

Thoracale hernia's: een onderschatte ziekte op zoek naar een chirurgische remedie

Probleemstelling

Thoracale hernia's zijn veel minder bekend dan hun cervicale en lumbale tegenhangers. Met een incidentie van 37% op MRI-scans bij asymptomatische individuen zijn ze echter niet zo zeldzaam als doorgaans wordt aangenomen. Hoewel kinesisten, huisartsen en pijnspecialisten regelmatig patiënten over de vloer krijgen met dorsale pijnproblematiek wordt een mogelijke link met een of meerdere thoracale hernia's vaak niet of laattijdig gemaakt. Ook wanneer de hernia klachten in één of beide benen geeft of een echte myelopathie veroorzaakt wordt vaak in eerste instantie cervicaal of (bij ontbreken van overtuigende pyramidale tekenen) lumbaal gekeken en niet zelden zelfs behandeld.

Eenmaal de hernia gediagnosticeerd blijft de interpretatie van kliniek en beeldvorming moeilijk aangezien de thoracale hernia weinig of geen aandacht krijgt in opleiding en literatuur, vaak op meerdere niveaus voorkomt en al naargelang afmetingen, lateralisatie, niveau, en relatie tot de thoracale kyfose een zeer uiteenlopende symptomatologie kan veroorzaken die makkelijk verward wordt met een cervicaal, lumbaal,



"Sommige thoracale hernia's vullen nagenoeg het hele wervelkanaal waarbij er nauwelijks iets overblijft van het onderliggende ruggenmerg. Dergelijke hernia's vormen een enorme chirurgische uitdaging maar werden in de literatuur nooit separaat geanalyseerd."

dr. Erwin Cornips,
neurochirurgie

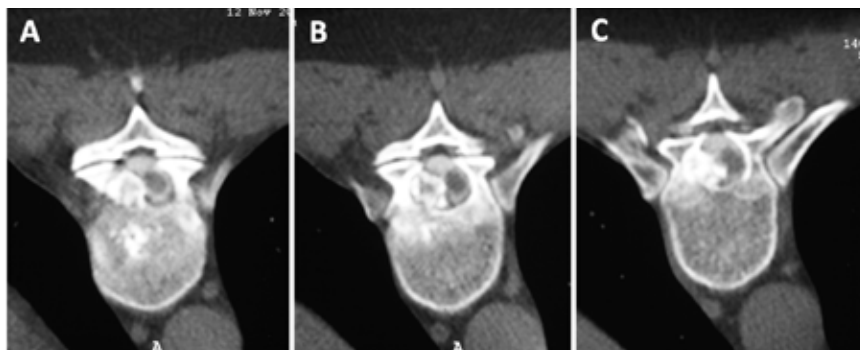


fig 1: acute volledig verkalkte hernia

of zelfs internistisch probleem. De anamnese gaat vaak over een langere termijn met een langzaam progressieve myelopathie en/of een zeer hardnekkige pijn met hoge lijdensdruk.

Ook voor de behandeling van symptomatische thoracale hernia's bestaat er maar weinig houvast. Hoewel over het natuurlijke verloop weinig bekend is, zijn thoracale hernia's vaak (partieel) verkalkt en vertonen ze niet de neiging tot spontane resorptie die we kennen van (verse) cervicale en lumbale hernia's. Het zijn chronisch compressieve laesies die soms minder goed reageren op medicatie en gerichte infiltraties. Wanneer enkel nog chirurgie overblijft in geval van neurologische achteruitgang (myelopathie) of als 'last resort'-behandeling bij refractaire pijn, staat de chirurg voor een grote uitdaging. Thoracale herniachirurgie heeft immers van oudsher een slechte reputatie, vooral dan de posterieure benadering, terwijl de anterieure benadering minder bekend is, als invasief beschouwd wordt, speciale instrumenten en ook een speciale opleiding vereist. Zeker bij patiënten die zich enkel met pijn (hoe invaliderend ook) presenteren, blijft dan de angst om het probleem erger te maken of zelfs neurologische schade (paraparese) te veroorzaken. Om deze reden stellen veel chirurgen zich eerder terughoudend op en blijft de patiënt onbehandeld.

