

CAPITULO IV.

Tiempo que el feto humano se detiene en el seno materno.

DOs vidas consideró yo en el Hombre: una oculta, que dura mientras él está encarcelado en el seno materno; y otra pública, que en los anales de los mortales se cuenta desde su nacimiento hasta su muerte. De la vida oculta hemos expuesto el principio, que consiste en la generacion del cuerpo humano, y en la creacion del espíritu que le anima; por lo que séguese tratar de la breve duracion de la misma vida. Y porque ésta nada nos dice sino solo el obrar de la naturaleza, que perfecciona la máquina corporal del Hombre; el Lector no espere leer en esta primera parte de historia actos de política, prudencia, virtud, ó malicia humana; mas solamente efectos puros de la naturaleza, que obra segun las leyes que le impuso la eterna Sabiduría.

El tiempo que el feto humano se detiene en la cárcel del seno materno, es el de la duracion de su vida oculta; y así la decision de tal tiempo se reduce á investigar si el parto de una criatura es vital en qualquier mes despues de su generacion; y quantos meses el feto puede naturalmente detenerse en el seno materno. En orden á la primera duda tenemos por cosa indubitable, dice el docto Morgagni en nombre de la Academia Física de Padua, (1) que el parto á los siete meses puede ser perfecto y vital: pues

(1) Juan Morgagni, *Opera omnia*, tom. 5. Respuesta á una consulta.

la sanidad y robustéz de los padres concurren mucho para que el feto acelére su salida del seno materno; y se ven nacer á los siete meses criaturas tan perfectas y sanas, como las robustas de nueve meses. Si son perfectos y vitales muchos partos de siete meses, mucho mas perfectos pueden ser los de ocho meses; y estos partos son mas comunes, que los de siete meses. Los Físicos antiguos por preocupacion creyeron infaustos los partos octimestres, que segun el orden y leyes de la naturaleza deben ser menos funestos que los de siete meses. Schenchio refiere algunos partos vitales sucedidos antes de los siete meses (1); y Valles en su Filosofia sagrada habla de una niña que él conoció de edad de 12 años, y habia nacido al principio del sexto mes. Por regla general, las criaturas que nacen en el sexto mes, viven poquísimos dias; y las que nacen antes del sexto mes, salen muertas. A los quatro meses y medio la figura del feto suele ser perfecta; mas le falta la consistencia necesaria; y por este defecto perece fácilmente en los abortos de cinco y seis meses.

El parto comunmente sucede á los nueve meses, con diferencia de pocos dias; y puede anticiparse, como se ha dicho, por dos meses; pues vemos partos felices á los siete meses. Ocorre la duda, si la naturaleza podrá despues de los nueve meses diferir los partos tanto tiempo, quanto los anticipa. Varios Autores aseguran, que se han visto partos felices á los once meses; otros Autores los refieren de doce, trece, y mas meses, y hasta de quatro años; describiendonos criaturas, que saliendo del seno materno empezaban luego á caminar, gritar, y aun hablar.

(1) Schenchio, lib. 4. *Obs. titúl. de part.*

blar. No hay especie de fábula ridícula, que no se haya fingido ó contado de la vida del Hombre en el seno materno: y las que se cuentan sobre el asunto presente podían pasar (dice con razon Vallisnieri) por novelas graciosas del Boccacio (1). El mismo Vallisnieri advierte, que los partos que se cuentan sucedidos á los diez, y mas meses, suelen ser de viudas, que enmascáran con la falsa opinion de algunos Físicos su delito, y la ambicion criminal de la herencia de sus maridos. Buffon (2) es de opinion, que los partos suceden regularmente desde los ocho meses y catorce días, hasta los nueve meses y quatro días, y que es muy raro el que llega á los diez meses. Diermerbroech (3), Vallisnieri citado (4), y otros Autores modernos juzgan imposible el parto despues de los diez meses, por lo que se podrá absolutamente afirmar, que el feto solamente se puede detener en el seno materno nueve ú diez meses; que es el tiempo que se indica en la sagrada Escritura (5).

El tiempo de diez meses se ha determinado para los partos vitales; pues si se habla del tiempo que los fetos muertos se pueden detener en el útero, esta detencion se ha hallado de muchos años. La experiencia ha hecho ver sobre esta materia casos, que

(1) Antonio Vallisnieri, *de vermicelli spermatici*, part. 2. cap. 13. n. 16. 17.

(2) Buffon, *Storia naturale*, tomo 3. cap. II.

(3) Diermerbroech, *Anatomia*, lib. I. cap. 15.

(4) Vallisnieri cit.

(5) *Decem mensium tempore coagulatus sum*. Sapien. cap. 7. *Te in utero novem mensibus portavi*. 2. Machab. c. 7. v. 27.

que sin ella parecerian fabulosos. En los años pasados murió una Señora de Lombardía; y habiendola abierto, se halló en su útero el esqueleto de un feto crecido, que contaba ya catorce años. Un hermano de la dicha Señora me ha referido este caso. En Inglaterra se halló otro feto de 16 años; y en el año 1747 murió una muger de 61 años, que habia tenido en el útero el feto por 31 años (1). Esta muger estuvo para parir, y no pudo; padeció varios dolores y achaques por ocho meses, y últimamente se puso buena; despues de su muerte fue abierta, y se encontró el esqueleto del feto con dos dientes; lo que hace conjeturar, que la criatura vivió algun tiempo despues del día en que su madre estuvo para parir.

CAPITULO V.

Abortos.

Los abortos son verdaderos partos; pero intempestivos, ó antes de tiempo, y por esto son funestos; como tambien lo son los partos de los fetos que se detienen mas de diez meses, y suelen tal vez salir despedazados, quando (como se acaba de decir) no queden en el útero de las madres hasta su muerte. El salir el feto del vientre de la madre, es aborto, ó parto; si sale vivo despues de los siete meses, su salida se llama parto; si sale antes de los siete meses, se llama mal parto, ú aborto. La cau-

(1) Historia de la Académia Real de las Ciencias de Paris, año 1748, página 108. Véase la memoria de Morand, que refiere cinco casos de fetos muertos en el seno materno. Haller habla tambien de ellos en la nota 64 al tratado de Boerhaave *de Conceptu*, §. 694.

sa de esta salida ya en el aborto, ya en el parto, según el orden de la naturaleza, á mi parecer es substancialmente una misma; y por tanto la doctrina que daré para explicar la causa física de los abortos, servirá para entender la causa física de los partos. Fuera del orden regular de la naturaleza pueden suceder abortos por medio de causas artificiales; y así para tratar completamente de los abortos, discurriré primeramente de la causa física de ellos, y de los partos; y despues investigaré si se conocen causas artificiales que influyan directamente en los abortos.

