De klassieke techniek van de posterieure lumbale fusie heeft de laatste jaren een grondige verandering ondergaan, voornamelijk dankzij de toegenomen technische en chirurgische mogelijkheden. Om een patient van zijn invaliderende rugpijn af te helpen, wordt vaak een lumbale fusie voorgesteld. Bij een lumbale fusie worden over het algemeen drie zaken gerealiseerd: de discus, die als pijngenerator werd geidentificeerd, wordt verwijderd; de discusruimte wordt opgehoogd met kunststof cages, opgevuld met botgreffe; in de boven- en onderliggende wervel worden schroeven geplaatst die verbonden worden met staafjes. Bij een klassieke open lumbale fusie wordt gewerkt via een mediane huidincisie, de paravertebrale musculatuur moet van de wervelboog worden losgedisseceerd ver naar lateraal tot de facetbewrichten toegankelijk zijn om de pedikelschroeven te kunnen plaatsen, daarna wordt de lamina geheel of gedeeltelijk verwijderd om dan langs de dura een discectomie uit te voeren en via dezelfde weg de met botgreffe gevulde cages in de discusruimte te kunnen inbrengen. De nadelen van deze techniek zijn: • beschadiging van de paravertebrale musculatuur • vaak aanzienlijk bloedverlies • mogelijke complicaties zoals afwijkend schroeftraject, duralek en/of zenuwbeschadiging • mogelijke complicaties van liquorlekkage of hematoom waarvoor dan vaak heringreep nodig is • nood voor hoge postoperatieve analgesie Desondanks wordt deze techniek reeds vele jaren succesvol toegepast omdat bij een degelijke consolidatie van de wervels de klachten van de patient in kwestie wezenlijk zullen verbeterd zijn. De minimaal invasieve fusie beoogt dezelfde doelstelling als de open fusie, maar biedt een antwoord op de boven vermelde nadelen. Bij een minimaal invasieve lumbale fusie worden twee kleinere laterale paravertebrale incisies gebruikt net boven de facetgewrichten en discus die geopereerd moet worden. De pediculaire schroeven worden percutaan geplaatst met behulp van twee scopietoestellen. Er wordt gewerkt via een transmusculair tubulair systeem waarbij de spieren gedilateerd worden. Thv de huid hebben de tubes een doormeter van 22mm, in de diepte kunnen de tubes breder gespreid worden . Dit vereist het gebruik van een performante microscoop. Door het wegfrezen van de facetgewrichten, krijgt men een directe toegang tot de discus zonder de noodzaak om de dura opzij te schuiven. Doordat de incisies zich paravertebraal bevinden, zijn ze vaak vlak boven de posteriere bekkenkam gesitueerd en kan via deze weg gemakkelijk kwalitatieve spongieuze bekkenkamgreffe gewonnen worden. Samenvattend kan gesteld worden dat door de minimaal invasieve lumbale fusie de diverse nadelen van de open lumbale fusie letterlijk worden geminimaliseerd: • minder spierbeschadiging • minder bloedverlies • minder risico op intraoperatief duralek of zenuwletsel, en dus ook minder revisie ingrepen • minder hoge nood aan postoperatieve analgesie • snellere recuperatie waardoor een sneller ontslag naar huis • minder lange revalidatie en snellere werkhervatting.