

Het spiertje van Albinus (EDBM): a 'be aware of' voor iedere operateur van handen

K.W. Marck

Het spiertje van Albinus is een relatief onbekend eponiem en ook fenomeen, ten onrechte zal hieronder blijken, want het kan een ieder die weinig of veel aan handen opereert en dit spiertje niet kent, verrassen en verwarren. Zelf ken ik dit spiertje al meer dan een halve eeuw, wat een beetje vreemd is voor een 63-jarige. Die kennis heb ik opgedaan uit verveling, hetgeen al even vreemd klinkt. Ik heb me in mijn jeugd veel verveeld. Op school. Je moest, wanneer je taakje volbracht was, met je armen over elkaar gaan zitten, en in het niets staren. Dus ging ik naar buiten kijken en spelen met de schaduwwerking van de zonnestralen die door het lokaalvenster vielen. Daarbij viel me op dat wanneer ik mijn vingers strekte er een zwelling op mijn beide handruggen ontstond die fraaie slagschaduwden gaven. Ook leuk was dat aan de rechterkant de zwelling heen en weer schoot wanneer ik mijn wijsvinger in het MCP-gewricht boog en weer strekte. Lezer, doe dit handonderzoekje ook eens bij uzelf. Misschien ziet u een soortgelijk verschijnsel opbollen, en weet u aan het einde van dit artikel wat het betekent om een spiertje van Albinus te hebben.

Tijdens mijn studie heb ik me geen seconde verveeld, en tijdens mijn vervolgoopleidingen evenmin, behalve soms in de koffiekamer op de operatiekamer van het toenmalige AZG (tegenwoordig UMCG) waar de wisseltijden toen vaak (en naar ik af en toe hoor nog steeds) zich leken uit te strekken tot de verste horizon van de tijd. Het was daar dat ik weer naar mijn handen begon te staren, en zag mijn beide oude zwelinkjes weer terug (figuur 1).

Inmiddels met wat meer kennis belast dan in mijn jongere jaren, vroeg ik me af naar wat voor structuren ik zat te kijken, en hoe ik ook nadacht en in anatomieboeken bladerde, ik kwam er niet achter. Dat was ook weer een beetje vreemd. Nog vreemder was dat, toen ik mijn opleider – aan wie ik veel te danken heb – hem met deze vragen oproepende zwellingen confronteerde, hij de onsterfelijke woorden sprak: “Als je d'r last van hebt, dan snij ik ze er wel uit”. Dat was zijn manier om te zeggen dat hij het ook niet wist, maar dat kon hij, hij was een beetje ijdel, natuurlijk niet over zijn lippen krijgen. Ik wist genoeg. Dit raadsel moest opgelost worden. Zoekend in de literatuur viel mijn oog een paar jaar later op een publicatie van de Japanner Ogura: *Anatomic and clinical studies of the extensor digitorum brevis manus*. [1] Eureka! Die twee ovale zwellingen die zich op mijn handruggen manifesteren bij strekken van de vingers waren beide een *M. extensor*



Figuur 1. Rechterhand van de auteur met bij strekken van de vingers een zichtbare zwelling tussen EDC-II en EDC-III die vastzit aan de ulnair van EDC-II gelegen strekpees.

digitorum brevis manus (EDBM), een abnormaal handspiertje, ooit beschreven door de Leidse anatoom Albinus. Eenmaal op het goede spoor gekomen vond ik veel meer literatuur over dit spiertje van Albinus, en zag daarin dat de verwijzingen naar de oorspronkelijke beschrijving veel verschillende jaartallen en titels kende. Ook dat was weer vreemd. Ik ben op een vrije dag naar Leiden gegaan en vond de oorspronkelijke beschrijving van Albinus met daarbij een kleine gravure. Een kopie van het artikel was snel gemaakt, maar een zwart-witfoto van de afbeelding niet. Bovendien, vertelde de bibliothecaris van het Boerhavemuseum me besmuikt: “meneer, de afdeling reproductie is geprivatiseerd. Dit gaat u 128 gulden kosten, moet ik u tot mijn grote spijt en ongenoegen mededelen”. Ik vroeg of deze albinuspublicatie wellicht ook elders in het land in te zien was. Hoofdschuddend zei hij: “Alleen in Leeuwarden, en dat is wel erg ver weg”. Ik zei hem dat dat wel meeviel, en dat ik in die stad woonde. Een week later stond ik in de donkere kamer van de Provinciale Bibliotheek aldaar, bij documentalist Osinga, een vriendelijke man op leeftijd, die voor 7 gulden prachtige zwart-witfoto's ging maken en me had gevraagd mee te komen naar zijn donkere domein om uit te leggen hoe ik de afbeeldingen hebben wilde. Ik vertelde hem daar wat me had bewogen om deze oude plaatjes op te diepen uit oude archieven, en liet hem mijn beide EDBM's zien. “Interessant, dokter”, zei hij, en toonde me zijn beide handen in strekstand. “Nu weet ik eindelijk wat deze zwellingen op mijn handen zijn”. Ik zag twee

