

BIBLIOTECA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA



0700677104

~~35-3-25~~

# OPOSICIONES

Á LA CÁTEDRA DE

# OBSTETRICIA Y ENFERMEDADES ESPECIALES

DE LA MUJER Y LOS NIÑOS,

VACANTE EN LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA.

—c.c.c.c.—

## TRABAJOS LITERARIOS

PRESENTADOS POR EL OPOSITOR

DOCTOR D. FRANCISCO DE P. CAMPÁ,

PROFESOR CLÍNICO EN LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD, Y PROFESOR LIBRE DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA EN LA

ESCUELA MÉDICO-FARMACÉUTICA DEL INSTITUTO MÉDICO DE BARCELONA:

INDIVIDUO DE NÚMERO DE LA ACADEMIA DE MEDICINA DE LA

PROPIA CIUDAD Y SU SECRETARIO DE

CORRESPONDENCIAS ESTRANGERAS, ETC., ETC.



=====  
PUBLÍCENSE POR EL AUTOR

con arreglo á lo dispuesto en el Real Decreto de 28 de Enero de 1871.

=====  
BARCELONA.

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE JAIME JEPÚS,

CALLE DE PETRITXOL, NÚMERO 9, BAJOS.

1871.



R.180.580

Al Sr. D. Juan<sup>to</sup> Navarro catedrático  
de la Facultad de Medicina de  
Valencia, y Jefe de las oposiciones  
como recuerdo de estos actos  
y en testimonio de afectuosa amistad

Juan<sup>to</sup> de P. Campes

# PROGRAMA

DE UN CURSO DE OBSTETRICIA

Y ENFERMEDADES PROPIAS DE LA MUGER Y DE LOS NIÑOS.

---

Taréa difícil es escribir el programa de una asignatura, y mas cuando ha de ir apoyado en razones científicas que espliquen sus ideas y funden sus principios. Presentar una rama dilatada de la medicina como en un cuadro gráfico, en el cual se pueda metódicamente abarcar todos los extremos que comprende, definir bien los objetos sobre que versa, establecer divisiones y clasificaciones que metodicen la exposicion descriptiva, escoger los puntos de vista que mejor puedan dar idea del conjunto de fenómenos que se presentan al estudio, facilitar en fin la comprension de la totalidad, con la sabia distribucion de los detalles, tal creemos que debe ser la esencia de un programa. Pero este trabajo analítico, trabajo impropio y detenido, seria incompleto, no llevaria á su fin natural, si ademas de ser el resúmen ordenado de las lecciones, no fuese al mismo tiempo la expresion del criterio del profesor, y la manifestacion esplicita de su modo de pensar sobre los puntos discutibles que forman parte de la Ciencia que profesa. Creemos que un programa razonado, ha de ser la medida de los conocimientos y el espejo de las doctrinas que posee el que lo forma, y que ha de transcribir en él su pensamiento íntegro y sin celages,



aunque resumido y condensado por exigirlo así el carácter compendioso de este género de composiciones.

Se comprende fácilmente que para dar á un trabajo literario las condiciones que acabamos de señalar se necesitan grandes dotes, y la primera de ellas, tener muy versada la materia sobre que se trabaja. Carecemos de tales dotes, y escasa por no decir ninguna experiencia tenemos en el arte de formular nuestro pensamiento con exactitud, concision y elegancia; el deseo empero de intentar un trabajo superior á nuestras fuerzas, vence la conviccion que tenemos de nuestra impotencia y nos decide á arrostrar la responsabilidad y las consecuencias de un acto temerario.

Procuraremos que sea este programa lo que segun acabamos de esponer debe ser. Sino conseguimos el objeto, acháquese á la debilidad harto conocida de nuestra inteligencia que, si tiene elevadas aspiraciones, se reconoce sin embargo pequeña é impotente para poder por si sola llegar á realizarlas.

# PARTE PRIMERA.

## OBSTETRICIA.

### 1.ª SECCION—ANATOMÍA.

LECCION 1.ª—Estudio anátmo-topográfico de la region pélvica.—Organos que concurren á la realizacion del parto.—Esqueleto : pelvis ósea : pelvis completada con las partes blandas : articulaciones : planos, ejes y diámetros.

LECCION 2.ª—Variedades de forma de la pelvis : diferencias en las razas : cuadros comparativos.—Pelvimetria.—Modificaciones que imprimen al esqueleto las partes blandas que le revisten.—Periné.

LECCION 3.ª—Organos sexuales femeninos.—Vulva : vagina.—Estudio anatómico del útero y de los ovarios y oviductos.—Estudio histológico de las vesículas de Graaff.—Anatomia de las mamas.

LECCION 4.ª—Estudio y exámen sintético del aparato sexual en conjunto y de sus accesorios bajo el punto de vista anatómico.

Entre las varias divisiones primordiales que podríamos establecer, como primer punto de partida de la exposicion, adoptamos la que se refiere á la evolucion de los fenómenos fisiológicos. Puesto que se trata de una Ciencia esencialmente fisiológica, aunque en su decurso tengan que ocupar un lugar cuestiones patológicas y terapéuticas enlazadas con aquellos fenómenos, no podemos menos que seguir en el estudio la misma evolucion fisiológica, como medio de dar al análisis la mayor exactitud, y la mas rigurosa conformidad con el método expositivo. Así dividiremos el estudio de la Obstetricia en 6 grandes secciones ó capítulos:

1.º Anatomía.—2.º Fisiología—3.º Higiene.—4.º Distocología.—5.º Operaciones tocológicas.—6.º Patología del parto y del puerperio.

El estudio de la anatomia debe evidentemente preceder á todas las



consideraciones que pueden hacerse sobre la importante funcion del parto, objeto principal de esta asignatura; pero el empezar así la primera de las tres partes en que se divide la que es objeto de este programa, tiene además de las ventajas que proporciona al método expositivo, una muy notable en lo que mira á la enseñanza, pues es la anatomia, lo mismo que la fisiología sexual, el prólogo de la Obstetricia y de la Ginecología, pudiendo hacer en grupo el estudio analítico de la anatomía y fisiología comun á ambas partes de la asignatura.

No creemos sin embargo necesario un estudio anatómico minucioso y detallado, que debe suponerse ya hecho en anatomía descriptiva, sino mas bien un estudio topográfico, ó por regiones, que presente á la vista del alumno reunidas todas aquellas circunstancias y los caracteres de conjunto, cuyo conocimiento es de inmediata y necesaria aplicacion, sin recargar la memoria ni distraer la imaginacion con la exposicion de detalles de puro lujo, ó cuando mas de importancia secundaria.

Bajo el punto de vista tocológico tiene toda la importancia el esqueleto; ese anillo de formas obligadas dentro el cual se realizan los grandes fenómenos de la generacion y que debe ser, al presentarse el desenlace de esta, bien un oportuno medio de su feliz terminacion, bien un obstáculo, cuyos diferentes grados lo hacen, vencible á los grandes esfuerzos de la naturaleza, superable solo por los esfuerzos del arte, ó insuperable á estas obligando á los grandes medios, recursos extremos para salvar alguna de las dos existencias amenazadas de muerte. De aquí lo trascendental de este estudio, y la necesidad de que se conozca no solamente la disposicion de las diferentes piezas óseas de la pelvis y sus medios de union, sino tambien sus condiciones físicas bajo el punto de vista de la dinámica, ya que problema dinámico es el que debe resolverse con el parto; sus condiciones de resistencia, elasticidad y dilatabilidad; y al lado de esto las diferencias normales debidas á la edad, al carácter de raza, al estado de los órganos incluidos, y luego las diferencias anormales ó patológicas, cuyo estudio sin embargo, por lo que tiene de importante, estenso y difícil, merece una seccion aparte al tratar de la patologia del parto. No tan importante bajo el punto de vista de la Obstetricia, pero si bajo el de la ginecología, lo es el exámen anatómico del útero y de los ovarios. La anatomía de estos órganos es la clave segura de muchos misterios fisiológicos, que lo fueron hasta que la histología ha venido á poner de manifiesto la trama íntima de unos tejidos escepcionales, hoy bien conocidos y detallados. Los fenómenos de dilatabilidad del útero en la

gestacion, las modificaciones de su textura durante la misma; los de contractilidad y tonicidad en el parto; la produccion de hemorragias puerperales; los fenómenos de la circulacion mútua de la madre y del feto; y por otro lado los grandes y múltiples hechos que forman la historia normal y patológica de la menstruacion; la dehiscencia espontánea, las fecundaciones y las primeras fases de la evolucion embrionaria, todo esto tiene una explicacion natural en el conocimiento del tejido uterino por un lado, y por otro en el de los ovarios y oviductos. Desde Graaff hasta Raciborski y Robin, ha corrido una seria no interrumpida de trabajos profundos dirigidos á desentrañar la razon de ser de unos fenómenos explicados antes de una manera imaginaria, pero claramente definidos hoy, porque gracias á aquellos laboriosos investigadores se ha descrito cumplidamente la anatomia, base necesaria de todo estudio fisiológico.