Mas antes de entrar en el exámen de estos puntos, no puedo menos de confesar, que considerando la suma pequenez y delicadeza del Hombre en los primeros meses despues de su concepcion, extático de admiracion me pásmo de que no suceden con mayor frecuencia los abortos, que tal vez suelen acaecer, como notó Plinio, por el hedor de una candela apagada. Tú, añade el mismo Plinio (1), lléno tambien de admiracion, que soberbiamente hinchado por algun feliz suceso te crees Dios, pudiste perecer por tal causa; y aun por otra menor puedes morir, como murió Anacreonte Poëta por un grano de uba pasa. Los que hemos logrado la singular fortuna de no perecer en el seno materno, debemos levantar los ojos y manos al Cielo para adorar humildemente y dar gracias á nuestro Hacedor por la particular providencia y misericordia que ha usado con nosotros, disponiendo las causas naturales de tal manera que nos han hecho nacer en tiempo nuestro; y para pedirle, que miramos en tiempo nuestro, ú debido: pues que en el libro de los Decretos eter-

(1). Plinio: *Historia natural*, lib. 7. cap. 7. 10

nos están notados el principio y fin de nuestra mortal peregrinacion (1); y así sábiamente exclamó el Real Profeta diciendo: «Vos ¡ó Señor! habeis medido y determinado el número de dias que he de vivir en la tierra (2).» Desde la eternidad estaba sellado el divino decreto del primer momento de nuestra vida (que fue el de nuestra concepcion), y del día de nuestro nacimiento; mas este sello se puso con admirable y misteriosa relacion al obrar de las causas naturales, cuyas leyes y efectos dependen de la inescrutable providencia que gobierna todas las cosas. No pretendo yo ingerirme en los abismos de ésta siempre admirable y respetable providencia; mas solamente como Físico intento exáminar en la naturaleza las causas que obran, y los efectos que suceden segun las leyes que el Señor la ha prescrito. En este sentido trataré de las dos dudas propuestas.

ARTICULO I.

Causa física de los abortos y partos.

SI se considera con atencion lo que la razon natural llega á descubrir en los abortos y partos, me parece que el feto en el seno materno se puede mirar con alguna especie de analogia al fruto en el árbol, cuya buena ó mala disposicion concurre mucho.

(1) *Sciebas tunc; quod nasciturus esses; et numerum dierum tuorum noveras?* Job 38. 21.

(2) *Ecce mensurabiles posuisti dies meos. Salm. 38. 6. Breves dies hominis sunt, numerus mensium ejus apud te est, &c.* Job 14. 5.

cho para adelantar ó atrasar su madurez; y esta semejanza del feto con el fruto da á entender en alguna manera, como tal vez se adelanta y tal vez se atrasa la madurez ó perfeccion del feto para salir á pública luz. La similitud propuesta es muy general, y de extremos muy diferentes; por lo que da poca luz para conocer lo que en el asunto presente deseamos descubrir, y es la causa física de ser tan variable la duracion de la preñez. En esta causa se contiene la de los abortos y partos. Me parece, que la explicacion natural de tal causa es la siguiente:

Las mugeres despues de la concepcion del feto continúan experimentando las revoluciones periódicas mensuales, que tal vez suelen ser muy sensibles en los primeros meses (1). Asimismo en tal tiempo la revolucion ó curso mensual del líquido, encuentra en los vasos por donde camina, mayor estrechez y resistencia que tenían antes de la concepcion; porque la mayor extension que diariamente adquiere el útero con el feto que va creciendo, debe necesariamente comprimir algo los dichos vasos ó canales. Esta compresion resiste algo á la salida del líquido; y la lucha de la resistencia de los canales, y de la violencia ó esfuerzo de la naturaleza, suelen dar ocasion á los abortos. Si la concepcion del feto sigue casi inmediatamente á una revolucion periódica ó curso mensual, no se debe temer tanto su aborto, como podria temerse si la concepcion sucediese pocos dias antes de dicha revolucion; porque en el primer caso, estando ya los vasos ó canales un poco mas comprimidos que en el segundo, y habiendo adqui-

(1) Wan-swieten, *Commentar. in Boerhaave, tomo 5. núm. 1297.*

rido consistencia en su compresion, resisten algo á la total relaxacion y evacuacion; la qual, si no obstante la resistencia dicha, sucede arrebatadamente y con abundancia, suele ocasionar el aborto. En el primer caso hay tambien la ventaja de hallarse el feto mas crecido que en el segundo; y por esto puede resistir mejor á las alteraciones de la naturaleza.

Habiendo el feto podido resistir al esfuerzo de la primera revolucion periódica que sucede despues de su concepcion, se hace mas poderoso para resistir y vencer el esfuerzo de la segunda, tercera y demás revoluciones. Mas éstas tal vez crecen ó aumentan su violencia con desproporcion á la mayor resistencia que puede hacer el feto; porque algunas veces se hace un restañó de la primera y segunda revolucion; y en la tercera crece tanto, que llega á violentar todos los vasos, y ahoga al feto. Por esto los abortos ciertamente son mas frecuentes en el tercer mes que en los demás meses de la preñez. Las Académias Físicas no han pensado hasta ahora en observar y publicar exáctas relaciones de los meses en que suceden los abortos, individualizando la edad y clase de la muger que aborta. Estas relaciones serian utilísimas para adquirir nuevos conocimientos, y poder remediar á tantas criaturas que con lamento de la Religion y de la Sociedad perecen antes de salir á pública luz.

Se observa generalmente que las incomodidades de la preñez son mas sensibles en los primeros y últimos meses; esto es, desde la concepcion hasta el tercer mes; y desde el séptimo hasta el parto; y tambien sucede que algunas mugeres padezcan notables incomodidades, y aun malparan siempre en un determinado mes. Sobre este segundo caso, no pocos Físicos suelen dar por escusa que la causa de los abortos es la constitucion física y corporal de la muger

que aborta: mas yo jamás he creído tal excusa, que á despecho de la poca observacion de vários Físicos he visto falsificada algunas veces con el uso de algunas sangrias en determinados tiempos; con la prescripcion de alimentos substanciosos, si el feto es endeble; ú de alimentos simplicísimos, si el feto es robusto; con la vida sedentaria en personas de complexon señorial, con el exercicio moderado en otras; y con otros remedios semejantes. Sobre el primer caso yo discurro así: El feto en los tres meses primeros crece poco, y está comunmente como muerto; por lo que él no es capáz de dar incomodidad notable. Esta se suele sentir en tal tiempo por la abundancia del líquido mensual, y por la novedad que experimenta la naturaleza en su nueva direccion. Despues del tercer mes, el feto ya formado y figurado bastantemente, empieza á crecer rápidamente; y con esto absorbe y recibe para su nutricion gran cantidad de líquido, y no suceden desconciertos por la abundancia de éste. Quando el feto llega al séptimo y octavo mes ha crecido tanto, que con su peso y movimiento causa incomodidad, y hace muy sensible qualquiera alteracion que por otros accidentes padezca el útero. En este caso, el hábito que de las revoluciones periódicas queda siempre en la naturaleza, y las nuevas circunstancias que obligan el feto á hacer mayores esfuerzos y movimientos, conspiran á aumentar las alteraciones del seno materno. En dicho tiempo, una de éstas puede comprimir tanto el feto, que él por huir ó impedir los duros efectos que siente, haga esfuerzos tales, que llégue á relajar ó ensanchar la cárcel en que está, y se facilite la salida; y ésta es la causa de los abortos que comunmente suceden en tiempo en que corresponden las revoluciones mensuales. El aborto que sucede despues de siete meses, se llama parto; porque comunmente sue-

le vivir el infante siete-mesino, que nace.