stevige EDMS in het schaarse licht van de doka, en vroeg hem hoopvol of hij misschien ook last had. Gelukkig, voor hem, was dat niet zo.

Ik besloot om een klein stukje in het NTvG over het spiertje van Albinus te schrijven, al was het maar om Albinus de eer te bewijzen dat er correct naar hem verwezen werd. Ik moest dan ook heel hard lachen toen ik in dat stukje zag dat de zetduivel van dit tijdschrift, een bekende werknemer aldaar, het was gelukt om de naam Albinus te schrijven als 'Ilbinus'. Dus probeer ik het in deze bijdrage opnieuw.

BERNARD SIEGFRIED ALBINUS (1697-1770)

De naam Albinus is de gelatiniseerde vorm van de Duitse naam Weiss, een oud Duits geslacht. Zijn vader, eveneens Bernard geheten, was lijfarts van de koning van Pruisen, en werd door de Leidse Universiteit, de oudste in de rijke Republiek der Zeven Verenigde Nederlanden (1588-1795), in 1702 aangetrokken als hoogleraar. Een verstandig besluit want drie van zijn zoons werden later ook hoogleraar in Leiden. Bernard jr. was als kind al in het Anatomisch Theater te vinden, waar hij zich bezighield met het opspuiten van de bloedvaten van organen van mens en dier. Bij zijn afstuderen in 1718 sprak Boerhave een indrukwekkende lofrede uit over zijn briljante student. Na enige omzwervingen door Europa werd Bernard Siegfried Albinus in 1721 op 24-jarige leeftijd in Leiden hoogleraar, in het bijzonder voor de anatomie en heelkunde (figuur 2).



Figuur 2. Bernard Siegfried Albinus, hoogleraarportret van de Universiteit van Leiden, geschilderd door Carel de Moor, een bekende Leidse portretschilder in de traditie van de Leidse 'fijnschilders'.

TABULAE SCELETI ET MUSCULORUM CORPORIS HUMANI

Albinus heeft grote faam verworven met het maken van een van de meest bekende en fraaie atlassen van de menselijke anatomie, de *Tabulae sceleti et musculorum humani* verschenen in 1747, en nog altijd, en voor weinig geld, als facsimile te koop. [2] De atlas is het product van een zeer langdurige en vruchtbare samenwerking van Albinus met de Amsterdamse kunstenaar Jan Wandelaar (1692-1759). Het streven van Albinus was om een atlas te maken berustend op een mathematische benadering van de lichaamsbouw, met als uitgangspunten: objectiviteit, symmetrie en vitaliteit. Zijn streven was de 'homo perfectus' te beschrijven en tonen. Voorkomen moest worden dat er perspectivistische onjuistheden in de afbeeldingen slopen. Hiertoe werd door Albinus een raamwerk geplaatst voor het te tekenen skelet met een onderverdeling van vierkanten van 7 x 7 cm gevormd door dunne strakke touwen. Verder stond Wandelaar, op 40 Rijnlandse voeten (12,5 m) afstand, achter een vizier dat één vierkant in beeld bracht, dat hij ter plekke op papier, gespannen op eenzelfde raamwerk, met dezelfde vlakken van 7 x 7 cm, aanbracht. Deze tekeningen werden door Wandelaar omgezet in gravures die hij, classicistisch als hij was geschoold, fraai illustreerde met arcadische taferelen. De beroemdste is een 'spierman' met op de achtergrond een neushoorn. De neushoorn symboliseerde in die tijd de 'vis vitalis', de levenskracht die de natuur, en dus ook de mens, beheerst (figuur 3).



