



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

**Hieronymi Dandini Cæsenatis E Societate Iesv De Corpore  
Animato Lib. VII.**

**Dandini, Girolamo**

**Parisiis, 1611**

XXI. De thoracis musculis

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-95641](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-95641)

in ijs fortasse, qui tredecim haberent, maximumque posuit numerum, qui esse posset) quæ singulis sterni pectoris ossibus insertæ integrum abfoluunt ambitum: ideoque perfectè, germana, vera, ac legitima nominantur. *Septimæ* autem, id est, quod pectus appellare consueuimus, septemque ferè ossibus constat, in bestijs plerisque Isoscelis trianguli à furgula descendens, in homine manubrij ensis figura, extremitatèsq; costarum cartilagine interposita ex utroque excipiunt latere. Neque temerè cartilaginea hæc insertio adhibita est: sed ut ossium duritate interrupta facilius, & promptius thoracis motui obsequerentur costæ.

Sternum,

Xiphoides cartilago.

Costæ spuria.

Infirmæ porò sterni parti productior adhaerescit cartilago, quæ cum velut gladius & mucro exiguatur, *Xiphoides*, id est, ensiformis & mucronata, vulgò malum granatum, à Galeno in libro de ossibus cap. 13. triangula, nominatur: estque diaphragmati & stomacho scutum & propugnaculum.

At quinque reliquæ inferiores costæ propterea, imperfectæ sint, neque abfoluant ambitum, neque articulentur pectori: sed in thoracis desinant latera extremæque cartilagine inuicem coniungantur; vltima solùm excepta, quam verè notham appelles, quòd nulli prorsus adhaereat.

Singulas verò costas velim obserues non vbi que sibi similes esse. Nam cum primùm ex vertebris prodeunt, angustiores & subrotundè visuntur, nisi quòd finem quandam seu canalem continent, quo venam ab *æzotot* ducta & arteriam ab aorta neruùmque à spinali medulla suscipiunt: deinde latefcunt sensim, postremò angustantur rursum. Atque propè vertebrae solidiores sunt ac duriores; crasso nimirum & solido ossi velut aliorum basi propinqua: & cartilago item spuriarum minus dura & crassa, quàm legitimarum est: & quarundam productior, quàm aliarum. Ac demùm non vbi que æquè apparent laues: sed parte illa, cui inter costales inserantur muscoli, asperiores; vt facilior ac tenacior insertio fiat. Immo & in extima, minus quàm in intima parte sentiuntur laues. Neque plura in thorace ossa considerantur.

## DE THORACIS

## Musculis.

## CAPVT XXI.



Am verò his ossibus plurtimè inserantur muscoli: & vt eos mittam, qui brachijs & scapulis mouendis dicati sunt; quia etiam inserantur thoraci, cum tamen non ad eum, sed ad alias partes mouendas referantur; proprij non sunt thoracis: quin extrà ipsum considerantur atque ad artus pertinent. Et eos item, qui ad abdomen descendunt, thoracique inserti eum quoque non nihil detrahunt: quoniam de his in abdominis descriptione dictum est. Qui proprie ad thoracem pertinent, partim distendendo, partim contrahendo dicati sunt. Scio nec ho-

Musculi desinentes.

rum anatomicos omnes eundem inire numerum. Sed primus ille sit, qui ab anteriore iugulo sub clausis ortus obliquè ad supremam attollendam costam descendit. Secundus ex interiore scapulae basi ad sex aut septem vel etià nouem superiores costas feratim progrediens. Tertius ex tribus ceruicis & prima thoracis spinis prodians tribus superiorum quatuor costarum interuallis insertus. Quartus ab inferioribus dorsi lumborumque superioribus spinis ad tres quatuorue inferiores ductus costas. Ita distendendo thoraci studiosè natura partibus illius costisque singulis, tum superioribus, tum inferioribus, exteriores musculos applicauit; quibus tum sacrum, tum deorsum tractus promptè ac plurimum distenderetur.

Pauciores adhibuit contrahendo; quòd inter ipsas costas & infra eas vis alia contrahens, vt mox ostendam, continebatur. Contrahit autem tum triangularis vnus in anteriori pectoris regione ab inferiore interna sterni parte longis duobus lateribus sursum progrediens; costarumque cartilaginibus adnatus costas ad pectoris os contrahit. Tum alter, qui ab osse sacro ac lumborum vertebri ortum accipiens, etiam dorsi musculus permisceatur, tandem tamen in costas penè omnes duplici desinit tendone costisque deorsum trahit & comprimit.