He explicado la causa comun de los abortos y partos; mas la explicacion ha sido muy general; y por esto no basta para que se entienda claramente la proveniencia que de tal causa tienen los abortos y partos, como efectos naturales. Pondré en claro esta proveniencia con el siguiente breve discurso: Para los abortos y partos concurren simultáneamente dos causas: una por parte de la madre, y otra por parte del feto. La causa materna consiste principalmente en las revoluciones mensuales que son como otras tantas épocas, en que pueden suceder el aborto ó parto. La causa por parte del feto consiste en las molestias é incomodidades que él siente en su prision; y estas incomodidades pueden provenir de principios diversísimos. Las incomodidades en los fetos que no tienen aun seis meses, provienen generalmente de las indisposiciones ó enfermedades de la madre; y por esto la causa casi total de los abortos consiste ú depende de la misma madre, la qual en las consecuencias funestas del aborto experimenta bien los efectos de la naturaleza ayrada que la castiga; porque antes de tiempo envia á pública luz el feto que ha concebido. Si el feto tiene seis, siete, ó mas meses, entonces él mismo concurre tambien para lograr su salida de la cárcel en que está. En este caso el feto habiendo crecido notablemente, siente en sí efectos internos y externos que le estimulan naturalmente á gozar la luz pública. Los efectos externos consisten en la mayor opresion que va sintiendo el feto por la estrechéz de la cárcel, á proporcion que va creciendo. Si el feto á los siete meses llega á ser de un volúmen que con dificultad puede estar en el seno materno, éste empieza á ceder y relajarse. Los efectos internos consisten en los estímulos naturales que el feto va sintiendo en su cuerpo para salir del

seno materno, á proporcion que su máquina crece se fortifica y necesita ya la respiracion para la expulsion de las heces, y refrigerio de su sangre. Quando el feto se avvicina á su estado de madurez, sus intestinos se niegan á recibir mas heces; el depósito de la orina llena ya la vexiga, y la sangre necesita purificarse y refrigerarse con la respiracion inmediata. El complexo de estas causas, y los efectos que de la mayor compresion y estrechéz siente el feto en los tiempos de las revoluciones mensuales, le obligan á hacer todos los esfuerzos posibles para salir de la prision. De este modo se entiende que el parto se deba considerar como efecto natural del complexo de dichas causas internas y externas, y de ninguna sola en particular. Hoffmán atribuye el parto al mayor peso y movimiento del feto que relajan el útero (1); mas los infantes que nacen á los siete meses, muchas veces pesan poquísimo, y suelen haberse movido poco. Galé con algunos Autores juzga (2) que el feto está en el útero hasta poderse alimentar por la boca; en cuyo caso la necesidad le obliga á salir. Yo no creo que todos los siete-mesinos (de los quales no pocos nacen en partos naturales y felices) nazcan por tener necesidad de comer con la boca; pues comunmente los siete-mesinos son mas pequeños que los que nacen á los nueve meses; y por tanto pudieron, como estos, continuar con la nutricion que la naturaleza les daba en el seno materno. Algunos Autores

(1) Hoffman, *Medic. rat. tom. I. sect. 2. c. 14. n. 19.*

(2) James, *Diccionario Médico*, á las palabras *abortus, partus*. Alberto Hallér sobre Boerhaave, de *Conceptu*, §. 685. *nota 2.*

con Delincourt atribuyen el parto á la necesidad que el feto tiene de expeler el meconio (1); esta sentencia sería probable, si experimentáramos que todos los infantes le expelian inmediatamente que nacen; mas se ven muchos que le retienen veinte y quatro horas sin arrojarle, y sin dar muestras de dolores; y el arrojarle en las veinte y quatro horas, (como sucede comunmente) es efecto, no de la necesidad natural de expelerle, mas de la diversa constitucion de la naturaleza del feto con la respiracion. Pechelin, Bohn y Fabricio Aquapendente señalan por causa del parto la necesidad que el feto tiene de respirar (2); mas esta necesidad no es tan fuerte que ella sola pueda causar el parto; pues el feto despues de haber nacido podria probablemente vivir algunos dias sumergido dentro del agua, como se dirá despues.

ARTICULO II.

Exáminase, si hay causas artificiales directas del aborto.

Habiendose tratado en el articulo antecedente de la causa natural del aborto y del parto, es justo exáminar, si el arte reconoce medios para causar uno y otro. Se puede asegurar absolutamente que no se encuentra medicina alguna que pueda causar directamente el parto ó aborto. No es de dudar que á uno y á otro conducen varios remedios; mas de ni-

(1) Véanse Hallér citado; y Buffon *historia natural*, tom. 2.

(2) Véase Hallér citado.

guno se puede afirmar que asegure el efecto; como lo acredita la experiencia en algunas mugeres perveras, que habiendo probado una infinidad de remedios y maneras de procurar el aborto, buscándolos y executándolos aun con evidente peligro de su vida, no lo han podido conseguir. Así las purgas, el bayle, sustos, falta de sueño, vida sumamente poltrona, abuso de licores dañosos, y otras cosas semejantes que alteran la naturaleza y relajan el útero, se creen muchas veces causas de los abortos; mas usadas con el fin de abortar, se han experimentado incapaces de producir directamente el aborto; y en efecto deben ser tales; porque si el aborto y el parto son efectos que naturalmente provienen del complejo de causas expuestas en el artículo antecedente, qualquiera otra causa se debe mirar como casual é incapáz quando no se junte con las principales causas que segun el órden de la naturaleza producen el aborto ó parto. Las causas artificiales que la malicia y fiera de los hombres han inventado para abortar, comunamente tienen los efectos solos de abreviar la vida, ó quitar la salud á la muger que las pone en obra. No obstante esto, la Sociedad humana y la Religion fulminan las mayores penas contra las personas que de qualquier modo, aunque ineficáz, procuran los abortos, que segun las leyes humanas son verdaderos homicidios; y segun las divinas son delitos de la mayor maldad que puede executar el Hombre; pues el aborto hace que el feto no solamente pierda la vida corporal que es perecedera; mas tambien le impide llegar á la sobrenatural que le puede hacer eternamente dichoso. Si las bestias fueran capaces de sujetarse á gobierno legal, no habria necesidad de ponerlas leyes ni penas sobre los abortos; porque quando se ha visto que las bestias procuren abortar? Antes bien, ¿quién no admira en los anima-