1. Esta parte pues deberá comprender: 1.º el estudio topográfico de la pelvis: dividida esta en region superior ó infra-abdominal, media ó de la escavacion, é inferior ó perineo-vulvar, encontraremos base ancha al estudio de aplicacion de los conocimientos adquiridos en anatomía descriptiva; 2.º estudio individual de los componentes de aquellas regiones; prestaránse á la investigacion analítica las condiciones mórficas y orgánicas de cada uno de los elementos óseos de la pelvis, sus relaciones mútuas y con las partes blandas adyacentes; 3.º naciendo de aquí, las que podemos llamar condiciones físicas convencionales, esto es, los planos, ejes y diámetros, con los que construye la imaginacion un aparato sujeto completamente á las teorías dinámicas y á las leyes matemáticas, en conformidad á las cuales, explicamos, comprendemos y resolvemos prácticamente algunas veces los complicados fenómenos del parto.

2. Pasando á otro órden de ideas, estudiaremos, despues de lo que podemos llamar tipo fisiológico, las diferencias debidas no á accidentes patológicos, sino las que dependen de condiciones inherentes á determinadas agrupaciones de individuos. La diversidad de razas humanas implica la variabilidad en las formas corpóreas, y deberemos plantear la cuestion de si corresponde á cada variedad de forma craniana, una variedad dada de forma pélvica; dado que esta exista comprobada por algunos hechos, si es constante y está subordinada á condiciones cósmicas absolutas; finalmente, si la diversidad de formas comprobada é indubitable es ó no trascendental bajo el punto de vista del mecanismo del parto, hasta el punto de modificar las leyes generales que á este presiden. El criterio experimental es el único que puede dominar en la resolucion de

esos problemas, de aquí la oportunidad de presentar en cuadros comparativos el resultado de las observaciones hechas por los autores, como punto de partida de toda resolución positiva. Las principales diferencias que en todo caso resultaren, se dejan conocer sobre todo en las dimensiones relativas de cada región, de aquí que la condición primera del estudio pélvico sea la mensuración, que toma el nombre técnico de *pelvimetría*.

El anillo óseo se completa por un conjunto de partes blandas, entre las cuales sobresale una importantísima, el periné, región que en un momento dado convierte el anillo indicado en un conducto curvo, y que juega un papel principal en los últimos tiempos del parto. Complemento del estudio de la pelvis, el del periné debe también versar primero sobre sus caracteres anatómicos, absolutos y relativos, después sobre sus condiciones físicas y dinámicas, no siendo nunca indiferente el conocimiento de los grados de estensibilidad, elasticidad y resistencia que puede ofrecer el plano perineal.

3. Conocida ya la cavidad continente, éntrase en el estudio de los órganos contenidos. Teatro alguno de ellos de importantes fenómenos durante la gestación y el parto; limitada la acción de otros á alguna de las épocas del mismo; asiento de modificaciones notables ya bajo el punto de vista de la fisiología sexual, ya del de las enfermedades de que son susceptibles, compréndese que el conocimiento perfecto de las condiciones anatómicas de los órganos sexuales, es indispensable. Constituyendo estos un aparato completo, asimilable á los aparatos de secreción, compuestos de órganos secretores, los ovarios; de órganos diferentes, los oviductos; de órgano de retención ó depósito, la matriz, y de órgano escretor la vagina y vulva; no existe sin embargo una independencia tal entre estas partes que no encontremos una verdadera continuidad de elementos anatómicos desde un extremo á otro, relación estequiológica reforzada por la comunidad de elementos de nutrición representada por los sistemas circulatorio y nervioso. El estudio de estos facilita hasta tal punto la comprensión de la fisiología sexual, que basta en muchas ocasiones para definir *á priori* el mecanismo de funciones tan singulares como; los fenómenos de eretismo simultáneo de diferentes partes del aparato bajo la influencia del estímulo elevado á una sola; la congestión producida sucesiva ó simultáneamente en el ovario y en la matriz por la sinergia orgánica desplegada en el primero; el mólímen hemorrágico presentado al propio tiempo en ambos órganos como crisis de la congestión, la cesación ó suspensión temporal

del funcionalismo del ovario, mientras la gestacion obliga á una concentracion de fuerza orgánica en el útero; en una palabra, toda la fisiología, como vamos á ver luego, puede subordinarse á las condiciones anatómicas de cada uno de los órganos componentes, y á las de los sistemas que establecen el enlace y la armonia en el conjunto.

4. Tal es el estudio analítico de las regiones sobre las que van á versar los trabajos complejos de la Obstetricia y la ginecología; mas como el análisis en las ciencias naturales es solo una parte incompleta del estudio formal de las mismas, sino es seguido de un estudio sintético razonado, no podemos aquí prescindir de este. La síntesis de cuanto llevamos espuesto es el exámen de conjunto; el criterio filosófico aplicado á la noción anatómica que hace de elementos dispersos un todo armónico al cual pueden aplicarse ya de un modo práctico las leyes fisiológicas.

El exámen comparativo y sintético del aparato sexual en conjunto bajo el punto de vista anatómico, no cambia ninguna de las nociones adquiridas por el estudio individual, pero las resume, las concreta y presenta para los trabajos ulteriores un *todo* acabado y apto para recibir el sello de la investigacion fisiológica.

## 2.<sup>a</sup> SECCION.—FISIOLOGÍA.

### A.—OVULACION.

LECCION 5.<sup>a</sup>—*Menstruacion*: historia de las opiniones antiguas sobre la menstruacion; teorías que tienen por base la plétora; teorías químicas.—Exámen químico y microscópico de la sangre menstrual.—Verdadero valor que representan los estados generales en la produccion de los fenómenos menstruales.

LECCION 6.<sup>a</sup>—Ovulacion espontánea.—Cambios que sufren las vesículas de Graaff en las épocas menstruales: importancia respectiva de los ovarios y del útero; fenómenos intrínsecos propios de la ovulacion: estado de la matriz.—De la hemorragia mensual consideradá en absoluto.—Síntomas generales consecutivos á los movimientos fisiológicos locales.—Ruptura espontánea de las vesículas, ó *dehiscencia* espontánea.—Cambios ulteriores de las vesículas (Metoarion, cuerpo amarillo.)

LECCION 7.<sup>a</sup>—Relacion entre las épocas menstruales y la fecundacion, relaciones entre la menstruacion y las demás funciones.—La menstruacion y la pubertad.—Influencias íntimas y ulteriores que las modifican.—Menospauca.

La fisiología es la anatomía puesta en accion. Hasta aquí hemos visto los elementos con que cuentan para realizarse los fenómenos de la vida sexual: en esta segunda seccion vamos á estudiar esos fenómenos tal cual se presentan en el sugeto que goza de toda la integridad de sus funciones. No es en verdad este estudio el de la obstetricia en sí, pero constituye la piedra fundamental de esta ciencia, de la cual solo podemos conocer las leyes, descubriendo desde léjos la relacion de los procesos fisiológicos, que, comenzando en las modificaciones de la célula orgánica, primer elemento morfológico, y acabando con la espulsion del feto, último resultado de la generacion, constituyen una série no interrumpida de hechos, enlazados por una razon comun que preside invariablemente á todas sus modificaciones. Es en rigor, un gran capítulo de fisiología celular, en el que veremos desplegarse con todos sus detalles la admirable ley de las metamórfosis orgánicas, claramente definida por las escuelas modernas gracias al impulso dado á la Ciencia por los descubrimientos histológicos.

Comprende este estudio la *menstruacion*, *ovulacion* ó sea el desarrollo

constante fisiológico de los elementos celulares femeninos de la generacion.—La *embriogénia*, ó segunda época de la historia de esos mismos elementos desde el instante en que unidos á los elementos masculinos adquieren una nueva fuerza de desarrollo para dar lugar á los tejidos de todos órdenes constitutivos del nuevo sér.—La *fisiología del feto*, ó última época de los elementos orgánicos ya constituidos y en potencia de crecimiento mas que de formacion.—La *gestacion*, modificaciones realizadas en el organismo materno por la presencia del nuevo sér á quien debe prestar todos los medios de nutricion, formacion y crecimiento.—El *parto*; desenlace de todos los hechos precedentes que tiene por objeto dar vida independiente y propia al individuo ya completamente desarrollado.—Finalmente, el *puerperio*; época de retorno á las funciones normales del organismo materno, caracterizado por cambios locales y generales bien determinados.