Onderzoeksstelling - hypothese

Met dit PhD-onderzoek beoogde ik de thoracale hernia meer bekendheid te geven, een aantal misverstanden uit de weg te ruimen, de klinische en radiologische presentatie van een aantal subgroepen te verduidelijken en de chirurgische behandeling te optimaliseren.

Methode, aanpak en resultaten

In 2000 introduceerde ik de zgn. thoracoscopische microdissectomie-techniek, ontwikkeld door Daniel Rosenthal in Duitsland. Toen ik enkele jaren later een 30-tal patiënten geopereerd had, stelde mijn promotor me voor om over dit unieke cohort een doctoraatsthesis te schrijven. Het aantal patiënten, verwezen uit binnen- en buitenland, groeide echter gestaag met meer dan 600 operaties tot op heden. Gaandeweg kwamen een toenemend aantal onderzoeksvragen naar voren die ik met mijn prospectieve database kon beantwoorden. Een selectie daarvan werd in deze doctoraatsthesis gebundeld.

Na een algemene inleiding en literatuuroverzicht over de thoracale hernia (Hoofdstuk 1) beschrijf ik een aantal subgroepen en neem ik een aantal aspecten van de anterieure chirurgische benadering onder de loep, resulterend in mijn eigen doorontwikkeling (TMD-R) van de originele thoracoscopische microdissectomie-techniek. Hoofdstuk 2 (fig.1) beschrijft de thoracale hernia gerelateerde acute myelopathie waarbij patiënten zich presenteren met een acute dorsalgie, gevolgd door

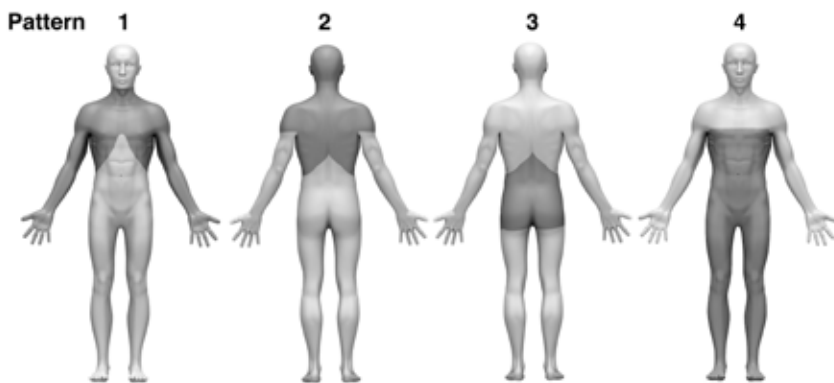


fig 2.: meest voorkomende pijnpatronen 30 dagen na verkeersongeval

een snel progressieve (<24h) paraparese. De anterieure benadering vermijdt elke manipulatie van het noodlijdende ruggenmerg met een uitstekende prognose zelfs na een delay van enkele dagen. Een urgente maar suboptimale (posterieure) benadering is niet meer te verantwoorden.

Hoofdstuk 3 (fig.2) beschrijft typische thoracale hernia-gerelateerde klachten die plots ontstaan na een (verkeers)ongeval. Het blijkt dat thoracale hernia's latent aanwezig kunnen zijn waarbij het (verkeers)ongeval een cascade triggert waardoor een vooraf bestaande, asymptomatische hernia plots symptomatisch wordt. Deze symptomen kunnen jaren aanslepen, ondanks conservatieve therapie, en verdwijnen in de regel na gerichte decompressie, ondanks het chronische karakter van de pijn.

