

vidade o fangue , que despedem de si todas as partes do corpo pelos ramos das *veias*, e depois introduz o fangue em a *orelha direita* do *coraçãõ*, donde ultimamente se diffunde em seu *ventriculo* à proporçãõ da medida, que fôrma a capacidade , ou cavidade da *orelha*, cuja externa superficie he liza, e ainda que quando está vazia, se manifesta rugoza , porém gibozado todo o tempo de sua repleçam ; a sua superficie interior he desigual com muitas *foveas*, e *fibrozães* ordiduras.

P. De que parte do *coraçãõ* nasce a *arteria pulmonaria*.

R. A *arteria pulmonaria* à qual Galeno , e seus *sequazes*, sem fundamento , chamaõ *veia arterial*, quando realmente he *arteria*, pois tem quatro *tunicas*, e *compulsassãõ*, e nasce do *ventriculo direito* do *coraçãõ*.

P. O *foramen*, desta a que se chama porta he igual com o da *veia cava*?

R. O *foramen*, ou porta da *arteria pulmonaria* he muito mais estreito, que a porta da *veia cava*, de donde precisamente resulta a *pulssãõ* desta *arteria*, mediando o impulso mayor, com que say o fangue do *ventriculo direito*, e a *razaõ* he , porque a mesma quantidade de

fan-

fangué que entra no *ventriculo* por porta larga, say por estreita em tempo igual, aliás os tempos da compressam, e dilataçam não feriam iguaes, e ao menós no estado da saude, o que se não póde negar, sem cair em maximo absurdo.

P. Em quantos ramos se divide primeiramente a *arteria pulmonaria*?

R. Divide-se primeiramente em dous ramos grandes os quaes outra vez se dividem em muitos ramoszinhos pela *esquerda*, e *direita* de toda a substancia do *bofe*: no orificio da *arteria pulmonaria* se acham tres *valvulas*, ou *portas* membronzas similúnaes, com disposiçam contraria às *valvulas* da *veia cava*, pois francamente permitem a sahida do fangué do *ventriculo direito* para a *arteria pulmonaria*, quando o *coraçã* se comprime; porém prohibem, que o fangué desta *arteria* corra ao *ventriculo direito* quando se dilata o *coraçã*.

P. Que uzo tem esta *arteria pulmonaria*?

R. O uzo desta *arteria*, he subministrar fangué para a nutriçam, e vital conservação do *bofe*, e sendo ella com todas as formalidades *arteria*, o fangué que contém, se deve chamar *arterial*, como diz *Pedro Diniz*.

P. A *veia pulmonaria*, a que os *antigos* cha-

D

maram

maram *arteria venozza*, de quantas *tunicas* se compoem?

R. Compoem-se de quatro *tunicas*, como todas as mais *veias*, e tem seu principio em o *bofe* produzido de innumeraveis ramoszinhos, que juntos em hum só tronco, ou ducto se fórma a *veia pulmonaria*, que say do *bofe*, e entra em o *ventriculo esquerdo* do *coraçãõ*. No orificio, ou ponta desta *veia pulmonaria* estaõ postas só duas *valvulas* mitraes pela semelhança que tem com a *mitra Episcopal*, porque sendo sua figura ovaláda por cauza do lugar aonde está, com as duas se cerra, ou fecha igualmente, como as outras com tres.

P. Como estam collocadas estas duas *valvulas*?

R. Estam collocadas, e dispostas como a *valvula* da *veia cava*, pois ellas livremente permitem que o sangue entre em o *ventriculo esquerdo*, quando o *coraçãõ* se dilata, e depois prohibem, e não dão lugar a que o sangue do *ventriculo* torne à *veia pulmonaria*, quando o *coraçãõ* se comprime.

P. Que uzo tem esta *veia*?

R. He receber pelas extremidades de seus ramos o sangue que despede a *arteria pulmonaria*.

*naria* pelas extremidades dos seus; e depois de recebido, o introduzem à *orelha esquerda*, para que mensurada a quantidade do sangue, entre no *ventriculo esquerdo*, misturado com as subtilissimas partes do ar q̄ passa pelas cavidades das bixiguinhas *pulmonarias* ás cavidades dos ramos subtis da *veia pulmonaria*, que fercam as taes bixiguinhas, formando sobre ellas hum tecido com as extremidades da *arteria pulmonaria*, cujos enlaffes estam ordidos a modo de *rede*, por cuja razam se chama *rede admiravel*, como diz o soberano magisterio de *Etmulero*.