Las lecciones destinadas á dar á conocer la menstruacion, esa funcion característica de la actividad orgánica, no son por cierto las menos importantes de la asignatura, y bien valiera ocuparse de ellas extensamente, si las condiciones de tiempo no limitáran el programa y obligáran á fijarse principalmente en lo mas capital prescindiendo de muchos detalles, muy interesantes bajo el punto de vista fisiológico, pero menos bajo el de la obstetricia.

Considerada en globo, la funcion menstrual tiene el doble carácter de proceso molecular intimo, y de proceso orgánico-funcional extrínseco; es decir, que bajo el punto de vista de la iniciacion y de la causalidad, la funcion que estudiamos es una aplicacion de las doctrinas celulares, no importa de que escuela, pero siempre doctrinas histológicas; bajo el punto de vista de los fenómenos visibles y últimos de la misma, puede referirse á los movimientos orgánicos de los tejidos dotados de una actividad compleja. Sea como quiera, es el primero de la larga série de hechos que entran bajo el estudio de la obstetricia, y no podemos adelantar en este sin detenernos préviamente á considerar como se verifica, y qué fenómeno, nos caracterizan en estado funcional tan diversamente apreciado, como varias han sido las escuelas fisiológicas.

5. Por esto, é insiguiendo el método que nos hemos propuesto, debemos empezar por hablar algo de la historia de las doctrinas que han predominado, siquiera por lo que ellas han influido en el modo de comprender muchos de los fenómenos de la reproduccion, y en otro orden muchas enfermedades sexuales. En esto ha sucedido á la menstruacion como á la

mayor parte de los fenómenos fisiológicos: mientras no se ha llevado gran luz sobre ellos á beneficio de la anatomía normal, la anatomía patológica, la observacion clínica y la fisiología esperimental y comparada, se ha marchado en tinieblas, porque no se ha hecho mas que fundar hipótesis. Unas veces atribuyéndolo todo á la plétora como Aristóteles seguido por Galeno y mas posteriormente par Stahl, Barthez, etc., otras creyendo el flujo una especie de eliminacion saludable de elementos dañosos y considerando de consiguiente, á la sangre menstrual dotada de propiedades químicas especiales, doctrina que entrevemos en los libros sagrados hebreos y que se desarrolla posteriormente pero menos afortunada que la anterior, siempre resulta que no se parte de la consideracion exacta de los hechos, sino de fenómenos concomitantes, cuya importancia real, por mucha que fuera, es siempre relativa, no bastando á explicar la esencia absoluta de la funcion.

Hoy ha venido á hacerse luz, y naturalmente, el primer punto de partida ha sido el análisis de la sangre por la química y el microscopio. De este modo ha podido apreciarse la diferencia que existía entre la sangre normal y la sangre de los ménstruos, pudiendo ya entonces decidir si se trataba realmente de un estado plétórico general, ó de una simple modificacion local: si habia elementos nocivos y estraños en la sangre, ó si tan solo cambios accidentales en la proporcion de sus elementos. Paso á paso y siguiendo al exámen químico-micrográfico de la sangre, el exámen anatómico de los órganos interesados en la funcion, y á este la esperimentacion fisiológica y la comparacion, ha podido llegarse á sentar una teoría, que satisfaga las exigencias de la época deseosa de encontrar en las explicaciones fisiológicas datos positivos; hechos mas bien que suposiciones.

No puede sin embargo rechazarse en absoluto, cuanto consigna la ciencia antigua, á lo menos en el terreno clínico, y así es que sin dejar de admitir que lo principal de la menstruacion son las modificaciones locales, no puede tampoco negarse que la plétora acompaña algunas veces al flujo ménstruo, y que este tiene accion positiva sobre los cambios químicos de la sangre, hasta el punto de poderse considerar como suplementario de la respiracion para desembarazar á la sangre del carbono escedente. No hacemos mas que insinuar la idea para que se vea que no debe negarse toda influencia de los estados generales sobre los fenómenos propios de la menstruacion.

6. La teoría que prevalece hoy dia, y que es preciso confesar resiste todas las pruebas y todas las objeciones, es la que enlaza la menstruacion

á la ovulacion espontánea; es decir, que la menstruacion, como hemorragia externa, no es mas que uno de los fenómenos múltiples que caracteriza esa funcion sexual constante por una época determinada en la mujer que goza de buena salud. Ya desde que Graaff puso en claro lo que eran y como se desarrollaban los pequeños huevecillos á quienes dejó su nombre empezó á sospecharse si tendría alguna influencia en la menstruacion el desarrollo de esas pequeñas células, pero solo cuando vino Pouchet, y en nuestros dias Raciborski se ha llegado á la precision completa que necesita la ciencia para poder consagrar las nuevas doctrinas fisiológicas. Este último en una série no interrumpida de provechosos trabajos ha dejado perfectamente probado, que la ovulacion espontánea se presenta siempre como funcion orgánica normal, durante una época fija de la vida de la mujer; que es dicha funcion comun á toda la série de los mamíferos, á las aves y á algunas otras séries animales, por lo cual debe tomarse como carácter orgánico general; que el desarrollo de los huevecillos en la especie humana es continuo mientras subsiste la potencia generadora en la mujer, presentándose igual condicion en otras hembras; que la hemorragia menstrual y los sintomas que de parte de los sistemas circulatorio y nervioso se presentan periódicamente, solo representan una fase de la ovulacion, es decir el período terminal del desarrollo de un huevo, y de consiguiente, su periodicidad ó intermitencia no arguye intermitencia en los fenómenos radicales que tienen lugar en el ovario, cuya actividad solo se apaga ó se suspende fisiológicamente por la influencia de la gestacion y la lactancia, y accidentalmente por la de determinados estados patológicos; que este fenómeno tiene su análogo en los animales en la época del celo, el cual en algunas hembras domésticas se presenta acompañado de alguna hemorragia; finalmente, que la ruptura de las vesículas, ó como lo llama Raciborski, la dehiscencia espontánea, representa la verdadera potencia generadora, que puede verificarse aunque no se realice la hemorragia exterior, y que es el principio de la fecundacion y por lo tanto el primer elemento que debe conocerse en la historia de la embriogenia.

De lo dicho se deduce que la importancia que en realidad tienen respectivamente en la menstruacion la matriz y los ovarios no es igual, correspondiendo el mayor grado á estos últimos órganos. No podemos desconocer que en fisiología la importancia real de un órgano debe medirse por el valor de las funciones que le están asignadas; en el ovario pasan todos los fenómenos intrínsecos de la ovulacion, al paso que en la matriz solo se vé el resultado sinérgico de las funciones de aquel, por lo cual

cumple modificar las antiguas opiniones que consideraban la menstruacion como funcion esencialmente uterina. Veamos sino el órden de sucesion de los fenómenos orgánicos. La vesícula ovárica crece, y tomando nuevos elementos orgánicos acaba por ser ella misma un pequeño órgano compuesto de diferentes partes; una circulacion adyacente desarrollada espresamente para él, le dá vida y acaba por provocar en su seno una pequeña hemorragia intersticial; un óvulo desarrollado en su interior crece á su vez y toma formas concretas, hasta que ávido de una vida independiente, rómpense sus envoltorios, y es arrojado del seno de la célula junto con sus elementos nutritivos, para que pase á otro medio, donde convenientemente modificado sea á su vez principio de una nueva vida, gérmen de otro nuevo sér; ó para ser descompuesto y perdido si le faltan esas nuevas condiciones de existencia. Solo entonces y bajo la influencia del exceso de vida del ovario se despliega una gran cantidad de energía orgánica, y el ovario mismo, la matriz y los órganos adyacentes sienten circular con mas fuerza la sangre, entran en tension los órganos erectiles, se ensanchan los espacios interfibrilares, se irritan fisiológicamente las zonas animadas por los nervios, y todo en conjunto presenta lo que se llama en fisiología estado de orgasmo, que no es mas que la exágeracion de las propiedades vitales de toda una region. El resultado funcional de esto es la congestion sanguínea que se forma donde quiera que haya vasos, y el término natural de esta, la hemorragia crítica, que se produce al exterior en los órganos que con él comunican (matriz, oviductos,) y queda intersticial, formando anchos equimoses, en los que carecen de aquella comunicacion (ovario, repliegues membranosos, etc.) (1). Aquí terminó ya el destino de la matriz como asiento de la congestion y de la hemorragia, volviendo rápidamente á su primitivo estado, mientras que el ovario siguiendo sus funciones propias, produce en su seno la série de fenómenos que deben dar lugar á la aniquilacion de las huellas de la dehiscencia por medio de una série de procesos regresivos, al mismo tiempo que otra vesícula desarrollándose como las anteriores, prepara los elementos de una nueva excitacion al llegar á su complemento. Véase pues, si no es mas interesante, mas completo el funcionalismo del ovario, destinado á un trabajo de creacion no interrumpido, que el de la matriz limitado á responder durante un período relativamente corto á la excitacion venida del ovario. Este merece bajo el punto de vista de la generacion, y aun bajo el de la influencia que puede egercer sobre el organismo femenino, el lugar que antes se dió á la matriz cuando se dijo: *propter solum uterum, mu-*

*lier est id quod est.* El desarrollo íntimo de las vesículas ováricas es una reproducción exacta del desarrollo del embrión, vemos en aquel perfectamente imitadas las fases de este, vemos hasta la imitación de los grandes períodos orgánicos en los procesos maravillosos de esos pequeños cuerpecitos aglomerados en número indefinido sobre la superficie de un pequeño órgano fibro-celular, considerado no hace mucho tiempo como simple anexo del útero, y llamado con razón hoy día *imágen en miniatura de la vida en general* (Raci. Mens. pag. 39.) Consideremos pues, al ovario en todos nuestros estudios como primero y principal origen de los fenómenos de la reproducción en su sexo.