Hoofdstuk 4 (fig.3) beschrijft een aantal patiënten met een T3-T4 hernia en vrij diffuse klachten waaronder pijn ter hoogte van oksel(s), schouder(s), zelfs arm(en) die men ten onrechte zou kunnen toeschrijven aan een cervicaal probleem. Ondanks de geringe afmetingen van deze hernia's presenteerde de meerderheid zich met een klinische en/of radiologische myelopathie, wellicht het gevolg van een grotere kwetsbaarheid van het hoogthoracale ruggenmerg. Het niveau T3-T4 vereist een zgn. transaxillaire benadering die in dit paper in detail beschreven wordt.

Hoofdstuk 5 (fig.4) beschrijft onze ervaring met potentieel levensbedreigende duradefecten na thoroscopische microdissectomie. Hoewel massieve verkalkte thoracale hernia's de dura wel degelijk eroderen (zgn. transdurale hernia's) zijn een groot aantal duradefecten iatrogeen en dus vermijdbaar (learning curve). Zelfs grotere duradefecten kunnen op eenvoudige wijze succesvol endoscopisch gereconstrueerd worden waarbij het optimale zicht, de beperkte beenderige toegang, en het beperkte weefsel trauma eigen aan de endoscopische techniek een snelle genezing bevorderen.

Hoofdstuk 6 (fig.5) beschrijft de grootste serie hoog-risico thoracale hernia's tot op heden (n=77). Sommige thoracale hernia's vullen nage-

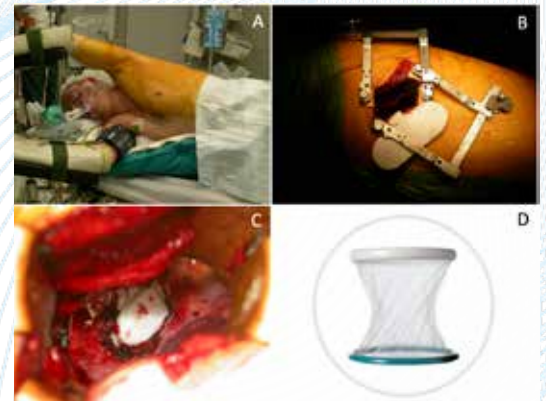


fig 3.: transaxillaire benadering niveau T3-T4

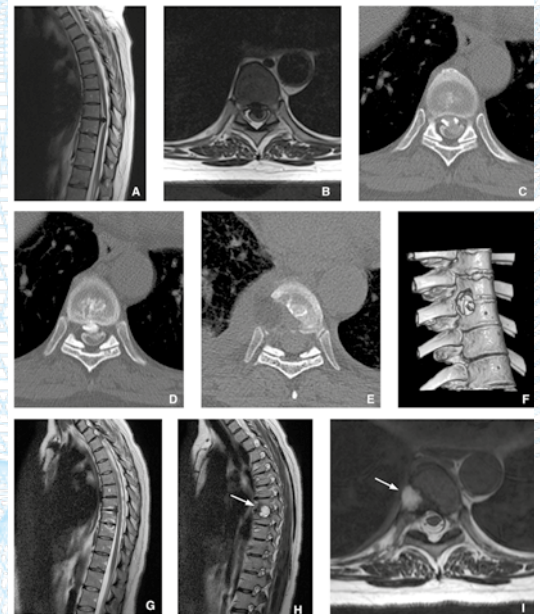


fig 4.: transdurale hernia pre- en postoperatief



fig 5.: hoog-risico hernia (>1cm, verkalkt)

