

PAULO SAWAYA

24
25

Sobre a placenta bidiscoidal de
Hapale jacchus (L.)

Separata da

Rev. biol. e hyg. 7 (1): 53-58, agosto '36

S. PAULO

SOBRE A PLACENTA BIDISCOIDAL DE *HAPALE JACCHUS* (L.). *

Nota de

PAULO SAWAYA.

Assistente do Departamento de Zoologia

(Com 2 figs. no texto)

Em Março ultimo tivemos a oportunidade de receber os annexos fetaes de um *Hapale jacchus* (L.), provenientes de um parto com dois filhotes gêmeos, occorrido em um jardim particular nesta Capital, em Outubro de 1935. O material foi fixado, poucas horas depois do parto, em liquido de Ruffini.

Em taes annexos notam-se dois discos placentarios bem separados um do outro, apresentando ambos os mesmos caractéres morphologicos. O contôrno de cada disco é mais ou menos circular, com um diametro de cêrca cms. 3; a superficie fetal é lisa, provida de ligeiros indícios de uma primitiva lobulação, revelada por dois sulcos rasos, que percorrem essa superficie ao nivel do equador do disco. Sobre esta fáce fetal se veem os vasos provenientes da ramificação dos troncos vasculares do cordão umbilical. As márgens de ambos os discos são finas, talhadas em bisel, e apresentam, nos pontos em que terminam os sulcos mencionados, incisuras em forma de V, de angulo bem aberto, variando de cms. 0,01 a 0,04 a sua profundidade. A espessura maxima é de cms. 0,4 verificada na região central. As superficies uterinas mostram os caracteres communs ás placentas dos Simios em geral.

Os cordões umbilicaes inserem-se respectivamente no centro de cada disco, sendo bem evidentes as espiraes da sua torsão. Os vasos de cada um destes cordões, em numero de quatro, duas arterias de calibre menor mais aproximadas, formando um par, e duas veias mais calibrosas, cada uma um tanto ao lado das arterias e por isso mais distantes entre si, mostram-se primeiramente acollados uns aos outros; depois, logo antes de attingirem os discos placentarios se separam ramificando-se a seguir sobre a superficie fetal da placenta. Os quatro elementos deste pediculo vascular, como foi dito, divergem dois a dois, logo que attingem a superficie placentaria, e formam, com a cobertura amniotica, como que uma tenda exocelomica, isto é, uma pequenina cavidade entre o amnios e o chorio. Os quatro vasos se ramificam sobre a superficie de cada disco, distribuindo-se uma arteria e uma veia para cada lóbo, as quais, por meio de uma

* Communicação feita á Sociedade de Biologia, na sessão de 8 de Maio de 1936.

successiva dichotomisação, formam uma densa rede vascular sobre a superfície placentaria. (Figs. 1 e 2).



Figs. 1 e 2
Placentas de *Hapale jacchus* (L.), augmento 1/5 do tamanho natural.
(Photo. L. EBSTEIN).

O exame histológico do tracto proximal de cada um dos cordões umbilicães, mostra as duas arterias pares e as duas veias juxtapostas respectivamente a cada uma das arterias; na parte central do cordão, entre os quatro vasos apparecem capillares esparsos; são visiveis tambem residuos allantiodeanos.

Os dois "discos placentarios" são independentes, collocados um ao lado do outro e separados por um intervallo de cerca de cms. 4,5. A união entre as duas placentas se faz pelo amnios e pelo chorio, entre os quaes se notam elementos vasculares pouco numerosos e não distribuidos segundo uma ordem determinada, que vão dos bordos de um aos do outro disco. E' de se notar, porém, que nos pontos de união dos lóbos de cada placenta, na porção média, entre as incisuras em V acima referidas, taes vasos se condênsam formando dois feixes, que estabelecem a communição de cada lobo de uma placenta com o opposto respectivo do outro disco placentario.