7. Todas estas nociones, tal como acabamos de esponerlas, representan una doctrina completa; mas esta misma carecería de importancia si no tuviese una aplicación inmediata á los grandes fenómenos de la generación y á las necesidades de la práctica. El primer corolario que se desprende de los hechos que constituyen la ovulación espontánea, es que existe una relación íntima entre ella y el desarrollo de los gérmenes. La impregnación del germen femenino por los gérmenes masculinos exige en aquel ciertas condiciones, que fueron imaginarias mientras se desconoció el modo de ser, de vivir y de modificarse del óvulo; hoy día se sabe ya que aquellas condiciones son el estado particular de madurez del óvulo, representado por una fase determinada de su evolución. Desconocese, es verdad, cuál es *e' momento* necesario para la impregnación, porque es demasiado joven aun la teoría para poder precisar hasta tal punto los hechos, pero se sabe que es uno de los que forman el período de completa madurez. No desesperemos de que llegue á fijarse con el tiempo este detalle, puesto que no se hallan agotados aun los medios de exploración, y entre tanto aceptemos como base científica, que sea la ovulación periódica completa, la primera condición para que se realice la fecundación. Aceptemos también, porque es consecuencia legítima de cuanto llevamos expuesto, que la ovulación influye sobre las demás funciones orgánicas, y que á su vez es influida por ellas, de un modo mas ó menos sensible, según el grado de susceptibilidad que representa y de sinergias que subleva el orgasmo especial que toma aquí el nombre de *sentido genésico*.

La menstruación es la señal externa mas apreciable de la pubertad. Este es otro principio admitido sin réplica desde remotos tiempos. No debemos sin embargo admitirlo como otra de las bases de nuestro estudio, sin dejar previamente sentadas algunas consideraciones. Entendiendo por

menstruacion, no la hemorragia esterna, sino el conjunto de fenómenos á que da lugar la ovulacion periódica, no admite discusion aquel principio. La pubertad no es mas que la entrada al período procreador de la vida, y esta potencia á la procreacion viene orgánicamente representada per el desarrollo del ovario y de sus vesículas. Mas como este último puede verificarse en casos dados sin excitar grandes simpatías en la matriz, sin producir congestiones exageradas, y de consiguiente sin aparecer hemorragias, ni otros fenómenos extrínsecos significativos, de aquí que puede muy bien decirse que no es condicion necesaria de la pubertad la menstruacion uterina, entendiendo por tal la fase de la ovulacion que se halla constituida por las sinergias uterinas. De aquí la existencia de mujeres púberes sin menstruacion evidente; de aquí las concepciones perfectamente realizadas con falta aparente de menstruacion. El flujo sanguíneo, lo repetimos, es una parte tan solo de las funciones menstruales, que puede faltar sin graves trastornos, y sin que por esto deje de ser la menstruacion ovárica lo que constituye realmente el período de la vida que se llama pubertad. Estas alteraciones dependen de las modificaciones que sobre la manifestacion de la pubertad y la realizacion de los procesos ováricos imprimen las muchas influencias intrínsecas y estrínsecas que se ejercen en el organismo. Los estados generales, las diátesis, hasta los hábitos y costumbres imprimen un sello tal á las manifestaciones de la vida, que no puede menos de trascender, como es lógico en los fenómenos sexuales, tan enlazados por su naturaleza con el genio individual y las disposiciones personales. Estudio no leve ni de poca importancia debe ser el que tiene por objeto descubrir esas influencias y apreciar esas modificaciones, tanto bajo el punto de vista especulativo, como bajo el de los intereses de la práctica.

Así como con la pubertad coincide el principio de la ovulacion, el fin de este se caracteriza por el estado denominado menopausia, edad crítica. Entre estos dos extremos discurre la vida reproductiva de la mujer, y así como en el establecimiento de las funciones íntimas del ovario, hemos encontrado la esplicacion natural de los fenómenos de la pubertad, así encontraremos en la cesacion absoluta y terminal de aquella, la esplicacion de los múltiples fenómenos de todos órdenes que constituyen un período verdaderamente crítico de la vida de la mujer.

## B. EMBRIOLOGÍA.

LECCION 8.<sup>a</sup>—*Cópula*.—*Fecundacion*: elementos de la fecundacion: gérmen masculino.—Espermatozoarios: su naturaleza, origen y época de su aparicion.—Gérmen femenino: óvulo, elementos del óvulo, membrana vitelina, vitelo, vesícula germinativa, mancha germinativa.—Union de los gérmenes.—Accion del esperma sobre el huevo.—Sitio en donde se verifica la fecundacion.—Épocas posibles de esta.—Esterilidad masculina: aspermatismo y aspermatozia.—Esterilidad femenina.

LECCION 9.<sup>a</sup>—*Migracion del huevo*.—Modificaciones anatómicas ó histológicas: globo polar: segmentacion del vitelo.—Desarrollo del huevo en la matriz: formacion del blastodermo.

LECCION 10.<sup>a</sup>—Formacion del amnios: líquido amniótico.—Formacion del corion: vellosidades coriales, sus elementos membranosos y vasculares.—Caduca: formacion y division en uterina y refleja.—Mucosa útero-placentaria.

LECCION 11.<sup>a</sup>—*Anevx del huevo*.—Vesícula umbilical: circulacion ómfalo-mesentérica.—Alantoides: historia: desarrollo: circulacion alantóidea: trasformaciones; magma reticulado.

LECCION 12.<sup>a</sup>—Placenta; historia: teoría de la circulacion directa entre la madre y el feto; teoría de los vasos útero-placentarios; teoría de las dos circulaciones independientes.—Circulacion placentaria.—Organizacion de las vellosidades: membrana laminosa de Joulin.—Anatomía y fisiología.—Cordon umbilical.

LECCION 13.<sup>a</sup>—Continuacion y demostraciones experimentales. (2)

LECCION 14.<sup>a</sup>—Desarrollo sucesivo del feto: elementos de su formacion.—Formacion del sistema nervioso central y sus dependencias.—Láminas ventrales y arcos viscerales.—Formacion de los pulmones.—De los genitales externos.—De los músculos.—De la piel y tejidos subdérmicos.—Cuerpos de Wolff y genitales internos.—Formacion del intestino y glándulas abdominales.—Desarrollo de los miembros.

LECCION 15.<sup>a</sup>—Estudio de los caracteres que presenta el feto en las varias edades de su formacion.—Estudio del feto á término.—Exámen especial de la cabeza.

La generacion tiene por objeto la reproduccion de los seres. Es por esta sola circunstancia uno de los capítulos mas importantes de fisiología, y si bien tiene menos importancia práctica que otras partes de la asignatura que estudiamos, no puede sin embargo desconocerse que no solo el interés especulativo es el que lo hace necesario, sino tambien el ser la llave de muchas cuestiones que se plantean todos los dias en el terreno de la higiene, de la patología y de la medicina legal. Por dos razones, pues, damos alguna estension en nuestro programa á las lecciones sobre la ge-

neracion: 1.<sup>a</sup> por no dejar incompleto el estudio fisiológico que forma la base de todos los demas estudios de aplicacion; 2.<sup>a</sup> para dejar sentada una teoría completa embriológica á la cual puedan referirse todas las cuestiones que ulteriormente suscita la resolucion de los problemas tocólogos.

La verdadera generacion, ó embriogenia, empieza en el momento en que, modificada convenientemente la vesícula de Graaff, y en aptitud el óvulo que encerraba de sufrir las modificaciones de la impregnacion, cambia de condiciones intrínsecas y extrínsecas, bajo la influencia del gérmen masculino. Le fijamos un límite artificial ó arbitrario en el momento de su desarrollo en que, completadas las formas del nuevo ser, este no hace mas que desarrollarse y crecer, constituyendo el feto. Este período podemos subdividirlo aun en dos partes; *ovología*, descripcion del huevo y de sus anexos: *embriología*, desarrollo y formacion de las diferentes partes constitutivas del embrion.