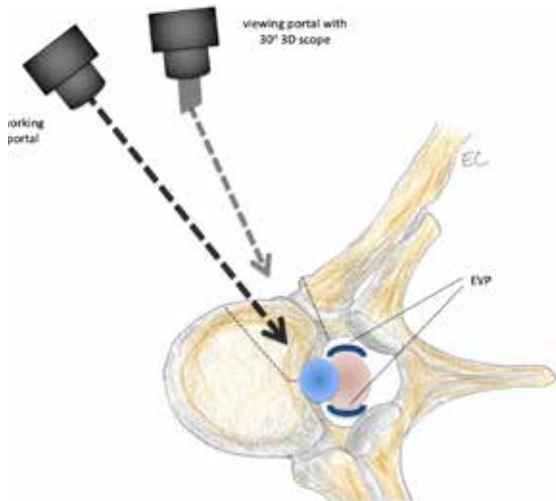


fig 6: TMD-R techniek

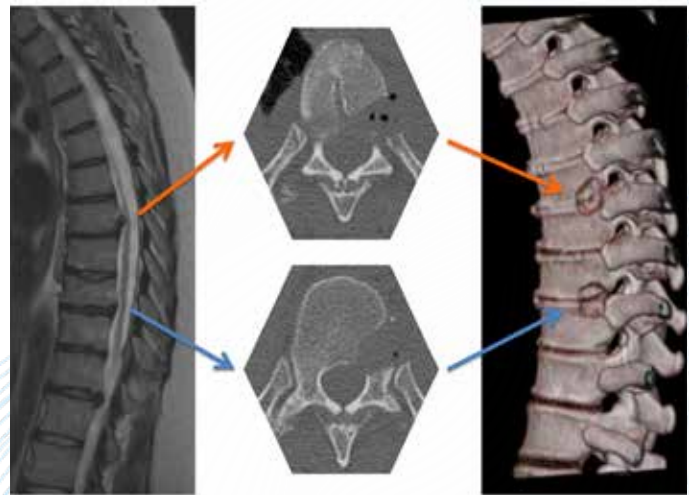


fig 7: TMD-R op 2 niveaus (incl 3D reconstructie)

noeg het hele wervelkanaal waarbij er nauwelijks iets overblijft van het onderliggende ruggenmerg. Dergelijke hernia's vormen een enorme chirurgische uitdaging maar werden in de literatuur nooit separaat geanalyseerd. Dit paper definieert het concept hoog-risico hernia, beschrijft mijn thoroscopische techniek, en analyseert mijn resultaten alsmede de waarde en beperkingen van motorisch geëvokeerde potentia- len (MEP) monitoring in deze subgroep. Onze uitstekende resultaten weerleg- gen diverse argumenten uit de (Ame- rikaanse) literatuur tegen een minder invasieve endoscopische benadering voor dergelijke hernia's.

Hoofdstuk 7 (fig.6 en 7) beschrijft mijn rib-sparende evolutie van de oorspronkelijke thoroscopische microdiscotomie-techniek die ik TMD-R genoemd heb.

De rationale achter deze techniek en de preliminaire resultaten (inmiddels al bij meer dan 240 patiënten toegepast) worden in dit paper beschreven. Zelfs hoog-risico hernia's kunnen veilig met TMD-R benaderd worden met beduidend minder 'collateral damage', hetgeen voordelig is voor elke thoracale herniapatiënt en de deur opent naar een ruimer gebruik van de techniek, ook bij patiënten die zich enkel met refractaire pijn presenteren.

Conclusie(s)

Thoracale hernia's zijn een zeer intri- gerende entiteit. Ze verdienen meer aandacht in opleiding en onderzoek. De combinatie van pijn en/of myelopathie is vaak zeer invaliderend en niet zelden

resistent aan conservatieve therapie. Voor deze patiënten kan chirurgie een uitkomst bieden op voorwaarde dat de gebruikte techniek veilig en efficiënt is en minimale collateral damage veroorzaakt. Onze TMD-R techniek voldoet aan deze voorwaarden. Een beter begrip van de klinische en radiologische presentatie,

meer onderzoek naar de pathofysiologie, en een groter aantal chirurgen vertrouwd met de anterieure thorascopi- sche benadering zal de prognose voor deze patiënten aanzienlijk verbeteren. ■

Dr. Erwin Cornips, neurochirurg



Doctoraat dr. Erwin Cornips, neurochirurgie

26 mei 2023, Universiteit Antwerpen

Promotoren:

Prof. dr. Tomas Menovsky,
Prof. dr. Emile Beuls



Promovendus met beide promotoren (prof. Menovsky links en prof. Beuls rechts)