold, skiløb mv. Nogen studier indikerer at overvægt er en risikofaktor for degenerative meniskskader. Der er i modsætning til knæartrose overvægt af mænd med meniskskader. Derudover er der stigende antal menisk skader med stigende alder. (6) Blandt personer med artroskopisk påviste menisklæsioner angav 32 % de var opstået under sportsaktiviteter, 39 % under andre typer af aktiviteter, og 29 % kunne ikke angive en årsag (9).
Individuel sårbarhed	Ingen kendte.
Udredning og rådgivning	
Eksponering	Akutte traumer er af væsentlig betydning for udvikling af menisklæsioner f.eks. gang på ujævnt terræn og arbejde, hvor man rejser sig (asymmetrisk med skæv vægtfordeling) fra hugsiddende/knæliggende stilling under trange pladsforhold. Derudover peger de ovenfor nævnte studierne på en række andre risikofaktorer som trappegang, knæliggende og hugsiddende stillinger Arbejdsskadestyrelsen anerkender hugsiddende arbejde under trange forhold, hvorfor en beskrivelse af denne belastning er relevant.
Helbred	Anamnese: Rotationsvold på flekteret knæ, evt. direkte traume mod ledlinjen. Tilbagevendende låsningstilfælde, smerter ved vrid/hugsiddende, hævelse. Udredningen bør omfatte klinisk undersøgelse af knæled (video). Klinik: Anvend test af ledlinjeømhed medialt og lateralt til udredning af menisklæsion hos patienter med smerter i knæ og ledlinjeømhed, Der findes forskellige menisk-provokationstests: Mc Murrays test Apley's test Disse to tests kan ikke stå alene, men Man kan overveje at anvende Thessaly's test ved 20 graders knæfleksion til

udredning af menisklæsion hos patienter med smerter i knæ og ledlinjeømhed.

Det er god klinisk praksis at tilbyde patienter med knæsmerter, der giver mistanke om **både** menisklæsion og knæartrose, en stående røntgenoptagelse af knæet.
Det er god praksis at tilbyde subakut diagnostisk afklaring til patienter med akut opstået aflåst knæ med vedvarende strækkedefekt samt ledlinjeømhed. 10)
Ultralyd og MR-scanning anbefales ikke rutinemæssigt i udredningen.
Artroskopi: Diagnosticerer 95 % af meniskskaderne (2)

Diagnosekoder

Prognose og prognostiske faktorer

God prognose efter operation på kort sigt. På længere sigt risiko for knæosteoartrose, afhængig af hvor meget af menisken, der er fjernet.

Rådgivning

Behandling
Det er god praksis at tilbyde subakut atroskopisk behandling til patienter med akut opstået aflåst knæ, hvis der er mistanke om - eller påvist – indeklemt ledpatologi.

Det er god klinisk praksis, at patienter med smertefulde mekaniske symptomer, der kan mistænkes at stamme fra indeklemt ledpatologi, herunder meniskpatologi, vurderes med henblik på eventuel artroskopisk behandling.

Det er god praksis at overveje at henvise patienten til superviseret træning, hvis indeklemt ledpatologi er afkræftet. (10) . Forslag til træningsprogram kan hentes på lægehåndbogen.dk.

Personer med menisklæsioner kan have vanskeligt ved at klare arbejde med knæliggende, hugsiddende og trappegang. Efter operation og genoptræning er der ikke specifikke restriktioner i forhold til at vende tilbage til arbejdet.

Administrative forhold

Anerkendelseskriterier

Menisksygdom er opført på Erhvervssygdomsfortegnelsen:

D3. Menisksygdom i knæleddet (*laesio meniscus genus*)	Arbejde i hugsiddende stilling under trange pladsforhold i dagevis eller i en længere periode

Se vejledning til erhvervssygdomsfortegnelsen

Dokumentation

Referencer: Reference List:

1. Baker P, Coggon D, Reading I, Barrett D, McLaren M, Cooper C. Sports injury, occupational physical activity, joint laxity, and meniscal damage J Rheumatol. 2002 Mar;29(3):557-63.
2. P Baker 1, I Reading, C Cooper, D Coggon, Knee disorders in the general population and their relation to occupation Occup Environ Med. 2003 Oct;60(10):794-7.
3. Rytter S, Jensen LK, Bonde JP et al. Occupational kneeling and meniscal tears: a magnetic resonance imaging study of floor layers. J Rheumatology 2009; 36 (7).
4. Rytter S, Jensen LK. Occupational physical activity and meniscal tears: A literature review. J Clin Rheum & Musculoskeletal Med. 2010;1: (2).
5. Snoeker, EWP Bakker, CAT Kegel… - Journal of orthopaedic & …, 2013 - jospt.org Risk factors for Meniscal Tears: A Systematic Review Including meta-analysis
6. Menisk patologi af Jonas Block Thorlund og Søren Thorgaard Skov
7. S Mikkelsen, C Brauer, EB Pedersen, T Alkjær. A cohort study on meniscal lesions among airport baggage handlers. PLoS One 2016 Jun 14;11
8. Carolin Bahns, Ulrich Bolm-Audorff et al. Occupational risk factors for meniscal lesions: a systematic review and meta-analysis. *BMC musculoskeletal Disorders (2021) 22:1042* https: ttps://doi.org/10.1186/s12891-021-04900-7
9. Drosos GI, Pozo JL. The causes and mechanisms of meniscal injuries in sporting and non-sporting environment in an unselected population. The knee 2004;11:143-149
10. Ny national guidelines for meniskskader i knæet
11. Lægehåndbogen

12. Erhvervsygdomsfortegnelsen

Forfatter:	Ole Carstensen overlæge/Vibeke Sørensen, afdelingslæge , Arbejdsmedicin Gødstrup/Hammel Neurocenter
Review:	Jonathan Aavang Petersen, afdelingslæge Arbejds- og miljømedicin, Bispebjerg
Dato	16. maj 2023
Revideres	16. maj 2026