Figuur 3. Tabula IV uit de 'Tabulae sceleti et musculorum humani' van Albinus, een gravure van de hand van Jan Wandelaar.

DE EXTENSORE BREVI DIGITORUM MANUS

Naast deze anatomische atlas maakten Albinus en Wandelaar nog meerdere tabulae die in grootsheid nimmer hun beroemde atlas benaderden. In de tweede helft van zijn loopbaan, na de dood van Jan Wandelaar, richtte Albinus zijn anatomisch onderzoek op de vorm en samenstelling van de afzonderlijke structuren in organen, met beschrijvingen daarvan in de reeks *Annotationes academicae* die hij van 1754 tot 1768 publiceerde. Daarin beschreef hij ook anatomische varianten die hij bij zijn onderzoek aantroef. In het vierde boek van deze academische aantekeningen, uit 1758, beschrijft hij in hoofdstuk VI in een korte tekst getiteld *De extensore brevi digitorum manus* deze in zijn ogen opmerkelijke handstrekspier in twee varianten. [3] De eerste waarneming, gedaan bij 'een lange en sterke man', betrof een spier die ontsprong aan de dorsale zijde van het radiocarpale gewricht, over de handrug verliep en insereerde aan het proximale deel van de middenvinger en wel aan de radiale zijde van het strekapparaat, overeenkomstig de korte teenstrekker in de voet, zoals te zien op de illustratie die hij aan de tekst toevoegde (figuur 4). In een latere observatie zag hij bij een andere dissectie in de tweede straal van zowel de linker- als de rechterhand een andere manifestatie van dit spiertje, waarvan de pees zich dun uitwaaierde onder de twee aanwezige strekpezen van deze vinger om te insereren aan het begin van de grondfalanx.

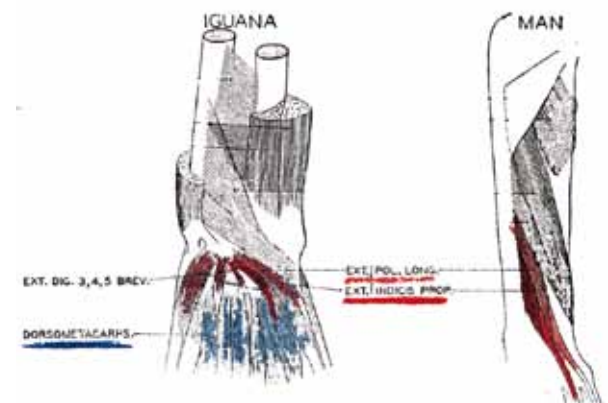


Figuur 4. Illustratie uit 'Liber quartus Academicarum Annotationum' (1758) van een *M. extensor digitorum brevis manus*, met als origo het dorsale gewrichtskapsel van het radiocarpale gewricht en als insertie de radiale zijde van het strekapparaat net distaal van het derde metacarpofalangeale gewricht.

EDBM: FYLOGENETISCHE ASPECTEN EN ANATOMISCHE VARIATIES

In de negentiende eeuw en het begin van de twintigste, de grote tijd van de vergelijkende anatomie, is veel onderzoek gedaan naar deze variant in de handanatomie. [4] Hieruit blijkt dat reptielen, amfibieën en een archaisch zoogdier als de luiaard vijf korte vingerstrekkingen hebben die hun ontsprong vinden op ulnocarpaal niveau. De drie meest ulnaire zijn bij de mens niet terug te vinden, de twee meest radiale wel, namelijk de naar proximaal geëmigreerde korte strek-