Diceres toti huic operi fati fuisse prouisum. At diuturno nunquamque per omnem vitam intermittendo operi plures fuerunt ad mouendæ machinæ. Inter duodecim costas vndecim continentur spatia: hæc ita impleuit sapiens natura, tamque admirabili arte superiores & inferiores colligauit costas, vt duplicem distinxerit ordinem musculorum; qui ex loco, quem occuparunt, *musculi* & intercostales dicati sint. Singulis namque costis bini per totam earum longitudinem alligantur; vnus exterior, alter interior. Exterior ex inferiori superioris costæ parte ad inferioris superiorem obliquè anteriorum producit: contra interior ex superiori costæ inferioris regione ad superioris inferiorem obliquè item ad priora ferit, exteriorè que vbi que deussarim & ad modum litteræ *x* interfecat. Ita vndecim illis vtrinque costarum interuallis musculis duplicatis, duo & viginti in latere vnoquoque, quatuor & quadraginta omnino inter costales existunt musculi: omnes extendendo & contrahendo thoraci, hoc est inspirationi & expirationi famulari creduntur.

Qua in re haud fati constantem Galenum reperias. Quippe in 2. libro de musculorum motu cap. 9. externos inspirationi, internos expirationi: & mox in libro de causis respirationis, externos expirationi, internos inspirationi dixit famulari; dum aut thoracem stringunt aut laxant. Vtrumque mihi quidem cerè suspectum est; & cuius poteris esse, qui certum illud effatum suscipiat: Musculum vnumquemque mouere trahendo ad suum principium. Intelliget namque tum externos tum internos illos iunctis viribus contrahere costas, stringendòq; thoracem expirationi seruire, inspirationi autem non trahendo, sed laxando. Neque enim fieri potest, vt musculus, siue interior siue exterior, trahendo deducat ab inuicem costas, quibus infixus est. Eas potius coniungit: & exterior quidem inferiorè costam ad superiorem

Musculi trahentes.

Musculi teretes.

Galeni inconstans.

Horum muscularis visus.

superiorem adducit, & interior item superiorem ad inferiorem. Ideo bini fuerunt apposti. Et quam tandem sit causa, cur decussatum sese interfecerit? Si ad oppositum contractionis & distensionis efficiendum motum parentur, communis nimirum illa intersectio plurimum oberit, operationemque tantoperè necessariam retardabit. At instrumentorum copulatio & coitio communis est operationis argumentum quam certam maximè, constantem, ac diuturnam esse oportebat.

Alterum eiusdem rei argumentum est, quòd plures multò musculi externi thoraci attollendo ac distendendo, quam contrahendo, conspiciantur dicati singulos non multò antè commemorauimus. Huic igitur imbecillitati contrahendi duobus modis subuenit natura. Primum intercostales illos, plurimos quidem, sed exiles ac tenues, inferendo. Deinde infimam thoracis partem & quasi fundo amplum illum & rotundum musculum subijciendo, quem Diaphragma nominamus.

Diaphragma.

*Opis* vocarunt Hippocrates alijque veteres, hoc est mentem: non quòd sapientiam particeps sit aut ad sapientiam quidquam conferat: hoc enim idem ipse irrisit Hippocrates in libro de morbo sacro: neque enim ego, inquit, noui quam vim habeat *opis*, vt sapiant & intelligant. Sed potius quòd propter admirabilem membri huius cum cerebro consensum co laso læditur mens; vt in 5. libro de locis affectis cap. 4. interpretatur Galenus. Inflammatum quippè delirium mentis adfert, & interdum perpetuum quòdque non procul à phrenitide ablit. In cordis vicinitatem maluit Aristoteles referre in 3. de fact. cap. 10. cor enim sensus principium est, sensusque turbatur mens. Nos transuerlum septum, quòd velut interiectus paries superiorem hanc partem, qua continetur cor, ab inferiori ventre, & omnino facultatem vitalem à naturali separet; & vt Galenus ex Platone loquitur, irascentem, qua est in corde, ab appetente, qua in iecore residet. Habent hoc (inquit Aristoteles) omnia, qua sanguinem habent, aequè vt cor & iecur, cuius rei causa est, vt sedem ventris à corde dirimat, & animæ sentientis origo inoffensa seruetur: nec facile occupatur exhalatione cibi & caloris aduentitij copia.