males ovíparos la diligencia cuidado y trabajo que ponen para que de los huevos salgan los pollos? El hombre solo entre todos los animales es aquella fiera que haciéndose indigno miembro de su especie, busca todos los medios de aniquilar los individuos de ella, antes que vean la pública luz. Volviendo al discurso de las causas artificiales de los abortos, es digna de considerarse una medicina que los Físicos antiguos creyeron eficaz para abortar; y los modernos la usan, como remedio contra los abortos. Hipócrates dice en uno de sus aforismos (1), que si la muger embarazada se sangra, aborta; mas la experiencia comun enseña que el uso de las sangrías conduce para impedir los abortos. Galeno aprobó el aforismo de Hipócrates, Celso le limitó, y los Modernos le han abandonado. ¿De dónde podrá provenir tanta contrariedad en un remedio que antiguamente se creyó eficaz para abortar, y hoy se usa para impedir los abortos? ¿Dirémos que Hipócrates fue inconsiderado ó ignorante en proponer tal aforismo, ó que la naturaleza humana se ha mudado? Hipócrates ciertamente no profirió el aforismo con ignorancia, pues á mi parecer fue el Físico mayor que hasta ahora reconoce la República Literaria. ¿Habrà, por ventura, novedad en la naturaleza humana? Juzgo que la haya, aunque accidental; ó la que basta para que lo que antes era veneno, ahora sea medicina. Decláro esta novedad con la siguiente reflexion:

La muger embarazada mantiene el feto siempre á costa de su sangre. El feto en los primeros meses á causa de su pequeñez consume en su nutricion poco ali-

(1) Véase Wan-swieten sobre Boerhaave, tom. 9. núm. 1297.

alimento; por tanto la naturaleza pródiga suele desechár el alimento supérfluo, haciendo que continúen en la muger embarazada las revoluciones mensuales. Despues de los tres meses, el feto crece mucho y presto; por lo que necesita tanta cantidad de alimento, que ordinariamente no es posible á la muger el dárselo, si no conserva toda su sangre. Este ratiocinio fundado en la economía que la naturaleza observa en proporcionar el alimento segun la necesidad del feto, y la experiencia que los Médicos observaban del mal efecto de las sangrías en tiempo de la preñez, los persuadieron sin duda á que el uso de ellas era nocivo, principalmente despues de los primeros meses. Esta persuasión ha durado hasta los dos últimos siglos, en que se ha hecho freqüente y necesario el uso de las sangrías en todos los meses.

La práctica presente, sin duda, es acertadísima, como lo acredita la experiencia; mas no menos acertada era la contraria entre los antiguos. ¿En qué, pues, consistirá tan notable contrariedad? Distingamos los tiempos y costumbres, y adivinaremos la causa. La naturaleza humana substancialmente es hoy la misma que era en tiempo de Hipócrates; mas no se tiene ahora la misma conducta de vida que se usaba en tiempo de Hipócrates. Este escribió sus tratados de Medicina, segun los efectos que en su tiempo experimentaba en las mugeres embarazadas, y que ahora se experimentan solamente en las mugeres del campo. Las campiñas de Romanía están pobladas de labradores; y en ellas trabajan las mugeres casi tanto como los hombres todo el año; y habiendo yo preguntado á los Médicos de dichas campiñas, como entendían el citado aforismo de Hipócrates, todos me han respondido que le entendían y observaban á la letra; pues rarísima vez recetaban sangrías á las labradoras embarazadas. Hipócrates, pues, escribió quando
las

las mugeres de la ciudad vivían como ahora las labradoras; y no como viven al presente las ciudadanas y lugareñas, en ocio regalo y poltronería. En los primeros meses de la preñez, las labradoras embarazadas trabajan todo el día; porque el embarazo no las impide nada el trabajo: éste en los últimos meses es menor, pues sus circunstancias no las permiten moverse, ni trabajar mucho; y de este modo el estado de la preñez, y la fatiga con que se pierden muchos espíritus vitales, tienen buena correspondencia y armonía.

Ultimamente se debe advertir que el buen efecto de las sangrías para impedir los abortos en las personas de vida acomodada, y el desconcierto grande que por la abundancia de sangre no pocas veces resulta en los vasos uterinos; siempre ó casi siempre que se aborta, dan á entender que la naturaleza siempre inclina algo á las revoluciones mensuales, como se dixo antes. Si las sangrías no se hacen con tiempo, se suelen relajar notablemente los canales destinados á la salida del licor mensual; de donde se infiere, que éste tiene siempre la misma direccion en moverse. El desconcierto en tales canales suele ser duradero, como nota Hoffman (1), si no sucede prontamente otra generacion que los vuelva á estrechar antes que se vicien con la relajacion; y este vicio es la causa comun y verdadera de los abortos freqüentes que se ven en las mugeres, que han abortado una vez.

CA-

(1) Hoffman, *Medic. rat. tom. 1. lib. 1. sect. 2. cap. 14. núm. 13.*
Tomo I. L

CAPITULO VI.

Alimento y respiracion del feto en el seno materno.

EL feto desde el primer momento de su concepcion empieza á crecer, y crece viviendo desde el principio, y sin interrupcion; pues la naturaleza obra siempre sin cesar, y de un mismo modo. La nutricion del feto supone alimentos; y su vida supone la respiracion; pues el Hombre dexa de vivir, quando dexa de respirar. Examinemos en primer lugar, cómo se alimenta el feto; y despues investigáremos cómo respira, ó cómo vive sin respirar.

Sabemos que el Hombre se alimenta comiendo con la boca; y no convenimos en explicar el modo con que se hace su nutricion. Del feto sabemos que se nutre y se alimenta, é ignoramos cómo, ó por dónde se alimenta. Esta proposicion, que se debe reconocer y aprobar por cierta á despecho de quantas observaciones físicas se han hecho hasta ahora, nos hace conocer claramente, que estamos muy atrasados en el conocimiento de la naturaleza, ó que en ella son misterios muchos efectos, que se creen fáciles de entender. Los antiguos enseñaron que el feto se alimentaba por el ombligo. Este canal (cuyo origen, dice Boerhaave (1), es un verdadero misterio de la Física) se creyó ser el conducto por donde el feto se alimentaba, y se suplía ó remediaba el defecto de su respiracion. Harvéo juzgó que la boca del feto recibia el alimento, como la de los adultos; y la opi-

(1) Alberto Hallér in Boerhaave, *de Conceptu*, §. 677. nota 1.