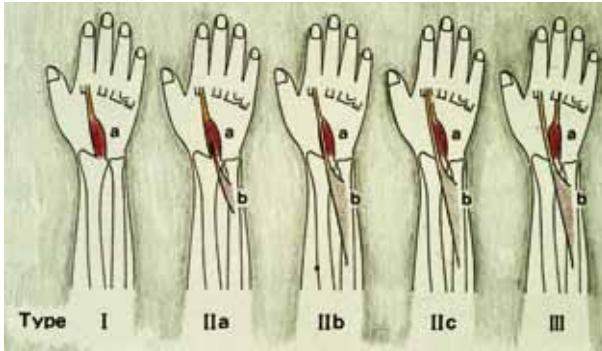
kers die extrinsieke vingerstrekkingen zijn geworden, de *M. extensor pollicis longus* en de *M. extensor indicis proprius* (figuur 5). In het menselijk embryo ontwikkelen de strekspieren in de onderarm zich uit een voorloperstrekspier die drie delen vormt, het radiale, het oppervlakkige en het diepe deel. Uit het radiale deel vormen zich de *M. brachioradialis* en de radiale polsstrekkingen, uit het oppervlakkige deel vormen zich de *M. extensor digitorum communis* (EDC) en de ulnaire polsstrekking (ECU), terwijl de diepe laag zich verdeelt in een radiaal deel waaruit de *M. abductor pollicis longus* en the *M. extensor pollicis brevis* ontstaan, en een ulnaire deel waaruit de *M. extensor pollicis longus* (EPL) en de *M. extensor indicis proprius* (EIP) zich ontwikkelen.



Figuur 5. Links (in het rood) de vijf korte handstrekkingen van de leguaan en rechts de bij de mens resterende en naar proximaal gemigreerde strekkingen van dig I en II, de *M. extensor pollicis longus* en de *M. extensor indicis proprius*. Bron: Straus. [4]

Dit diepe deel heeft veel meer evolutionaire verandering ondergaan dan de overige delen (oppervlakkig en radiaal) van de strekspieren in de onderarm en de hand, en is om die reden (evolutionaire instabiliteit) waarschijnlijk verantwoordelijk voor de hoge incidentie van anatomische variatie bij deze strekspieren. [5] Blijkbaar zweven er, als klein ruimteafval in de stratosfeer, nog steeds pakketjes reptielengenen in ons genoom die hun atavistische stempeltje kunnen zetten op ons spierstelsel (en ongetwijfeld ook op andere anatomie...). De EDBM bevindt zich in het vierde strekpeescompartiment en heeft een tendineuze origo die zich doorgaans bevindt aan het proximale deel van het dorsale radiocarpale ligament ter hoogte van het lunatum. [1] De spierbuik begint meestal ter hoogte van de distale rand van het extensor retinaculum, maar kan ook onder het extensor retinaculum beginnen, en reikt tot ongeveer de helft van de middenhand, maar soms ook tot het MCP-gewricht. De spierbuik kan zich splitsen en ook kunnen er meerdere bestaan, tot wel vier toe. De insertie van de EDBM is of ulnaire van de pees van de *M. extensor digitorum longus* proximaal in de wijsvinger, in de middenvinger en, zelden, de ringvinger. De aanwezigheid van een EDBM hangt vaak samen met een abnormale anatomie van de *M. extensor indicis proprius* (EIP). In de helft van de gevallen dat de EIP ontbreekt is er een EDBM aanwezig, terwijl wanneer de EIP aanwezig is, dit samengaat met slechts 0,9% aanwezigheid van EDBM. Ook kan een spierbuik van

de EIP hypoplastisch zijn en samenvloeien met die van de EDBM. Ogura heeft een classificatie gemaakt voor de verschillende vormen van EDBM in samenhang met de EIP (figuur 6), die de variant van EDBM naar de ringvinger (ook wel M extensor digiti annularis genoemd) niet noemt en alleen een enkelvoudige spoelvormige spierbuik toont.



Figuur 6. Classificatie van EDBM naar insertie en samenhang met EIP. Bron: Ogura. [1]

EDBM is niet zeldzaam, want komt bij circa 2% van de mensen voor, bij een kwart van hen ook in de andere hand.

Er is geen gendervoorkeur. Familiaal voorkomen wordt zelden vermeld. De spier moet niet verward worden met een doorlopende spierbuik van de EIP of met een accessoire spierbuik van een M. interosseus dorsalis.