*Etmulero*  
tom. 1. de  
resp. c. 6. §.  
1. fol. 62. 4.

P. De q̄ se compoem a substancia dos *hoses*?

R. Consta de innumeraveis bixiguinhas *orbiculares*, brancas, e quazi *diáfanas* formadas de hũa delgadissima membrana, que toma o seu principio da interna da *áspera arteria*. Todas as bixiguinhas tem entre si colegancia, e de hũas a outras verdadeira communicaçam, e estam postas em as extremidades dos *bronquios* do *bose* para que em suas cavidades recebam o ar introduzido pela *áspera arteria* durante a inspiraçam, em cujo tempo ellas se dilatam com notavel tenffam, e renitencia; porém durante a inspiraçam pela evacuaçam do ar todas as bixiguinhas ficam flaxidas, e innanidas, ou

vazias , por cuja cauza daõ lugar, para que os vasos da *rede admiravel* se dilatam, e encham de fangue da *arteria pulmonaria*.

P. E não pôde ser por outro modo ?

R. Não; porque falta a renitente replecção das bixiguinhas , e sua efficáz compressam , pois esta espreme os vasos da *rede admiravel*, de modo que o fangue conteúdo em os pertencentes da *arteria pulmonaria* passa aos da *veia pulmonaria*, por serem estes mais capazes, e estarem mais dispostos para receberem o fangue; porque sem rezistencias de *valvulas* corre pela *veia pulmonaria* ao *coração* , o que não he possível pela *arteria* ; porque as suas *valvulas* estam contrapostas, e fechadas quando se faz a compressam dos vasos da *rede admiravel* pela replecção das bixiguinhas.

P. E não sendo como fica dito, q̃ succederia?

R. Passaria o fangue da *arteria pulmonaria* ao *ventriculo direito* , contra a commûa doutrina dos *antigos* , e *modernos* , e quando as taes *valvulas* estivessem abertas ao mesmo tempo de correr o fangue ao *coração*, compelido pela *arteria pulmonaria* por cauza da dilatação compressiva das bixiguinhas *pulmonarias* , não se infere que o fangue deste vaso se diffundisse no

*ventriculo direito do coração*; porque o impede o mayor impulso com que fáy o sangue do tal *ventriculo*, quando estam abertas as *valvulas* da *arteria pulmonaria*, e assim por todas as razoes se verifica, que pela repleffam compressiva das bixiguinhas se espreme o sangue dos vasos da *rede admiravel* em a *veia pulmonaria*.

P. Haverá alguma opiniaõ dos *modernos*, com que mostremos, que as *veias* tem quatro *tunicas* contra a opiniaõ dos *antigos*?

R. Os *modernos* mostram claramente que a *veia cava*, e todas as outras constam de quatro *tunicas* distinctas, e diversas, das quaes a *primeira* he tecida de *fibras rectas*, e *nervozas*; indaque irregularmente dispostas, e collocadas, esta he laxa, branda, e das outras facilmente se a parta, pois não tem com ellas adherencia; porque o ar introduzido notavelmente a incha. A *segunda*, he certo tecido *reticulozo* de pequenos *vasos*, que subministram alimento ás outras *tunicas*. A *terceira*, toda está semeada de pequenas *glandulas*, que recebem as forozidades, que trazem os *vasos*, que compoem a segunda *tunica*. A *quarta*, se compoem de *fibras musculozas*, e *anulares*, cujas contrações conduzem a mayor estreiteza da cavidade *venozas*, como diz *Pedro Diniz*.

P. Haverá mais algum *Autor* , que aclare esta verdade ?

*Thom. Wil.*  
tom. 2. part.  
2. cap. 1.  
Sent. 1. de  
resp. org. &  
usu.

R. O Sapiientissimo *Thomáz Willes* não só foy deste verdadeiro dictame , senão que demonstrativamente deliniou todas as quatro *tunicas* , e cada hũa separadamente por sua ordem , por especialidade tratando da *veia pulmonaria*, chamada *arteria venal*. Não só estas, e outras igualmente soberanas authoridades illustram a verdade do assumpto, mas tambem as funçoens experimentaes *anatomicas* , que se pódem vêr no lugar supracitado.