8 La *ovología* se inicia con el acto de la union material de los dos sexos que se llama cópula. Entiéndase sin embargo que esta no es *absolutamente* necesaria, al paso que puede existir el instinto y la potencia para la cópula independientemente de la aptitud para la reproduccion. La condicion *necesaria* para esta es el contacto de los dos gérmenes en condiciones hábiles de mútua influencia orgánica; contacto que da por resultado la fecundacion. El estudio metódico de esta parte exige, pues, empezar por la descripcion de los elementos de la fecundacion, lo cual presta ancho campo á la apreciacion de las diferentes doctrinas que han prevalecido en el campo de la medicina para explicar la série de fenómenos íntimos que constituyen la funcion en sí, y que no ha sido dable conocer sino de un modo indirecto por medio de la fisiología comparada, pues se comprende desde luego que la esperimentacion directa no cabe en este orden de funciones.

Una porcion de cuestiones se desprenden del estudio de los elementos de la generacion. 1.<sup>a</sup> Cual de los constituyentes del gérmen masculino es el que verifica la fecundacion, y como lo verifica; 2.<sup>a</sup> condiciones de lugar y tiempo en que esta tiene lugar; 3.<sup>a</sup> naturaleza, origen y condiciones individuales de los espermatozoarios; 4.<sup>a</sup> modo de union de estos con el óvulo; 5.<sup>a</sup> naturaleza de la modificacion que le imprimen; 6.<sup>a</sup> condiciones de lugar y tiempo respecto al óvulo para que sea posible la fecundacion; 7.<sup>a</sup> finalmente condiciones individuales que hacen imposible la fecundacion constituyendo la esterilidad masculina y femenina.—Desgraciadamente

no todas esas cuestiones pueden resolverse de un modo absoluto: alguna de ellas se encuentra suficientemente esclarecida para que pueda la ciencia dar una solución completa, pero las más permanecen aun en el estado de hipótesis, á pesar de los esfuerzos de los observadores para llegar á obtener un resultado completamente positivo.

9. Algo participa también de ese carácter hipotético el estudio de la primera serie de evoluciones del huevo fecundado que constituyen el período llamado de *migración*, ó sea descenso desde el ovario á la matriz. Los cambios anatomo-histológicos que entonces sufre el huevo tienen lugar casi exclusivamente en las trompas, conócense bastante exactamente cuales son sus cambios por el estudio de la fisiología comparada; pero como se trata de un cuerpo de dimensiones microscópicas, y de unas modificaciones realizadas en un espacio de tiempo, relativamente corto, de aquí que exista alguna vaguedad, no en la apreciación total, sino en los detalles, que pueden fácilmente escapar á la más escrupulosa investigación.

10. Colocado ya el huevo en la cavidad uterina, concluidos los movimientos de traslación y gozando de consiguiente de la inmovilidad necesaria para que no se altere su desarrollo ulterior, empieza la serie de fenómenos que tienen por objeto constituir el embrión con todas las condiciones propias y relativas que garantizan su vida.

Aquí conviene sobre todo metodizar el estudio: es imposible seguir en el exámen de sus diferentes partes el orden de su formación, porque muchas de ellas se desarrollan espontáneamente, otras se enlazan y se influyen, así es que, separando mentalmente lo que en realidad existe en conjunto, debemos establecer un orden fijo para la exposición de los hechos. Empezaremos el estudio embriológico, por el de la formación de los envoltorios ó membranas del embrión pasando de dentro á fuera, para mejor comprender su mecanismo, y procurando asimilar en lo posible las formaciones orgánicas á los procesos conocidos, fijaremos las ideas de un modo gráfico. Así veremos en la formación del amnios una especie de *gemación* de la hoja externa del blastodermo, formación difícil de comprender sino se sigue paso á paso y descomponiéndolas las vicisitudes todas de su duplicación.—Veremos la hoja externa del mismo blastodermo formar el corion, pudiendo estudiar en él las vellosidades coriales y entrar ya en el análisis de las cuestiones que su mecanismo ha suscitado en el campo fisiológico, bajo el punto de vista principalmente de la nutrición del huevo á la cual parecen afectas en esta época dichas vellosi-

dades.—Finalmente veremos en la formacion de la cáduca la organizacion del envoltorio mas exterior del embrion, y en él el punto de partida de las doctrinas varias que se han emitido sobre los medios de union y relacion entre el huevo y la matriz. Este estudio, por demas curioso y variado, debemos admitir con todo que carece de aplicaciones prácticas, lo cual no quiere decir que deba relegarse al olvido, pues la ignorancia de una parte cualquiera de los procesos generadores del feto, constituiria una laguna que no compensaria el conocimiento completo de los demás.

11. No son solamente las membranas las partes adyacentes del huevo que exigen un estudio particular y aislado; los llamados anexos, ú órganos transitorios, tienen tambien un lugar principal en este estudio. Como derivacion de la hoja interna del blastodermo, encontramos desde el principio del desarrollo embrionario la vesícula umbilical, aparato de la primera circulacion conocida con el nombre de ómfalo-mesentérica. Órgano transitorio la vesícula umbilical, obedece á la presion que ejerce sobre ella el amnios al desarrollarse, se pediculiza, y acaba por desaparecer siendo sustituido por otro órgano transitorio tambien, pero cuyas derivaciones son mas permanentes, *la alantoides*.—Negada la existencia de este por lo que respeta al huevo humano, pero fuera de duda ya hoy dia la realidad de su presencia, tiene importancia bajo dos conceptos; 1.º bajo el de la circulacion, constituyendo la segunda circulacion ó alantóidea; 2.º bajo el de los elementos vasculares y membranosos que de ella se derivan, y que han de constituir, segun las teorías modernas, una de las partes principales de la placenta, órgano importantísimo de la vida fetal. Aceptamos sin vacilacion las ideas emitidas en este punto por Joulin y Robin, sobre las iniciadas ya por Velpeau respecto al destino de este órgano que lleva los vasos procedentes de la cavidad fetal al seno mismo de las vellosidades coriales, y que, convertida despues en parte no vascular en magma reticulado, constituye uno de los elementos membranosos de la placenta, y otro de los obstáculos que se interponen entre la sangre fetal y la sangre materna en la mútua relacion de ambas circulaciones.

12. La placenta, como resultado final de las trasformaciones del corion, de la alantóides y de los vasos umbilicales, forma el último de los órganos anexos al feto que cumple estudiar antes de entrar en el análisis de los períodos por que este pasa hasta su completa formacion. Conocidas son de todos los fisiologistas las múltiples teorías que sobre el desarrollo y funciones de este órgano se han emitido en el decurso de los tiempos; un estudio histórico, pues, debe preceder al exámen anatómo-fisiológico

del mismo, estudiando de paso, porque este es su lugar, las opiniones de los autores acerca la circulacion placentaria. Dicho estudio tiene ya aplicaciones prácticas, y por lo tanto importa conocer cual de estas opiniones merece hoy dia mas confianza, para subordinar á ella las observaciones que con la misma se relacionan. El modo como se organizan las vellosidades placentarias, los elementos de que se encuentran formadas, la relacion que guardan con los senos uterinos, el modo de verificarse la circulacion, la disposicion particular de la mucosa útero-placentaria y otras consideraciones parecidas, no son simplemente un objeto de curiosidad científica, no: á ellas se refieren la nutricion del feto; el cambio de elementos entre la madre y el hijo; las enfermedades de este por lesiones de la placenta; el mecanismo de la asfixia, de las hemorragias fetales y de las hemorragias uterinas; el desarrollo de determinadas enfermedades puerperales; en una palabra, el conocimiento de la organizacion y del funcionalismo de la placenta está enlazado con una gran parte de la fisiología y de la patología de la gestacion, y por lo mismo merece un estudio detenido y una atencion que quizás no se exija para otras partes de la embriología.

13. Por esto damos mas estension á estas lecciones, y hasta veremos que, dada la dificultad de comprender mecanismos tan complicados, dada la necesidad de hacer lo mas completamente tangibles los fenómenos que se estudian, deben acompañar al estudio puramente técnico la demostracion práctica. Si fuesen posibles las demostraciones de anatomía comparada por medio de vivisecciones, se facilitaria grandemente la comprension, mas á falta de esto, no puede prescindirse de facilitar el conocimiento de las trasformaciones embriogénicas, por medio de una iconografía tan completa como sea posible, y que es indudablemente, una de las primeras condiciones de éxito, y una base de simplicidad, para el conocimiento de nuestra ciencia.