Embora sejam numerosissimas as observações feitas por varios pesquisadores sobre a morphologia e a histologia das placentas dos Simios em geral, de modo particular as de SELENKA¹, HUBRECHT², STRAHL³, WISLOCKI⁴ e outros, em relação aos Platyrrhinos e mais particularmente aos *Hapalidae*, são escassas as referencias da literatura sobre os annexos embryonarios destes animaes. Como é sabido, todos os Primatas, com excepção dos Lemuroidea, tem uma placenta discoidal do typo hemochorial labyrinthica ou olliforme (STRAHL³, GROSSER⁶, LANGE¹⁹, CHIARUGI¹⁷); e já desde BRESCHET⁵ (1845) se tem tomado como característico differencial dos Catarrhinos a presença de uma placenta discoidal dupla, dizendo-se que nos Platyrrhinos este annexo embryonario é provavelmente sempre discoidal e unico. Esta opinião foi e é tida como elemento de valor na taxonomia dos Anthropoidea, tendo sido mesmo invocado como caracter fundamental differencial entre os Primatas do Velho e os do Novo Continente, principalmente por GROSSER⁶, LOCHHEAD⁷, SELENKA¹, WEBER⁸, entre muitos outros AA.

Devemos lembrar, no entretanto, que BLUNTSCHLI⁹ (1913), STRAHL e HAPPE¹⁰ (1926), e WISLOCKI¹¹ (1932) verificaram também em Platyrrhinos a placenta discoidal dupla, principalmente em *Ateles*, *Cebus*, *Saimiris* e *Chrysotrix*; mesmo no *Alouatta* (Bugio), em que a presença de uma placenta unidiscoidal seria a regra (OWEN¹² e outros), já foi observada por STRAHL e HAPPE uma placenta bidiscoidal. Por outro lado, algumas exceções têm sido encontradas pelos pesquisadores nos Catarrhinos, como por exemplo o achado de COVENTRY¹³ (1923) de uma placenta simples no *Cynocephalus papio*.

Nos *Hapalidae*, como dissemos, embora seja frequente o parto de um até tres filhotes de cada vez, não são numerosas as descrições de seus anexos embryonarios, mesmo quando no captiveiro. Pelo que menciona WISLOCKI¹¹ (1932) ao descrever a placentação em *Oediponidas geoffroyi* Puch., na literatura, quanto aos *Hapalidae*, somente RUDOLPHI¹⁴ (1928) teria observado a presença de dois fetos com os dois cordões umbilicaes inseridos respectivamente em duas placentas separadas.

Uma rapida descrição dos anexos do genero *Hapale* também foi dada por MARTIN SAINT-ANGE¹⁵ (1894), o qual menciona a existencia de um unico feto ligado a um dos dois discos de uma placenta dupla; taes discos eram de igual tamanho, sendo um opposto ao outro.

No *Oediponidas geoffroyi* Puch., WISLOCKI, mais recentemente, (1932) descreveu uma placenta bidiscoidal com dois fetos, tendo seus cordões umbilicaes presos conjunctamente no disco maior. Aliás, tanto nos Platyrrhinos como nos Catarrhinos, nas placentas bidiscoidaes, o feto se prende em via de regra ao maior disco. Pelas observações de STRAHL e de WISLOCKI a inserção do cordão umbilical, quasi nunca é central nos Platyrrhinos, apresentando-se mais communmente excentrica e marginal (OWEN⁴).

Particularmente nos *Hapalidae* afóra os casos já alludidos de RUDOLPHI, MARTIN SAINT-ANGE e WISLOCKI, parece não haver outras descrições de placenta de fetos gemeos nesta familia de Primatas. Esta informação do ultimo A. coincide com o que pudemos verificar na literatura ao nosso alcance. A raridade do caso que agora apresentamos, entre outros elementos, ao nosso vêr, poderá justificar a presente comunicação.

Pelo que foi dado comprehender das descrições desses tres casos supra-mencionados, somente o primeiro, i. e, o de RUDOLPHI se assemelha, até certo ponto, com o nosso. De facto, tanto no caso deste A. como no que aqui apresentamos, foram encontrados dois fetos com os cordões umbilicaes conjugados respectivamente com cada uma das duas placentas, sendo presentes dois chorios e dois amnios. Todavia, na descrição de RUDOLPHI não ha referencia á loção e distribuição dos vasos, as quaes caracterisam o caso presente.

Nas observações de MARTIN SAINT-ANGE e de WISLOCKI, a placenta era também bidiscoidal, mas o feto ou os fetos se prendiam num dos dois discos somente, e o ultimo pesquisador conclue de suas observações em *Oediponidas*

geoffroyi Puch., tratar-se de uma prenhez uni-ovular: 1. pela presença de dois amnios mas um só chorio; 2. livre anastomose das duas circulações; 3. existencia dum disco primario e de um secundario, communs aos dois fetos, sendo estes inseridos no primario. Opina ainda WISLOCKI que para os Saguis produzirem gemeos haveria necessidade de quatro placentas, duas para cada feto. Com um achado em *Lasiopyga* (Catarrhino), que tem de regra placenta bidiscoidal, de um caso de gemeos com dois chorios distinctos e duas areas placentarias bidiscoidaes, uma para cada um dos fetos fazendo ao todo quatro placentas. justifica este A. a sua asserção.