EDBM IN DE KLINIEK: VAAK GEMIST

In het leven van de alledaagse handchirurgische praktijk speelt EDBM een bescheiden maar ook een wat verraderlijke rol voor hen die niet van zijn bestaan weten. Er is in de literatuur hierover veel casuïstiek gepubliceerd. Veelvuldig zijn de meldingen dat de patiënt onder verdenking van een ganglion of tenosynovitis werd geopereerd, maar dat er geen ganglion of synovitis werd gezien, maar wel een EDBM. Hoe vaak zou bij een dergelijke tevergeefse ganglionoperatie de EDBM in het geheel niet herkend zijn als abnormaal, waarna de operateur, teleurgesteld of twijfelend aan zichzelf, de wond onverrichterzake heeft gesloten? Ik vermoed vaak. Preoperatief lichamelijk onderzoek kan uitsluitsel geven. Strecken van de vingers met de pols in min of meer neutrale stand doet het spiertje van Albinus spoelvormig contraheren en opzwellen, waarna lichte flexie van de vinger in het MCP-gewricht



Figuur 7. EDBM tussen de pezen EIP/EDCII en EDCIII. De twee peesjes naar de 2e en 3e straal zijn doorgesneden. De spier wordt geëxciëerd in verband met pijnklachten veroorzaakt door beknelling van de spier tussen de strekpezen.

de zwelling wat doet afnemen en naar distaal bewegen, en meer flexie de zwelling volledig laat verdwijnen. Soms ligt de EDBM onder een EDC-pees en dan is het minder duidelijk.

Dat wil allemaal niet zeggen dat in de pees van een EDBM zich geen ganglion kan vormen, want ook dat is gerapporteerd.

Rond het spiertje van Albinus kan pijn ontstaan, samenhangend met activiteit. Waarschijnlijk speelt, bij aanwezigheid van spiermassa onder het extensor retinaculum, een verhoogde druk in de spier hierbij een rol. Dit kan ook de schaarse beschrijvingen van een synovitis rond EDC-pezen of een ruptuur daarvan bij aanwezigheid van een EDBM verklaren. Figuur 7 laat een EDBM zien die pijnklachten gaf en werd verwijderd.

De pees van de EIP wordt veel gebruikt voor peestranspositie, vaak om een geruptureerde EPL-pees te reconstrueren. Varian [6] beschreef een casus waar tot verrassing van de operateur geen EIP werd aangetroffen, maar tot zijn geluk, want bij aplasie van de EIP is maar in de helft van de gevallen een EDBM aanwezig, wel een goed ontwikkelde EDBM, die in zijn geheel werd getransponeerd naar de stomp van de EPL, met redelijk succes. Men had de EDBM ook intact kunnen laten en de EDC-pees naar de wijsvinger kunnen transponeren, met zonder twijfel een wat andere klinische uitkomst die niet per se beter zou zijn geweest. Een goede manier om onverwachte en soms ongewenste confrontaties met het spiertje van Albinus te vermijden, is een 'high index of suspicion' bij een ieder die een hand onderzoekt, waaraan deze bijdrage wellicht iets heeft bijgedragen. Een ding maakt deze bijdrage heel duidelijk: zolang een operateur 'normale' anatomie niet onderscheidt van afwijkende, is hij/zij ziende blind.

LITERATUUR

1. Ogura T, Inouhe H, Tanabe G. Anatomic and clinical studies of the extensor digitorum brevis manus. *J Hand Surg (Am)* 1987;12:100-7.
2. Albinus BS. *Tabulae sceleti et musculorum corporis humani*. J en H Verbeek, Leiden, 1747. Facsimile: Hale RB, Coyle T. Albinus on Anatomy. Dover Publications, New York, 1988.
3. Albinus BS. *De extensore brevi digitorum manus. Liber quartus Academicarum Annotationum; caput VI*: 28-9. J en H Verbeek, Leiden, 1758.
4. Straus WL. The phylogeny of the human forearm extensors. *Hum Biol* 1941;13:203-38.
5. Yammine K. The prevalence of the extensor digitorum manus and its variants in humans: a systematic review and meta-analysis. *Surg Radiol Anat* 2015;37:3-9.
6. Varian JPW, Pennington DG. Extensor digitorum brevis manus used to restore function to a ruptured extensor pollicis longus. *Br J Plast Surg* 1977;30:313-5.

CORRESPONDENTIEADRES

Dr. K.W. Marck
De Pôlle 24
9084 BT Goutum
E-mail: k.marck@chello.nl