14. En dos lecciones reunimos la exposicion del desarrollo del embrión, hasta llegar á presentar los caracteres completos de la especie, constituyendo lo que se denomina feto de término. Tomamos este estudio en el desarrollo de la *mancha* embrionaria que aparece en el blastodermo, desde el principio de su formacion, y cuyo análisis emprendimos para seguir el mecanismo de la formacion de los anexos del feto. Prosiguiendo aqui la observacion, veremos desarrollarse sucesivamente cada uno de los órganos fetales; unos transitorios, como que sirven de elemento ó punto de partida de ulteriores trasformaciones; otros ya definitivos y que deben



formar parte constante del nuevo sér. Ese estudio es puramente gráfico: alguna diversidad de opiniones existe acerca el número y procedencia de los primitivos elementos de formacion embrionaria, pero en el modo total del desarrollo y en la sucesion general de sus fenómenos no caben grandes dificultades, así que debemos limitarnos á reproducir la relacion que se transcribe en los modernos tratados de Obstetricia. Y no es que no quepa en este punto, si se quiere gran estension, pero no creemos oportuno recargar de muchos detalles la imaginacion, no tratándose de un programa de fisiología, sino simplemente de unas nociones de embriología preliminares de la Obstetricia. Esta descripcion basta para poder apreciar el origen probable de cada uno de los órganos.

15. Tiene mas importancia práctica el estudio sintético de los caracteres del feto en cada una de las épocas de la gestacion. Poseer estos conocimientos, es no solo un rico manantial de erudicion, sino una base de mucho provecho para poder resolver cuestiones médico-legales en que es preciso fijar la edad probable de un feto por los caracteres físicos que ofrece.

Luego como complemento, y ver dadera síntesis de todos los estudios hechos sobre el desarrollo del embrion, cabe el estudio detenido del feto á término, conocimiento indispensable para hacer con provecho los trabajos tocológicos. La apreciacion exacta de las dimensiones del feto y las relativas de sus partes principales, el conocimiento sobre todo de la cabeza, ese punto objetivo principal de toda la Obstetricia práctica; de sus fontanelas, suturas, diámetros; del grado de su reductibilidad, de la estension de sus movimientos de flexion y de rotacion; de la posicion normal del feto en la matriz, etc., es necesario, ya para conocer el mecanismo fisiológico del parto, ya para resolver muchos problemas en los que, la eleccion de un método de intervencion depende de la relacion mútua de los diámetros craneales con los diámetros pélvicos, y por lo mismo urge tanto conocer los primeros como estos últimos; aun aparte de las demás condiciones que podemos llamar locales, y que pueden modificar mas ó menos las indicaciones.

Tambien este estudio es puramente gráfico, como consecuencia inmediata de la leccion anterior. Aquí como en casi todo nuestro programa de Obstetricia, sigue la síntesis inmediatamente al análisis, como método natural de exposicion en las ciencias prácticas.

## C.—FISIOLOGÍA DEL FETO.

LECCION 16.—*Fisiología del feto.* Circulación: formación de los órganos que presiden á esta. y cambios sucesivos á la misma.—Primera circulación ó umbilical.—Segunda circulación, placentaria.—Tercera ó independiente.—Nutrición del feto: digestión; función glicogénica, secreciones; funciones del sistema nervioso.

16. Al reunir en una sola lección cuanto hace referencia á la Fisiología fetal, no se crea que juzguemos poco importante este punto de la embriología. No desconocemos que ocupa un lugar preferente en la fisiología humana, y que las cuestiones que suscita en el terreno científico, ni son siempre de fácil resolución, ni existe acerca las mismas aquella unanimidad de pareceres que escluye toda discusión, y eleva á la categoría de principio las doctrinas emitidas. En efecto: parece estar comprobada la progresión que siguen las diferentes partes del aparato circulatorio para formarse; el corazón, ó sus rudimentos aparecen con los primeros vestigios del sistema nervioso, es decir, en los primeros días de la existencia embrionaria, y sin embargo todavía es discutible, para algunos, si los vasos preceden al aparato central y las venas se forman antes que las arterias. Nos inclinamos á creer que la circulación primera es simultánea en las venas, las arterias y el corazón. La génesis celular de la sangre es objeto de diversas opiniones, y no está mas fijada la opinión acerca el nacimiento sucesivo de los grandes vasos y de los sistemas secundarios como transformación de los primitivos arcos viscerales. Lo que no admite duda, es la existencia de la ley general formativa del embrión, que establece la substitución de unos órganos por otros mas perfectos y mas aptos para las nuevas necesidades del sér, á medida que adelanta el desarrollo fisiológico.

La nutrición del embrión varía en las diferentes épocas de su vida, pues siendo probablemente por simple *imbibición* de elementos nutritivos durante la migración del huevo, y aun al principio de la fijación de éste, es luego por absorción, y al fin por cambio mútuo de principios plásticos; pero también está léjos la Ciencia de haber pronunciado en esta parte su última palabra. Relacionadas con la nutrición se encuentran todas las funciones orgánicas del feto; así las secreciones tienen lugar de un modo mas ó menos perfecto según sus edades; la glicogenia se presenta

indudablemente, y con relacion á ella la produccion del calor y las funciones nerviosas; mas, como todo esto se halla relacionado con las propiedades de los tejidos nuevamente formados, como esto debe suscitar muchas de las cuestiones generales fisiológicas que aun esperan un fallo decisivo, de aquí que se presta á varias apreciaciones, y por lo mismo á un estudio estensísimo como todos los que tienen por objeto el organismo humano.

Ahora bien: es conveniente dar esta estension á un estudio que casi debe ser rudimentario, atendido que es toda la Obstetricia el objeto del programa, y elemental la enseñanza de la asignatura? Creemos que no; ligeras nociones sobre el funcionalismo del feto, cuyos órganos se acaban de estudiar, y cuya formacion seguimos paso á paso, que sirvan de complemento á la embriogenia, es lo suficiente para cumplir el objeto propuesto, respondiendo á las necesidades de la enseñanza, sin recargar la imaginacion con demasiados detalles, ni emplear en la exposicion de teorías el tiempo que necesitamos para el reconocimiento de los hechos y la explicacion de los resultados prácticos, en un terreno por demás vasto aun cuando se limite á esta esfera el plan previsto de enseñanza.

#### D.—GESTACION.

LECCION 17.—Embarazo. Definicion y division.—Preñez uterina simple. Cambios que induce en el organismo femenino.—Modificaciones del utero. Su volúmen; capacidad; formas; situacion; relaciones con los órganos vecinos. Modificaciones anatómicas; modificaciones fisiológicas.

LECCION 18.—Modificaciones de otros aparatos; ovario, trompas, vagina.—Influencia sobre las funciones del organismo materno: funciones modificadas; funciones nuevas.

LECCION 19.—Diagnóstico del embarazo. Division de los síntomas.—Síntomas ó signos probables. Supresion de las reglas: aumento de volúmen del útero: reblancimiento del cuello: kiesteina; modificaciones en las mamas: alteraciones pigmentarias.—Síntomas ó signos ciertos: Movimientos pasivos; movimientos activos; latidos del corazon.—Procedimiento exploratorio.—Errores de diagnóstico.

Entramos ya en una de las partes de la obstetricia, cuyo estudio por su importancia, su trascendencia práctica y sus escollos, la constituye en una de las mas notables y mas dignas de una detenida atencion. El resul-

tado visible, extrínseco, práctico de cuanto hasta aquí se ha expuesto, es la existencia del estado fisiológico que se llama embarazo, preñez, gestacion. Epoca notable de la vida orgánica de la mujer hace á esta interesante bajo todos conceptos, y realza al hombre de ciencia destinado á conducir á feliz término una série de funciones, cuyo noble fin es la procreacion de la especie.

17. Definimos la preñez, el estado fisiológico particular, en que se encuentra la mujer que ha concebido; período que se estiende desde la fecundacion del huevo hasta su expulsion. Condiciones fijas de tiempo, lugar y número determinan la preñez normal: la alteracion de aquellas dá origen á preñeces anormales, de aquí la division natural en embarazo normal y anormal, dividido este último en preñez acortada y retardada (abortos, partos prematuros, retardos), preñez extra-uterina, y preñez de gemelos ó múltiple. El tipo fisiológico es la preñez, completa, simple y uterina.

Es indudable, que aunque se trata de un estado completamente fisiológico de la mujer, [sufre esta en su organismo cambios tales y modificaciones tan notables, no solo en el terreno puramente funcional, sino hasta en las disposiciones anatómicas, que está en razon llamarle estado escepcional. El estudio de estos caracteres tiene toda la importancia que entrañan el conocimiento del mecanismo íntimo de la procreacion en lo relativo á la madre, y el diagnóstico seguro de su nuevo estado funcional.

Aquí, pues, no podemos prescindir del estudio detenido de los cambios absolutos y relativos que sufre el órgano principal de la gestacion, el útero, la manifestacion en él de nuevos elementos, de nuevas actividades; la influencia sobre los demás órganos, y su accion directa ó refleja sobre el funcionalismo general de la mujer. Todos estos caracteres tienen algo de absoluto, comun á todos los casos, y algo puramente individual que constituye los que podemos llamar caracteres accidentales ó secundarios, distincion importante para no colocar mas adelante en igual línea el valor que unos y otros representan como síntomas.