nion de Harvéo dió motivo de nuevas dudas, que hasta ahora (segun buena crítica) están indecisas. Unos Autores dicen que el feto se alimenta por boca y narices; otros, que se alimenta con una especie de rocío substancial y nutritivo, que del útero pasa al feto por medio de sus cubiertas; y otros finalmente dicen, que en ciertos meses se alimenta por el ombligo, y en otros por la boca. Hallér en sus notas á Boerhaave cita varios Autores de cada una de estas opiniones, que se fundan en diferentes observaciones (1). Se han encontrado fetos sin el canal umbilical; y esta observacion autoriza la opinion de los que defienden que el feto se alimenta por la boca. Se han encontrado fetos sin boca; y esta experiencia prueba que no se alimentan por ella. Se han visto últimamente fetos con las cubiertas rotas; y esto hace creer que su licor no los alimenta. Si á estos casos prácticos añadimos las particulares razones, y experiencias con que cada Autor pretende confirmar su opinion, y declarar falsas las contrarias opiniones, parece que por conclusion de todo se debria inferir, que el feto no se alimenta por el ombligo, ni por el rocío de su cubierta, ni por las narices, ni por la boca. La contrariedad de las experiencias conspira á sacar esta consecuencia, que ciertamente es falsa porque el feto necesariamente se debe alimentar por alguna de las dichas partes. Yo conjeturo, que várias veces no se hacen con exactitud las observaciones, como advierte con razon Vallisnieri en su tratado del origen de los gusanos en el cuerpo hu-

(1) Véase Alberto Hallér citado sobre Boerhaave en el tratado *de la Concepcion*, §. 677. núm. 8. y §. 683. núm. 14. hasta el último.

mano; y por esto las nuevas experiencias de la Física nos hacen dexar el camino trivial de los antiguos, y nos conducen á caminos nuevos, que no tienen fin. Por exemplo: las observaciones que alegan Bourgeois, Stalpart, Chotton, y otros Autores de haberse visto fetos sin el canal umbilical, prueban que por éste no se alimentan los fetos; y así podrán ó deberán alimentarse por la boca, ó por los poros del cuerpo con el rocío nutritivo que cuele de sus cubiertas. De este modo se remedia bien el defecto del dicho canal, y se prueba que el feto no se alimenta por él. Mas si falta el dicho canal, ¿cómo se remediará el defecto de respiracion en el feto? ¿Cómo se podrá entender que la sangre de éste sea roxa sin respirar, ó sin algun medio equivalente á la respiracion; pues como dice Boerhaave, el animal no puede tener sangre encarnada sin el uso de la respiracion? La Anatomía no reconoce en el feto canal alguno sino el del ombligo, por donde se pueda suplir al defecto de respiracion en el feto; por tanto, las observaciones dichas sirven para hallar una nueva opinion probable, y para hacer dudar de una opinion cierta.

En vista de estas reflexiones, y de la contrariedad de las observaciones que cada Autor alega por su opinion, juzgo que el feto se alimenta al mismo tiempo por la boca y por el ombligo. Por éste pasa la sangre de la madre al corazon del feto. Ninguno duda de esto. Si sabemos, pues, con certidumbre, que continuamente llega al corazon del feto sangre nueva y nutritiva, ¿por qué no creéremos que esta sangre le nutre, así como nosotros nos nutrimos con la sangre que sale de nuestro corazon? En el ventrículo del feto se encuentran heces, que son efecto claro de digestion; en la boca se le encuentra humor semejante al jugo pancreático; y el feto, aun-
que

que encarcelado en el seno materno, puede hacer las operaciones digestivas. Si el feto, pues, puede hacer la economía digestiva; y aparece con efectos de ella en el ventrículo, ¿por qué no deberémos decir que en el seno materno se alimenta algo por la boca; y que ésta empieza á exercitar allí las funciones que despues ha de hacer sola por toda la vida del feto? Este modo de pensar, segun el qual el feto se alimenta al mismo tiempo por la boca y por el ombligo, parece natural; porque se funda, ya en el obrar constante de la naturaleza en los fetos y adultos; y ya en las observaciones de ciertas particularidades que distinguen comunmente los fetos de los adultos. Puede suceder que alguna vez (aunque rarísima) falten estas observaciones; como en los casos insinuados, en que se han visto fetos sin boca, ó sin el canal umbilical; mas en estos casos la naturaleza violentada puede encontrar otros medios ocultos, con que supla el defecto de los medios ordinarios. El órden natural de la economía digestiva en los adultos, obliga á la expulsion diaria de las heces, ú de lo que es inútil para la nutrición; y yo tuve un Condiscípulo, que habiendola suspendido por algunas horas en un viage, despues estubo un año entero sin expeler las heces de su cuerpo. En este caso la naturaleza encontró en los poros de éste, canales ocultos por donde expeler las heces que no podían salir por la vía ordinaria. Se ve, pues, que la naturaleza es sumamente perspicáz é industriosa para descubrir medios extraordinarios con que suplir la falta de los medios ordinarios, y conseguir su fin.

La industria prodigiosa de la naturaleza para inventar medios útiles y extraordinarios; ó por mejor decir, la admirable providencia del supremo Hacedor en presentarselos, se descubre claramente en
el

el feto, que vive sin respirar. No solamente la vida, mas tambien el color encarnado de la sangre son efectos ó indicios claros de la respiracion. Es cierto que en los fetos no se suele hallar licor roxo hasta veinte horas despues de su concepcion, como lo hacen ver algunas experiencias que cita Hallér (1); despues de este tiempo se ve siempre en ellos la sangre encarnada; y este color hace relacion clara á la respiracion. Mas el feto no respira mientras está encerrado en la estrecha cárcel del seno materno; y el supremo Hacedor, que le hace formar y crecer en sitio en donde no puede respirar, proveyó á la naturaleza de medios con que se pudiese suplir á la falta de respiracion. Todo animal, y aun las plantas dexan de vivir en aquellos sitios, en que no juega ó se renueva el ayre; el qual es como el alma elemental de todo viviente y vegetal. El mencionado Ex-Jesuita Señor Arena, que á mi parecer es uno de los mas atentos observadores de la naturaleza que hasta ahora ha habido, me ha referido, que en algunas experiencias ha visto salir innumerables maquinillas vivientes en una partecilla de hoja de col expuesta solamente por seis horas al sol. Los microscópios que él mismo ha hecho y usa, son tan buenos, que aumentan diez millones de veces los objetos; y así en un punto de agua corrompida ha llegado á contar quarenta mil insectos de figuras las mas raras y aun horrendas que se puede idear ó fingir la fantasia mas desenfrenada; y que como él mismo me ha dicho, causaban espanto á los que no se acostumbraban á verlas. Experimentó el Señor Arena, que me-

(1) Hallér citado en las notas al tratado de Boerhaave sobre la *Concepcion*, §. 678. núm. 7.

metiendo despues en un vaso sellado el agua corrompida y llena de tantos insectos, estos luego desaparecian. Asimismo experimentó, que habiendo expuesto al sol un vaso de agua con un poco de hoja de col que habia tenido en el mismo vaso por algunos dias, cubierta con quatro telas finísimas de lienzo, los insectos tardaron en salir quince dias. Ultimamente experimentó, que no salian jamás insectos de la hoja de col que habia tenido por algunos dias dentro de un vaso de agua sellado herméticamente; y esta experiencia da luz para poder conservar mucho tiempo en tierra ó mar los comestibles. He referido estas observaciones para demostrar, que el ayre es el alma elemental de todo viviente; y que el supremo Criador para conservar la vida del feto que no puede respirar ni gozar ayre alguno en su prision, dispuso maravillosamente que la madre respirase por sí, y por su feto. Y esta providencia es esencialmente necesaria para que viva el feto en sitio sin ayre, y lleno de agua, que le debia ahogar necesariamente.