P. Como se diffinem os *vazos venozos* , e de que servem estes no corpo humano ?

R. São as *veias* huns ductos redondos membranzos, que recebem sangue de todas as partes do corpo, para conduzilo ao *coraçãõ* : Esta diffiniçam he a mais recebida entre os famosos *Anatomicos modernos*, que legitimamente consideram a *veia cava* como hum caudelozo rio , que se fórma de muitos regatos, e arroyos, que nascem em diferentes partes, e de todas indubitavelmente tem origem o caudelozo rio: Assim, e do mesmo modo se diz, que a *veia cava* nasce , e tem seu principio de todas as partes do corpo, que de si dispedem ramos *venozos* , que

que como arroyos lançaõ fangue, que introduzem em o caudelozo rio da *veia cava*, para que esta se evacúe em o golfo undozo do *coraçãõ*. Esta idéa he a mais confôrme às experiencias *anatomicas*, sobre o movimento do fangue, e com ella se evita aquella formidavel queftam, que se disputa entre *filozofos*, e *medicos*: aquelles com o seu *Principe Aristoteles* affirmam ser o *coraçãõ* principio, e origem da *veia cava*; e estes com o seu mestre *Galeno* illustram ao *figado* com a mesma dignidade.

*Arist. lib. 2.  
cap. 4. de  
part. anim.*

*Galen. lib. 8.  
de Hypoc. &  
Plat. seu  
decret.*

P. Haverá algũ *Autor* particular, q̃ confiderasse com individuação sobre as duas questoẽs?

R. O celebre *Anatomico Picolhomino* considerando por hũa, e outra parte nesta controversia os fundamentos, e authoridades, igualmente transcendentis sobre os termos da probabilidade, fez contraria resolução das opiniões referidas, affirmãdo não ser o *coraçãõ*, nem o *figado* principio das *veias*, e parece que deduz esta concluzam legitimamente de muitos lugares de *Hypocrates*, como se pôde ver no lugar supra citado, donde clarissimamente consta, que todas as partes do corpo *juntamente* se geram, *juntamente* crescem, e *juntamente* se differenciam; e ainda que não se aperfeiçoam no

*Picolhomon.  
fol. 233.*

*Hypoc. lib. 1.  
de diet. fol.  
104.*

mes-



Hypoc. lib. de  
nat. osib. fol.  
85.

mesmo tempo : logo não he principio das *veias* o *coração*, nem o *figado*, segundo *Hypocrates*, pois com sūma modestia diz, que de huma *veia* nascem muitos ramos; porém não sei donde ella nasce, nem onde se termina.

P. Que podemos inferir da referida confissam de *Hypocrates*?

R. Devemos inferir q̃ a *veia cava* não tem origem, ou principio de algũa parte determinada senão de todas aquellas, q̃ de si dispedem ramos *venozos*, que como arroyos escorrem fangue, que introduzem na *veia cava*, para que esta o communique ao *ventriculo direito do coração*, por cujo respeito se divide em *ascendente*, e *descendente*. *Veia cava ascendente* se diz, porque sóbe ao *coração* para introduzir no seu *ventriculo direito* o fangue, q̃ recebe dos ramos *venozos* de todas as partes inferiores do corpo; e pelo contrario se chama *descendente*, porque os ramos *venozos* das partes superiores q̃ bayxaõ introduzẽ nella fangue para o mesmo fim.

P. Quem foy o primeiro *Autor* que descobrio as *válvulas* das *veias*, e por consequencia à circulaçaõ do fangue?

R. Entre os mais insignes da faculdade *anatomica* no anno de 1574. foy primeiro inventor

tor das *válvulas*. *Fabricio ab aqua pendenti*, braço gloriosíssimo sómente concedido a seu peregrino engenho, cuja ley descobrio os primeiros rudimentos da circulação do sangue. Achaõ-se muitas *válvulas* nas cavidades internas das *veias*, principalmente de brassos, e pernas de modo que entre hũa, e outra há certa, e proporcionada distancia, ainda que algumas vezes se achaõ duas quazi juntas, e isto he mais commum em as circunvalaçoes das *veias*, onde he desigual a cavidade.