18. No es solo el útero el que se modifica y así vemos como consecuencia de la actividad que en este se desarrolla, alterarse algunas de las funciones normales, y aparecer otras en la vida de la madre, de las que no existian antes mas que los elementos y estos tal vez en estado latente.

19. En el conjunto de todos esos datos se funda el diagnóstico de la preñez. Mas no se crea que, por ser tan conocidas como son las modifica-



ciones que á causa del embarazo sufre el organismo, y por estar bien deslindadas teóricamente las nuevas condiciones en que por la gestacion se coloca la matriz, sea fácil ese diagnóstico, y libre de error el juicio científico que forma el práctico. Nada de esto. Los caracteres propios y los extrínsecos del útero grávido dán lugar á una série de fenómenos que debidamente apreciados, constituyen los signos de la gestacion, pero no todos ellos tienen igual importancia. Por esta razon los han distinguido siempre los autores, clasificándolos, unos en *racionales* y *sensibles* (Devaux 1722); otros en signos que hacen *presumible* el embarazo, signos que lo hacen *probable*, y signos que lo dejan *indubitado* (Capuron), otros en *signos dudosos, probables* y *ciertos*. El hecho es que entre los dos primeros matices no existen límites bien marcados como existen entre la probabilidad y la certeza, por esto y para simplificar la exposicion, admitiremos dos clases de síntomas, *probables* y *ciertos*. Los primeros inclinan á creer en la existencia del embarazo; cuando aislados pueden tener un valor tan pequeño, que apenas pesen nada para decidir la cuestion; cuando empero se presentan reunidos y con caracteres tan deslindados, que no quepa duda acerca de su significacion, entonces aquella probabilidad aumenta tanto, y coloca los hechos en un terreno tan despejado, que en los casos ordinarios bastan casi para determinar la existencia del embarazo viniendo á servir los signos ciertos como corroborantes de aquellos. Estos cuando pueden apreciarse bien, cuando se ofrecen á nuestros sentidos sin nebulosidades, sin indecision, son caracteres fijos y suficientes para juzgar en absoluto, y determinar por consiguiente la existencia real de una preñez uterina.

A pesar de esto, nos encontramos muchas veces en la imposibilidad de formular un diagnóstico exacto, y lo que es mas sensible, en la posibilidad de formar un diagnóstico erróneo, estableciendo la existencia de la preñez, desmentida á no tardar por un desenlace inesperado que ha dado en el suelo con cuanto habíamos creído cierto y fundado en una juiciosa observacion. Esos errores de diagnóstico dependen: 1.º, de lo vagas que son las acciones reflejas de la matriz sobre el organismo, pudiendo ser efecto de cualquier estado especial que modifique su dinamismo; 2.º, de la posibilidad de que se presenten estados patológicos del útero que dán lugar á verdaderas simulaciones no solo en lo que mira á los signos probables, sino hasta á los mismos síntomas ciertos; 3.º, de la incompatibilidad que puede haber entre la verdad de los hechos y los intereses de la mujer, la cual puede fingir ó disimular hasta el punto de desorientar por completo

el juicio del médico. Por esto es sumamente necesario un detenido examen, una prudencia extrema en las exploraciones y un criterio absoluto en los juicios si no se quiere caer en error. De aquí la importancia de saber bien los métodos de exploracion, y el interés que tienen estas lecciones; interés doble, bajo el punto de vista de la Medicina legal, y bajo el de la práctica tocológica. Por el primero constituyen un estudio trascendental, sin en el que no es posible la verdad en la decision de las árduas cuestiones que se suscitan; por el segundo, forman la base indispensable de la clínica de obstetricia, el punto de partida de los continuos ejercicios prácticos de observacion y esperimentacion que completan la *educacion* del tocólogo. Por esto no puede prescindirse en este programa de consignar como parte principal del mismo los métodos de exploracion, y hacerlos prácticos en cuanto lo permitan las circunstancias.

---

## E.—PARTO.

LECCION 20.<sup>a</sup>—Definicion y division.—Causas.—Fenómenos propios del parto relativos á la madre. Fuerzas que determinan el parto.—Contraccion uterina.—Dilatacion del cuello: bolsa de las aguas. Limos: dilatacion de la vagina. Distension del periné: dilatacion de la vulva.—Calambres.

LECCION 21.<sup>a</sup>—Marcha ó curso del trabajo. Período prodrómico.—2.º periodo ó de dilatacion.—3.º periodo ó de expulsion.—Duracion del trabajo.

LECCION 22.<sup>a</sup>—Fenómenos del parto relativos al feto. Presentaciones y posiciones.—Generalidades.—Diversas clasificaciones.—Criterio que debe presidir en la formacion de estas.—*Presentaciones*.—Presentacion de vértice: regular é irregulares.—Presentaciones de cara.—Regular é irregulares.—Presentaciones de nalgas; regular é irregulares.—Presentaciones de tronco.

LECCION 23.<sup>a</sup>—Generalidades sobre las *posiciones*.—Clasificaciones.—Descripcion de las que corresponden á cada presentacion.—Diagnóstico.

LECCION 24.<sup>a</sup>—Mecanismo del parto en las diferentes posiciones. 1.º Presentacion de vértice; posiciones occípito anteriores.—Id. posiciones occípito posteriores.—Id. presentaciones irregulares ó inclinadas.—Pronóstico relativo.—2.º Presentacion de la cara; posiciones fronto-anteriores; posiciones fronto-posteriores; presentaciones inclinadas.—3.º Presentacion de la pelvis; posiciones sacro-anteriores; posiciones sacro-posteriores.—Pronóstico.

LECCION 25.<sup>a</sup>—Presentacion del tronco; causas.—Terminacion natural: version espontánea: evolucion espontánea.—Tiempos de la evolucion en cada posicion.—Pronóstico.—Resumen comparativo del trabajo en las diferentes posiciones.

LECCION 26.<sup>a</sup>—Alumbramiento: natural y artificial.—Tiempos en que se realiza el alumbramiento; 1.º Desimplantacion de la placenta: 2.º expulsion. Mecanismo.—Intervencion.

LECCION 27.<sup>a</sup>—Gestacion y parto de gemelos.—Etiologia.—Gestacion gemela por circunstancias fisiológicas.—Id. por anomalias de la vesícula de Graaff, del óvulo, ó del útero.—Gestaciones múltiples.—Diagnóstico.—Mecanismo del parto.

20. El parto en su mas lata acepcion, es la *expulsion ó extraccion del feto y sus anexos fuera del organismo materno*. Aceptamos esta definicion porque nada prejuzga y comprende todos los casos cualquiera que sea, normal ó escepcional, su terminacion. Sobre esta definicion y haciéndonos cargo de las circunstancias especiales que acompañan á veces la terminacion del embarazo, lo dividiremos, á ejemplo de Velpeau, en dos grandes grupos:

1.º parto normal, natural, eutócico; 2.º parto anormal, patológico, distócico. En el primero todo se cumple según las leyes normales de la naturaleza, en el segundo se separa de estas el mecanismo de la función, y puede por lo mismo exigir la intervención facultativa y hasta operaciones graves. Del primero es de quien nos ocupamos en esta parte de nuestro programa, pues el segundo corresponde de hecho á la sección patológica.

No nos detendremos en estudiar la naturaleza íntima de esta función; conste sin embargo que no es para nosotros una simple escresción, como han querido Depaul y Tyler-Smith; es algo más, es un acto complejo, especialísimo del organismo, en el cual este contribuye con todos sus elementos, y con una cantidad tal de esfuerzos vitales, como exige la importancia de una función que tiene por objeto la reproducción de los seres, fin á la vez social y fisiológico del ser humano, considerado como especie.

El parto se halla constituido por una serie de fenómenos ó hechos, de los cuales unos corresponden al organismo materno; otros al del nuevo ser. El estudio de los primeros versa sobre el parto como función inicial ó causal de la expulsión; el de los segundos sobre el feto como obedeciendo á aquellas causas, y presentando fenómenos individuales no todos pasivos, pero si relacionados con el esfuerzo activo de la matriz constituida en potencia. No debemos entrar en minuciosidades, ni menos en el análisis de doctrinas olvidadas: solo estudiaremos hechos prácticos, experimentados é indubitados, pues creemos que solamente de paso conviene hablar aquí de las discusiones de escuela, porque es demasiado importante bajo el punto de vista clínico el mecanismo del parto, para permitir sea pospuesto al exámen de las teorías.