316 Est á el feto alojado en medio de un lago de fluido aguoso para que se pueda mover fácilmente sin encontrar resistencia, y sin hacer daño á la madre que la lleva. Los hombres que se anegan, parecen luego que están rodeados ó sumergidos en agua; no porque ésta hinche ó llena el cuerpo del ahogado, como se cree ú dice vulgarmente; sino porque impide su respiracion; y así los ahogados comunmente se hallan sin agua en el estómago, y con poquísima en los pulmones (1), en donde ha entrado con los esfuer-

ZOS

(1) Tissót: *Aviso al popolo sulla sua salute*, tomo 2. cap. 28.

zos necesariamente violentos en aquella ocasion para poder respirar (1). El agua, pues, de que está rodeado el feto, debria ahogarle, si respisára; mas el Autor de la naturaleza con admirable providencia preveyó y remedió el inconveniente que necesariamente debia resultar al feto por el agua que le rodeaba, y por la clausura de la cárcel en que estaba, sin gozar el ayre comun. Esta providencia consiste, en que la sangre de la madre que con la respiracion se refresca en sus pulmones, pase al feto por el ombligo; de manera, que el feto envia á la madre por la arteria umbilical la cantidad de sangre que necesita refrigerio; y la madre por la vena umbilical le restituye en el mismo tiempo otra tanta cantidad de sangre refrigerada en sus pulmones.

Para que tenga efecto esta necesaria y admirable

(1) La malicia humana ha fingido algunas veces la muerte de ahogados en los que han sido sacrificados á su furor bárbaro; por tanto seria de desear que la Anatomía descubriese alguna señal cierta de la muerte de los ahogados. Tissót en el capítulo 28 de su aviso al pueblo sobre su salud, dice que no se halla jamás agua en el estómago, ni en los pulmones de los cadáveres que se sumergen en el agua. El Anónimo que ha puesto notas á la dicha Obra impresa en Nápoles el año 1771 dice: «La experiencia de mas de treinta personas ahogadas en el agua me ha hecho conocer, que raras veces entra agua en su estómago: y jamás la he hallado en los pulmones.» He hecho esta advertencia para que en los procesos criminales no se aprecie el dicho de Tissót, Autor hoy de crédito en Italia. Otras observaciones podrán dar luz para distinguir la muerte de los ahogados.

ble providencia, el supremo Hacedor ha dispuesto que la circulacion de la sangre en el feto sea algo diferente de la circulacion de la sangre en los que han nacido. En estos, la sangre desde el corazon pasa por una arteria, dicha pulmonár, á los pulmones; en donde con el ayre de la respiracion se refresca, y despues vuelve al corazon por la vena llamada pulmonaria. En el feto que no respira ni mueve los pulmones, la sangre no va á estos; mas con disposicion prodigiosa sale de un ventrículo que está dentro del corazon, y haciendo vários rodeos, vuelve á otro ventrículo del corazon.

Todos los Médicos han supuesto hasta ahora, que en el corazon hay dos ventrículos que se comunican por un agujero que llaman oval, y que la sangre pasaba de un ventrículo á otro; creyéndose, como dice Lemery (1), que el agujero oval era substituto de la respiracion. Sabatier en el año de 1774 observó (2) que la sangre no pasaba por el dicho agujero oval desde un ventrículo á otro. Ultimamente Wolff en el año de 1776 descubrió que era quimérico el agujero oval entre los dos ventrículos; y estableció con pruebas claras su opinion, que propone en los siguientes términos: «No se comunican los dos senos ó ventrículos del corazon; mas entre ellos está interpuesta la vena, llamada cava inferior, que tiene dos orificios. »El orificio que aparece en el seno de la derecha, va al tronco de la misma vena; y el orificio que se ve en el seno siniestro, comunica con la misma vena.»

(1) Historia de la Académia Real de las Ciencias de Paris, año 1739. pág. 97.

(2) En la dicha Historia de la Académia, año 1774. páginas 7. y 198.

»na. Los dos senos comunican con la vena cava por los dos orificios ó aberturas, las cuales son diversas en los dos senos? (1). Segun este nuevo descubrimiento (que nos pone verdaderamente en la infancia á la Anatomía que creíamos ya adulta) Wolff ha hallado que el nombrado agujero oval es la basa de la válvula tubulosa del seno siniestro; ó por mejor decir, es el orificio siniestro de la vena cava. A los tres meses de la concepcion del feto empieza á verse en el dicho orificio siniestro una válvula que va creciendo en tal manera, que al nacer el feto ocupa una tercera parte del mismo orificio; y despues de nacido, crece hasta cerrar el orificio. A proporcion que la válvula crece é impide el paso de la sangre, ésta se hace mayor lugar por el orificio derecho, el qual se va dilatando poco á poco hasta poder recibir toda la sangre despues que se ha cerrado el orificio siniestro. En el primer mes del feto casi toda la sangre pasa por el orificio siniestro, y pocas gotas pasan por el derecho. Así, pues, con rodeos por medio de los dos orificios (y no por el supuesto agujero oval) la sangre pasa de un ventrículo á otro. Para nuestro intento lo mismo hacen los dos orificios que el agujero oval; pues en los dos casos es uno mismo el fin de suplirse ó remediarse la falta de respiracion. Segun los Autores que suponían el agujero oval, éste se iba estrechando poco á poco en el feto hasta llegar á cerrarse despues de su nacimiento. Mas lo que en realidad sucede, es que el dicho orificio siniestro se va cerrando con la válvula,

(1) Nuevos Comentarios de la Académia Petropolitana, año 1776. tom. 20. pág. 362. Memoria de C. Wolff de *foramine ovali*, núm. 6. 12. 13. 20. &c.

la, á proporcion que el feto crece; y con la misma proporcion van creciendo sus pulmones, los quales al principio son sumamente pequeños. ¿Se podrán creer casuales estos efectos naturales y prodigiosos, que en el feto forma ó causa constantemente el orificio izquierdo de la vena cava inferior para suplir la falta de respiracion necesaria? ¿Quién hace que este orificio se vaya disminuyendo ó cerrando á proporcion que el feto se avecina al nacimiento, desde el qual ya no es necesaria su abertura? ¿Quién dispone que los pulmones que no tienen exercicio alguno por todo el tiempo que el feto está en el seno materno, crezcan lentísimamente en los primeros meses despues de la concepcion? El Filósofo que en estos efectos admirables no reconoce sensiblemente la providencia del supremo Hacedor, podrá creer que es produccion arbitraria, ó efecto casual de la naturaleza ciega la fábrica de un palacio hermosísimo que encontráse en un desierto. Advirtió Swammerdamio (1), que entre el pecho y los pulmones del feto se halla siempre mucha agua, la qual va faltando á proporcion que el mismo feto crece. Esta disminucion sucesiva del agua, es otro efecto admirable del obrar sabio de la naturaleza. El agua en los pulmones de los adultos les impide respirar, y los ahoga; y en los pulmones del feto fomenta su nutricion, y nos dice que éste vive sin respirar mientras está en el seno materno.