P. Que composiçam tem as ditas *válvulas*?

R. São compostas de hũas membranas tenuíssimas, que nascem da *tunica* da *veia*, e feram sua cavidade, de modo que facilmente permitem o transito do sangue para o *coraçãõ*, isto he da parte delgada da *veia* para a grossa, ou mais larga, porém com difficuldade da parte larga da *veia* para a estreita, por que as *válvulas* impedem o livre a partamento do sangue a respeito do *coraçãõ*, por cuja razão quando as *válvulas* das pernas por causa de alguma infeção *preternatural* não fecham dividamente a cavidade da *veia*, corre o sangue levado de seu proprio pezo, e faz tumefaçoes undozas, chamadas commummente *varizes*: donde se

infe, que o uzo das *válvulas* he subjeitar o fluxo do sangue, para que por feu pezo não se precipite às partes inferiores. São logo as *válvulas venozas*, fua figura, e construcção clarifimo argumento de correr o sangue das partes do corpo para o *coraçãõ*, e não pelo contrario, como falsamente imaginou a *antiguidade medica*.

P. De que parte do *coraçãõ* nasce a *arteria* chamada *Aorta*?

R. Nasce do *ventriculo esquerdo* do *coraçãõ*, e logo que say do *pericardio* se divide em dous troncos grandes, dos quaes hum que he o *menor*, sóbe às *claviculas*, cujo officio he nutrir todas as partes que existem sobre o *coraçãõ*; porém o outro que he *mayor* desce para nutrir todas as partes que estam postas debayxo do *coraçãõ*. São pois as *arterias* huns *vazos* largos, redondos, e cavos, que tem feu principio em o *ventriculo esquerdo* do *coraçãõ* donde recebem sangue para distribuillo por todas as partes do corpo, como a sévera *Pedro Diniz*.

Pedro Diniz  
fol. 477.

P. A difiniçam supra comprehende todas as *arterias*?

R. Não, porque a dita difiniçam sómente pertence à *arteria magna*, e ramos que della nascem.

nascem, pois não comprehendem à *arteria pulmonaria*, que verdadeiramente he *arteria*, ainda que não nasce do *ventriculo esquerdo* do *coração*, senão do *direito*, e assim a difiniçam da *arteria* em commum, e genericamente he esta: a *Arteria* he hũ *vazo largo, redondo, concavo*, e *membranozo*, q̃ fay do *coração*, do qual recebe fangue que reparte às partes do corpo, como proporcionado alimento para a nutrição dellas.

*Definição da arteria.*

Nóta, que os *antigos* por defeito de preciosos instrumentos não encontraram nas *arterias* mais que duas *tunicas*, porém os *modernos* com mayor diligencia tem achado que constaõ verdadeiramente de quatro, como diz o supra dito *Autor*.

P. De que substancia he composta a *primeira tunica* das *arterias*?

R. He de substancia delgada, e *nervozã*, cuja superficie externa està totalmente ramificada de *nervoszinbos* quazi capilares; porém a interna superficie està ordida de subtilissimas *arterias*, e *veias*, cujas extremidades penetram as outras *tunicas*. A *segunda* he *glanduloza*, e adherente à primeira, e toda ella està semeada de innumeraveis *glandulas* albicantes. A *terceira* he *musculozã*, por quanto consta de muitas

*Composição da primeira tunica da arteria.*

*Segunda.*

*Terceira.*

Quarta.

fibras annulares, e entre si igualmente adherentes. A quarta, he hũa tunica tenuissima, cujas fibras são rectilineas, ou longitudinaes, de modo, que cortam em angulos rectos as fibras annulares da *arteria tunica*.

P. Que reflexam fazem os *Anatomicos modernos* sobre as mais subtilissimas *arterias* que se acham em o corpo humano?

R. Dizem os *Anatomicos modernos*, que as subtilissimas *arterias* fazem a distribuicam do fangue, que he necessario para a nutriçam das ditas quatro *tunicas* q̃ tem a *arteria*, e as *veiazinhas* servem de forver o fangue, que redundada depois da nutriçam dellas, para o tornar ao coração: As *glandulazinhas* servem de separar as forozidades do mesmo fangue. Os *nervozinhos* communicam espiritos animaes às *fibras musculares* destas *tunicas*, por cujo auxilio espirituozo persevera o pulso perenne da *arteria*, que consiste em os dous movimentos chamados *sistole*, e *diástole*: *sistole*, quando a *arteria* se comprime, e se faz mais delgada; *diástole*, quando esta se dilata, de modo que se faz mais grossa, e com mayor *diámetro* de latidam. Esta pois he unicamente a verdadeira *Anatomia* da *arteria*, e o numero infalivel das suas *tunicas*; e pa-