Para o nosso *Hapale* talvez a conclusão de WISLOCKI sobre a existencia de uma placenta bidiscoidal nos Platyrrhinos, se justificaria até certo ponto, dada a lobação das duas placentas com uma bem significativa divisão dos vasos placentarios. Temos aqui bem claramente, dois fetos, com duas placentas, cada uma com dois lobos, dois amnios e dois chorios. Trata-se na realidade de uma prenhez biovular a qual, embora sem as quatro placentas typicas exigidas na hypothese de WISLOCKI, apresenta somente duas, porem bilobadas. No nosso entender, o caso que aqui apresentamos viria contrariar de alguma maneira as opiniões de SELENKA, WEBER e outros, segundo as quaes os *Hapalidae*, como a maioria dos Platyrrhinos teriam somente uma placenta do typo hemochorial labyrinthica ou olliforme.

Sem querer, de nenhum modo, tratar aqui da interpretação da existencia de uma placenta unidiscoidal (primaria) exclusiva dos Platyrrhinos e bidiscoidal (secundaria) nos Catarrhinos, podemos apenas dizer que o facto da bilobação das placentas, no nosso caso, fallaria mais em favor de WISLOCKI, sendo de certa maneira semelhante com os de sua observação em *Lasiopyga*. Todavia, tal hypothese não poderá ser mantida sem reserva para nosso caso, visto como cada lobo de cada placenta recebe dois vasos sanguineos, uma arteria e uma veia somente, deixando porisso de ser uma placenta typica, não obstante em muitos animaes, a persistencia das duas *vv. umbilicales* ao lado de duas arterias, ser facto habitual.

Relativamente aos vasos do cordão umbilical, julgamos digna de nota a nossa verificação da persistencia em *Hapale* de duas veias umbilicaes, referencia que só encontramos em OWEN¹² na literatura que tivemos á nossa disposição.

Não obstante saber-se ha mais de seculo e meio que os Hapalideos teem frequentemente gemeos, e serem animaes de vida compativel com o ambiente do captiveiro, seria de extranhar como dissemos, a excascez de dados bibliographicos a respeito da morphologia dos annexos embryonarios em um grupo que tem sido considerado de interesse, principalmente sob o ponto de vista phylogenetico. A raridade de taes achados parece-nos encontrar-se no facto dos Saguis devorarem a placenta seguindo a regra normal em muitos Mammiferos.

A este respeito, o casal de que proveio a placenta objecto desta communição, apresenta particular interessante. Acha-se em captivo ha mais de um anno tendo procriado duas vezes; uma primeira em Outubro de 1935, com dois filhotes gêmeos, e outra em Março deste anno, com tres filhotes. Em ambas a fema não consumiu os annexos embryonarios. Na primeira foram elles conservados e na segunda foram deixados na gaiola a titulo de experiencia para ver se a fema os devorava. Tres dias depois foram encontrados ainda no mesmo local. Pela observação do animal e por informações pormenorizadas conforme já mencionamos em outra oportunidade (SAWAYA¹⁸), soubemos que a fema é incapaz de mastigar, talvez por causa de algum defeito mandibular relacionado possivelmente com a disposição dos dentes, tendo sido o animal alimentado sempre com substancias liquidas.

Sabida é a influencia endocrica da placenta. Não obstante a fema não ter engulido os annexos embryonarios, pode aleitar normalmente os seus filhotes.

Por ultimo, lembramos de passagem, a possibilidade de uma relação entre a prenhez gemellar e a polymastia, ultimamente verificado em Chimpanzé por ELDER¹⁶ (1936). No caso que aquí apresentamos, havendo prenhezes bi- e trigemellares, não foi verificada nem nos adultos e nem nos filhotes a polymastia.

ABSTRACT

The author presents one case of bidiscoidal placenta of *Hapale jacchus* (L.), which has had twins in captivity.

Two young Marmosets had each one discoidal and bilobate placenta.. All placental lobes were supplied with blood vessels in a characteristic distribution, that is one artery and one vein for each lobe, which formed a well developed vascular net on the fetal surface of the placenta.