En éste el feto está cubierto de un líquido sin ahogarse, como se ha dicho; por tanto, si luego que nace entrárase inmediatamente en otro líquido semejante, seguiría viviendo sin respirar, y la sangre conti-

(1) Véase Hallér citado, tratado de Boerhaave sobre la respiracion, §. 607. nota 4.

tinuaría circulando por el orificio izquierdo de la vena cava inferior. Hágase la experiencia de poner una perra á parir en una tinaja de agua algo caliente, en la que puedan estar los cachorrillos al nacer; y se observará que ellos se mantienen vivos sin respirar, y sin peligro de ahogarse en el agua. Mas si los cachorros al nacer respiran algun tiempo, y luego se meten en agua, se ahogarán inmediatamente. Buffon puso en agua caliente una perra de parto; y experimentó lo que se acaba de decir (1). Si algunos perros que hubieran nacido dentro del agua, se pudieran mantener vivos en ella todo el tiempo necesario para que se endureciese el orificio izquierdo de la vena cava; estos perros, podrian estar despues dias enteros baxo del agua sin ahogarse, y sin trabajo alguno; mas aunque es fácil hacer que los perros nazcan dentro del agua, es casi imposible alimentarlos dentro de ella. No pudiendo estar mucho tiempo baxo del agua el animal que ha llegado á respirar una vez, aunque no se haya cerrado su agujero ovál; se infiere, ó por mejor decir se conjetura, que los animales terrestres se ahogarían dentro del agua, aunque con artificio se lograra que no se cerrase su agujero ovál. Boerhaave creyó que algunos animales anfibios respiran con los pulmones quando están fuera del agua; y que su sangre pasa por el agujero ovál, quando están dentro del agua; mas la experiencia enseña (2) que hay animales anfibios sin agujero ovál; y Morgagni dice (3) que ha vis-

to

(1) Buffon, *Histoire naturelle*, tom. 2. Paris, 1749.(2) Véanse las notas de Hallér al tratado de Boerhaave de *Conceptu*, §. 691. notas 14. 15. 16.(3) Juan Morgagni, *Adversaria Anatómica*. Venecia, 1762. *Adversar.* 1. núm. 8.

to el agujero ovál en un Hombre. Varios Físicos juzgan que se debe atribuir á la abertura nueva del agujero ovál, el raro fenómeno de haberse visto algunos hombres que vivian, como los peces, baxo del agua; mas si hay animales anfibios que sin agujero ovál viven dentro del agua, tambien podrá suceder por efecto raro de naturaleza, que algunos hombres sin tal agujero vivan en el agua.

Luego que nace el infante, y empieza á sentir la fuerza elástica del ayre y el peso de la atmósfera, levanta la cabeza que antes habia tenido inclinada por la estrechéz de la cárcel en que estaba; y con esta nueva situacion da capacidad á los canales que comunican con el pulmon. Dilatado el pecho entra el ayre, y le ensancha y levanta; y se hace la primera funcion de la vida pública del infante; la qual funcion es la inspiracion; así como la última funcion de su vida será la espiracion; y por eso el morir se llama *expirar* en muchísimas lenguas. El morir es espirar ó arrojar el último ayre que servia para la respiracion. Portal en su memoria de la accion de los pulmones sobre la arteria aorta (1), observa que la direccion de los dos canales de la tráchea-arteria en los fetos, no es como en los infantes que han respirado. El canal izquierdo de los fetos está mas inclinado, y mas ácia atrás que el de los infantes; y el canal derecho está tambien mas torcido que el de los infantes. La primera inspiracion del infante que nace, se hace penetrando el ayre en el pulmon derecho, y luego pasa al izquierdo. Luego que el ayre inspirado ocupa los vacios del cuerpo del feto, se para el humor viscoso que encuentra en los pulmo-

nes

(1) Historia de la Academia Real de las Ciencias citada, año de 1769. memoria de Portal, pág. 549.

nes, y le seca con la renovacion que se hace con la continua respiracion. El humor estando seco se desprende; y sale á fuerza de estornudos por la boca del infante; que no teniendo fuerza para escupirle, le empieza á babear. El pulmon del infante antes de respirar es mas pesado que el agua, y por eso se sumerge en ella; lo que no sucede á los pulmones de los adultos. Si el infante llega á respirar por pocos momentos; su pulmon, que por naturaleza es máquina aerostática del cuerpo, atrae y conserva el ayre con tanta tenacidad, que jamás le pierde todo, aunque se ponga en la máquina pneumática (1). La respiracion en los infantes de uno y otro sexó, se hace igualmente con los pulmones; mas sus efectos á la vista son diferentes, y bastan para que observándolos distingamos inmediatamente los sexós. Observad en una misma cuna á dos criaturas que duerman: y por la respiracion conoceréis fácilmente el sexó de cada una; porque la hembra, quando inspira, levanta ó lleva el pecho ácia el cuello; y el varon apenas mueve el pecho. Si la hembra respirára como el varon, se ahogaríá, ó viviría medio sufocada en los últimos meses de su preñez. La observacion de la respiracion de las criaturas, podrá servir para conocer ú determinar el sexó confuso de algunas, que por error vulgar se creen hermafroditas, como se dirá despues.

Ultimamente, formandose la voz con la espiracion, quien no respira no puede hablar; y porque el feto no respira ni puede respirar en el seno materno, se debe atribuir á alteracion de fantasía de las madres, su vana persuasíon de haber oído algunas veces la voz ó llanto del feto encerrado en su seno.

CA-

(1) Boerhaave y Hallér en el tratado de Boerhaave sobre la respiracion, §. 607. núm. 3.

CAPITULO VII.

Descripcion del feto en el seno materno.

Despues de haber tratado las quèstiones que sobre la concepcion funciones y accidentes del feto humano nos ofrece la Física dignas de consideracion, es justo que nos convirtamos á observar el mismo feto. Quien contemple al hombre por todo el tiempo que se detiene en el seno de la madre, particularmente los primeros dias, y aun meses despues de su concepcion, no podrá menos de maravillarse que de una fábrica tan pequeña y miserable venga despues á levantarse un Coloso, que no contento con gozar tranquilamente su preciosa vida en sitio proporcionado á su necesidad y comodidad, quiera con su soberbia dominar toda la tierra, y aun levantarse contra el Cielo, no sujetandose á las leyes de su Criador, que de tan pequeños principios le levantó sobre todas las criaturas sensibles, y le destinó para una gloria eterna. El conocimiento y consideracion del estado humilde y miserable del hombre en el seno materno, nos harán descubrir y admirar la baxeza de sus principios, y la gran providencia de nuestro Hacedor, que ha dotado de prodigiosa virtud á la naturaleza, para que por sí misma con economía inexplicable vaya por grados nutriendo engrandeciendoy perfeccionando la admirable máquina corporal del Hombre.