Hac enim causa natura interceptit, præcordiorum quasi parietis sepiusque interuentu: distinxitque partem nobiliorem ab ignobiliori. Quòd in medio musculi visitur membraneum & nerueum (habet autem à quinta & sexta colli vertebra neruos) velut illius caput est & principium mouendi vi præditum: quòd illius peculiare est. Inde in orbem carne intermissa extenditur velut ad corpus & ventrem musculi: finis verò est tum in xiphoidæ cartilagine, tum in spurij costis primæque lumborum vertebra. Ita obliquum & decliuum habet situm, dum spurias costas insequitur, atque à pectore ad lumbos descendit. Xiphoidis tamen costarum extremitatibus non inseritur, sed interiori earum parti; vt factò quasi propugnaculo tutiorem haberet locum.

**A** Triplex profus est illius vsus. Tum cor vitalemque partem puriorem à naturali & sordida separet. Hoc enim & cordis dignitas & purissimi spiritus generatio postulabat: nè crassis ciborum exhalationibus inquinaretur spiritus, cordisque infestaretur quies. Tum communi muscularum vsu partes, quibus inseritur, mouere; contractionemque ac laxationem thoracis, respirationis motum iuuare. Quam ob causam, si plus aequo replearis cibo, difficilior est respirationis thoracis motus. Turgescente namque ventre minus potest contrahi thorax, musculisque inter ventrem seu iecur & pulmones compressis minus mouet. Tum verò excrementorum alui eiectionem iuuare: non solum contractione sui, sed & illa ipsa obliquitate ventrem & intestina comprimendo. Itaque in respirationis quoque motu expirationem per se ac primario vsu facit, secundario inspirationem quoque. Propria enim & primaria illius actio est contractio, qua ad caput musculi trahuntur adiunctæ costæ thoracique ad fundum contracto pellitur sursum inspiratus aër, fumidæque eicitur exhalatio. Secundaria verò laxatio, vt rursus contrahatur. Qua in re simul agunt diaphragma & intercostales musculi: iunctis inquam viribus thoracem contrahunt & expirationem faciunt, hisque mox laxatis attollitur thorax ab ijs musculis, quos distendendo dicatos esse dicebamus; & nouus inspiratur aër. Sanè in animali mortuo diaphragma sursum contractum cernitur: quòd, cum vita expiratione cesset, argumento est contractionem expirationem facere, hancque primariam thoracis actionem esse.

**B** Ita respirationi vnus & quinquaginta præter eos, qui abdominis sunt, musculi famulantur. Inspirationi quatuor antea significati, & expirationi septem & quadraginta, triangularis & alter antea indicatus, quatuor & quadraginta inter costales, ac demum diaphragma. Neque mireris plures multò expirationi, quam inspirationi, famulantes: siquidem & illi ipsi secundario famulatu inspirationi quoque seruiunt. Et difficilior multò thoracis contractio est, quam dilatatio. Contractus namque præter naturam comprimitur, laxatus ad suum ferè statum redit.

**C** Scio tum veteres tum recentiores anatomicos plures commemorare musculos, secusque eorum officia partiri. Sed nec ego plures in homine repetio; illos præsertim inter cartilagineos viginti quatuor, quos nominant: nec officia partiri secus ratio permittit.

**D** In diaphragmate duo præterea obseruabis. Alterum tribus hunc musculum foraminibus patere: quibus triplici vasorum generi transitum præbere debuit; œsophaco, magnæ arteriæ, & venæ Cavae. Quamquam duo priora hinc inde spinæ vertebra adiacentia vnus dixeris amplum trianguli figura foramen facere, cuius basis in spina. Alterum, duabus illum membranis obtegit: altera inferiori, qua ad peritoneum pertinet qua parte ventrem & iecur spectat: altera, qua ad succingentem costas, superiori; qua cor & pulmones respicit.

**E** Diaphragma. *Diaphragma. mato for. a. mina.* *Membrana.*

In diaphragmate duo præterea obseruabis. Alterum tribus hunc musculum foraminibus patere: quibus triplici vasorum generi transitum præbere debuit; œsophaco, magnæ arteriæ, & venæ Cavae. Quamquam duo priora hinc inde spinæ vertebra adiacentia vnus dixeris amplum trianguli figura foramen facere, cuius basis in spina. Alterum, duabus illum membranis obtegit: altera inferiori, qua ad peritoneum pertinet qua parte ventrem & iecur spectat: altera, qua ad succingentem costas, superiori; qua cor & pulmones respicit.

**E** Diaphragma. *Diaphragma. mato for. a. mina.* *Membrana.*