Two arteries and two veins were present in the umbilical cord, as proved by histological examination.

Discussing resembling cases, recorded by RUDOLPHI, MARTIN SAINT-ANGE and WISLOCKI, the author concedes the possibility of this case being a contribution, from a certain point of view, to WISLOCKI'S hypothese on bidiscoidal placenta in Platyrrhines.

BIBLIOGRAPHIA

1. SELENKA, E.: 1890 — Zur Entwicklung der Affen. *Sitz. Ber. d. Berl. Akad.*, Vol. 48, in WISLOCKI ⁴.
2. HUBRECHT, A. A. W.: 1898 — Die Säugetierontogenese, Jena, in WISLOCKI ⁴.
3. STRAHL, H.: 1913 — Zur Entwick. v. *Mycetes u. Cebus. Anat. Anz.*, Vol. 43, pg. 501.
4. WISLOCKI, G. H.: 1929 — On the placentation of Primates, with a consideration of the phylogeny of the placenta. *Carnegie Contrib. to Embryol.* Vol. 20, pg. 51.

- Id. — : 1930 — On a series of placental stages of a platyrrhine Monkey (*Ateles geoffroyi*), with some remarks upon age, sex and breedy period in platyrrhines. *Ibidem*, Vol. 22, pg. 173.
5. BRESCHET, G.: 1845 — Recherches anatomiques et physiologiques sur la gestation des quadrumanes. — *Mém. d. l'acad. roy. d. sc. d. l'Inst. de France*, Vol. 19, in WISLOCKI¹¹.
 6. GROSSER, O.: 1909 — Zur Phylogenese der Placenta. *Anat. Anz.*, Bd. 68, p. 297.
 7. LOCHHEAD, J.: 1922 — In Marshall's Physiology of Reproduction, London, cit. por por WISLOCKI⁴.
 8. WEBER, M.: 1928 — Die Säugetiere, vol. II, 2 Auf., pg. 782.
 9. BLUNTSCHLI, H.: 1913 — Demonstration zur Entwicklungsgeschichte bei platyrrhiner Affen, *Didelphys marsupialis*, *Tamandua bivittata* und *Bradypus marmoratus*. *Anat. Anz.*, Bd. 44, Ergb. p. 196.
 10. STRAHL, H. & HAPPE, H.: 1904 — Neue Beiträge zur Kenntnis von Affenplacenten. *Anat. Anz.*, Bd. 24.
 11. WISLOCKI, G. B.: 1932 — Placentation in the Marmoset (*Oedipomidas geoffroyi*) with remarks on twinning in Monkeys. *Anat. Rec.*, n. 4, Vol. 52, pg. 381.
 12. OGCEN, R.: 1868 — Anatomy of Vertebrates, Vol. III, London, pg. 747.
 13. COVENTRY, A. F.: 1923 — The placenta of the Guinea baboon (*Cynocephalus papio* Desmar.). *Anat. Rec.*, Vol. 25., pg. 237.
 14. RUDOLPHI, A.: 1828 — Über den Embryo der Affen und einiger Säugetiere. *Abh. d. Preuss. Akad. d. Wissensch.*, Berlin, S. 35-42.
 15. MARTIN SAINT-ANGE: 1894 — Placenta à deux lobes symétriques chez un foetus de singe à terme du genre Oquisté (*Hapale*). *Mag. d. Zool. d. Guérin Ménéville*, T. 6, Paris in WISLOCKI¹¹.
 16. ELDER, J. H.: 1936 — Report of a case of inherited polymastia in Chimpanzé. *Anat. Rec.*, Vol. 65, n. 1, pg. 83.
 17. CHIARUGI, G.: *Trattato di Embriologia*. Vol. III, 1935, pg. 63.
 18. SAWAYA, P.: Alguns aspectos da Biologia dos «Saguís». *Hapale jacchus* (L.). *Boletim Biológico*, Vol. II, n.º 4, 1936, pag. 141-149.
 19. LANGE, D. DE: in *Handbuch d. Vergl. Anat. d. Wirbeltiere*. — BOLK, GÖPPERT, etc. — Bd. 6, 1933, pg. 167.

Approveitamos a oportunidade para agradecer aos Exmos. Snrs. Eng.º e Dra. LAVILLA o obsequio da remessa dos anexos embryonar'os do *Hapale* de sua propriedade.