El feto humano en los primeros dias despues de su concepcion, aparece como un vil gusano; por lo que (como nota Boerhaave (1)) con razon dixo el

(1) Boerhaave en el tratado de *conceptu*, con notas de

Profeta David (1): *Gusano soy, y no Hombre*. Gusano aparece el Hombre, al principio; porque en él no se suelen distinguir los miembros, aun quando es tres veces mayor que un grano de cebada. Al principio la cabeza es mayor que todo su cuerpo; la naturaleza divinamente discreta hace que quanto antes se forme la parte mas principal del feto. Este á los quinze dias despues de su concepcion, tiene de largo cinco lineas, y rara vez media pulgada (que consta de seis lineas); á los veinte y un dias suele tener media pulgada de largo; y al mes una pulgada. En este tiempo la cabeza es tan grande como el cuerpo; esto es, el feto aparece constar de dos partos iguales, que son cabeza y cuerpo. En el seno materno no tiene necesidad de pies y manos; y por tanto estos miembros aparecen tarde. ¿Será efecto del acaso este obrar maravilloso y constante de la naturaleza? Los brazos se forman antes que los muslos y piernas; y por esto son mayores que éstas, por algun tiempo.

A las seis semanas el feto suele tener de largo dos pulgadas, y suele pesar una onza, ó poco mas. En algunos fetos de dos meses se ha visto la cabeza poco mayor que el pecho y vientre. El feto á los tres meses tiene tres pulgadas de largo, y suele pesar tres onzas. Se han visto fetos de dos meses sin tener principio visible de piernas. Despues de los tres meses suele ser sensible el movimiento del feto; tal vez la disposicion de la madre, hace que su movimiento sea sensible á los últimos del segundo mes.

El

de Alberto Hallér, §. 693. nota 43. en la qual se ponen muchas observaciones sobre el feto.

(1) *Ego autem sum vermis, et non homo*. Salmo 21. vers. 7.

El feto antes de salir del tercer mes suele encorvar un poco la cabeza; y entonces la barbilla toca al pecho, las rodillas se doblan, las piernas se retiran ácia atrás, y tal vez se cruzan; los brazos se doblan sobre el pecho, y tal vez cuelgan á los lados; las manos suelen tocar el rostro, y aun le suelen tocar las rodillas, quando están muy altas. La naturaleza madre del feto, dirigida por la sábia providencia del Criador, da á cada uno de sus miembros aquella admirable colocacion, que la humana sabiduría no puede ni sabe dar; y que es necesaria para que todos ellos crezcan con la proporcion debida sin sentir el menor daño, ni causarle á la sensible cárcel, en que el feto está encerrado. ¿Quién ha dado á la naturaleza ojos y entendimiento para colocar tan admirablemente la maquinilla del feto humano, y cada uno de sus delicados miembros? ¿Es el acaso ciego el que da vista y conocimiento tan perspicáz á la naturaleza? Ni el acaso, ni cosa criada pueden darle tan preciosos dones, que solamente pueden provenir del supremo Hacedor.

A los quatro meses y medio el feto tiene de largo seis ó siete pulgadas; y en este tiempo su figura se distingue perfectamente. Despues que se hacen sensibles los movimientos del feto, se nota que muda de situacion con frecuencia. Por varios meses antes de nacer tiene la cabeza ácia abaxo. La naturaleza da siempre al feto la situacion que le es mas conveniente, y corresponde á su centro de gravedad; y como éste no está siempre en un mismo punto de su cuerpo, antes bien se muda á varios puntos, segun la proporcion con que van creciendo los miembros del cuerpo; por esto, el feto debe moverse de tanto en tanto tiempo. La mutacion del centro de gravedad es á mi parecer una de las causas princi-

pales de los movimientos del feto; los cuales en los últimos meses crecen con los nuevos estímulos que al feto dan la estrechez de la prision, el peso ó embarazo de los intestinos por las heces, orina, &c. y los demás accidentes que le disponen para salir á luz pública. En todos los movimientos, la situacion del feto es admirable; pues siempre quedan colocados sus miembros de tal manera que no padezcan daño, y puedan nutrirse y crecer, sin encontrar algun impedimento. Admirable es tambien la situacion del feto en los últimos meses, en los que (como se ha dicho) se coloca y dispone para salir de la prision. Muchos fetos á los seis meses se ponen en esta disposicion; y por regla general se puede decir, que la naturaleza estimula á todos los fetos para ponerse en la dicha situacion algunos dias antes de nacer (1).

A los seis meses el feto suele tener cerca de nueve pulgadas; y mas de once á los siete meses. A los ocho meses tiene como catorce pulgadas; y como diez y ocho á los nueve meses. La mayor altura de un infante al nacer, suele ser de veinte y dos pulgadas; y la menor de catorce pulgadas; por tanto la de diez y ocho pulgadas es la altura mediana. El peso regular del recién-nacido es de trece libras.

La mayor ó menor tardanza en crecer el feto, depende de la disposicion de la madre. Si el feto á los siete meses está muy crecido y robusto, al sentir la violencia y compresion de la séptima revolucion mensual se agita, y con los movimientos que hace para resistir, se pone en estado de salir á luz pública. Si el infante que nace de siete meses, es endeble y pequeño, se debe creer que no ha salido por

(1) Véase Haller citado, en el §. 685. núm. 11.

su esfuerzo, sino por haberse relajado algo el seno materno al tiempo de la revolucion.

Los infantes que nacen antes de los nueve meses, no son comunmente tan grandes ni robustos, como los que nacen á los nueve meses. Los de ocho meses son notablemente mayores y mas fuertes que los de siete meses. Los mas robustos son los que nacen en el décimo mes. Si se observan atentamente los infantes al nacer, se podrá colegir, como dice Buffon, si se han detenido en el seno materno algun tiempo despues de los nueve meses. En este caso, su voz es mas clara; los cabellos son mayores, y las raíces de los dientes se llegan á divisar algo.

CAPITULO VIII.

Conducta de vida que debe observar la muger que está en cinta. Bautismo del feto antes de nacer.

Muchas reglas se leen en vários Autores sobre la conducta de vida que deben tener las mugeres embarazadas, no dudo que algunas reglas son inútiles, y otras son propias para determinados paises. Propondré brevemente las que me parecen generales, y se leen en Tissot (1), autor que aún vive, y acreditado; y en la Memoria que con el título de Educacion fisica de los infantes escribió Ballexserd (2), y fue premiada el 21 de Mayo de 1762 por la Sociedad Holandesa de las Ciencias.

Lue-

(1) Tissot, *Avisso al popolo sulla sua salute*, tomo 2. Nápoles, 1771. §. 364. pág. 138.

(2) Ballexserd, *Education physique des enfans*.