En esta parte, pues, ó en el estudio del parto como fenómeno materno cumple ocuparse, de las fuerzas que determinan el parto; de la contracción y del dolor uterino; de los hechos consecutivos á estos, que son los cambios de las condiciones especiales de la matriz, dilatación del cuello, alteración de las secreciones, dilatación del conducto vaginal hasta su extremidad vulvar, etc.

21. La reunión de todos estos hechos constituye lo que se denomina *trabajo del parto*. El estudio de este, es la verdadera síntesis de los detalles antes enumerados; y véase como siguiendo siempre el método propuesto, pasamos en cada sección y en cada parte del análisis á la síntesis, como sucesión natural para la mejor comprensión de los hechos.—La división de este trabajo en períodos no es un nuevo análisis, es un resultado

necesario de lo que pasa en la producción del mismo, y como no debemos apartarnos de la más rigurosa fisiología, bajo este concepto trazamos la exposición por el mismo orden con que nos presenta la naturaleza sus operaciones.

En la función del parto la matriz obra como agente enérgico que realiza la expulsión del ser desarrollado en su interior; las contracciones activas, desplegándose según un sistema perfecto de dinámica, representan una potencia que ejerce su acción sobre el feto y le obliga á recorrer el conducto que le forma el anillo pélvico hasta venir al exterior. Por esto después de estudiar el elemento activo del parto, la fuerza representada por las propiedades orgánicas del tejido uterino, debemos estudiar el elemento pasivo, la resistencia representada por el feto. Esto empero no es cierto en absoluto, pues no siempre es el feto el que opone la resistencia más tenaz al movimiento de impulsión, sino los tejidos que tiene que atravesar, en cuyo caso se hace un medio de transmisión de la fuerza impelente, ó un punto de apoyo para que esta se desarrolle. En este sentido es como debemos estudiar los movimientos del feto, parte importantísima de la obstetricia.

22. El punto de partida de ese estudio, la base cardinal del mecanismo del parto, es la situación que guarda el feto al empezar este trabajo, con relación á las partes por que tiene que atravesar. A esta situación es á lo que se ha dado los nombres de presentación y posición. Bajo el punto de vista de las presentaciones, se divide el feto en tres regiones: estremidad cefálica, tronco y estremidad pelviana; la región que durante el parto se coloca en el centro del estrecho superior constituye la presentación; las relaciones que guarda un punto dado de la presentación, con los diferentes puntos de la circunferencia del estrecho superior, determina la posición.

La presentación suele existir ya tal como se presenta en el trabajo en los últimos tiempos del embarazo, esto empero no quiere decir que sea invariable, pues la ruptura de la bolsa amniótica, la cantidad de líquido de este, y otras condiciones individuales pueden hacer que varíe, ó al menos se modifique, acostumbrando á reconocer ese origen las presentaciones que se llaman irregulares ó desviadas, y vice-versa, haciéndose regulares, alguna vez, presentaciones que eran primariamente irregulares, ó constituyan una variedad de la normal.

El conocimiento de las diferentes presentaciones es antiguo ya, pues los médicos de todos tiempos tuvieron cuidado de reconocer siempre la

region del feto que se presentaba, no desconociendo la importancia de este dato, pero no establecieron clasificacion ninguna ni partieron de un método fijo para determinarlas, así es que los trabajos sobre este punto puede decirse que son modernos. Tenemos que llegar hasta Solayrés (1771) para encontrar algunos principios formulados con precision sobre este punto, siendo, por decirlo así, quien inauguró con formalidad el estudio de las presentaciones y posiciones, pues ni Smellie ni Levret en sus importantes trabajos se ocupan mas que accidentalmente de ello. Solayrés hizo un trabajo de detalles, consideró aisladamente cada region sin deducir principios de aplicacion general, de aqui la multiplicacion de divisiones y subdivisiones y la consecuente dificultad de retenerlas, lo que aumentó aun despues de los trabajos de Baudelocque (1781 á 1822), cuya clasificacion, con ser la mas minuciosa, es indudablemente la mas complicada y difícil. Mad. Lachapelle, empezó ya á modificar seriamente esta parte reduciendo á dos las presentaciones de tronco, y simplificando la nomenclatura. Desde entonces se ha perfeccionado cada dia y las clasificaciones de Cazeaux, Dubois, Stoltz, Nœgele y Joulin, nada dejan que desear, unas por su precision, otras por su extrema simplicidad.

Aquí nos encontramos en el caso de elegir entre ellas la que sirva de base á nuestros estudios ulteriores, y en realidad tenemos sobre este punto completamente formada nuestra opinion. No es racional elegir caprichosamente entre todas las clasificaciones conocidas, es preciso que se adopte aquella que sea á la vez la mas aplicable al diagnóstico práctico, y la mas á propósito para que la comprension de los discípulos la encuentre fácil, su memoria la retenga y su juicio la halle comprobada en la mayoría de casos clínicos. Para esto las reuniremos en dos grupos: en uno colocamos los de Dubois, Cazeaux, Chailly y Pajot; en el segundo las de Nœgele, Stoltz y Joulin. Desde luego vemos en el primer grupo para las presentaciones una serie de variedades, para las posiciones el punto de partida, en la division de la pelvis en dos mitades laterales, cada una con sus variedades. Lo primero acumula como ordinarias presentaciones que son escepcionales, lo segundo multiplica indefinidamente las posiciones y no funda la division en la verdadera distincion del resultado fisiológico, el cual no depende de la posicion derecha ó izquierda, sino de la anterior ó posterior.—En el segundo grupo vemos al contrario reducidas al menor número las presentaciones, á las que se admite alguna variedad escepcional (inclinada ó irregular para la de cráneo), y las posiciones reducidas á los dos diámetros oblicuos, lo cual dá solo cuatro posiciones

para cada presentacion; y aun Nøgele, teniendo en cuenta la rareza de las posiciones segun el diámetro oblicuo derecho, admite solo dos posiciones regulares ó normales para cada presentacion. El segundo grupo es, pues, el mas simple; ¿es tambien el mas racional y fundado en la práctica? No nos cabe duda. La estadística demuestra de una manera concluyente que las presentaciones y posiciones normales son casi siempre las mismas, que las variedades admitidas por algunos tocólogos son excepcionales, que las posiciones trasversas, p. ej., y las directas no se ven en pelvis bien conformadas y fetos de término bien constituidos, en una palabra, que no son propias del trabajo normal. Si, pues, la práctica confirma lo que el juicio discurrió, ¿por qué no admitir lo mas sencillo? Adoptaremos pues como base de estudio la clasificacion de Joulin, que es la misma de Stoltz, salva una ligerísima diferencia, que apreciaremos en su lugar.

Siguiendo, pues, este órden y conformándonos á lo que llevamos espuesto, admitiremos únicamente cinco presentaciones regulares ó normales; dos para la estremidad cefálica, á saber *vértice* (cabeza en flexion); *cara* (cabeza en estension). Una para la estremidad pélvica (*pres. de nalgas* dos para el tronco, *hombro derecho* y *hombro izquierdo*). Respecto á las presentaciones inclinadas, se consideran como variedades irregulares, y en este concepto simplificaremos tambien las admitidas anteriormente á Joulin. Eliminemos desde luego la variedad occipital, que no es mas que la presentacion ordinaria de vértice despues de la ruptura de la bolsa, pero aceptaremos la variedad frontal y las parietales. De las presentaciones de cara citan los autores tres variedades desviadas: frontal, mento-cervical y malares. La primera es pura y simplemente la variedad frontal del órden anterior, la exactitud, pues, y la simplicidad exigen eliminarla; las otras son posibles en el terreno teórico, pero hasta ahora son tan escasos los hechos que no perderia nada la ciencia eliminándolas tambien, pues que aquí debemos fundarnos en lo que realmente pasa, no en lo que es posible que suceda. Respecto á las presentaciones de pelvis, se consideran hoy únicas, pues la salida de los piés ó de las rodillas, como en nada modifica el mecanismo del parto, constituyen simples accidentes de la presentacion, generalmente sin importancia. Las variedades que han admitido algunos en las presentaciones de tronco, son como en las de la cara, simples apreciaciones teóricas, casi nunca comprobables por los hechos, y hasta diremos, atendida la índole especial de esas presentaciones, poco diagnosticables.

Basta lo que acabamos de esponer rápidamente para que se comprenda nuestro juicio acerca las presentaciones, que tiende á simplificar el estudio, y eliminar del mismo todo aquello que, no siendo de inmediata aplicacion clínica, dificulta un trabajo, ya de sí poco fácil, como es el análisis y diagnóstico del mecanismo del parto. En un simple programa no caben mas detalles, que tienen su lugar propio en la exposicion detenida completa de las presentaciones y de sus caractéres individuales.

23. Si la simplificacion y el método son necesarios en el estudio de las presentaciones, sobresale esa necesidad mucho mas en el de las posiciones. Ya hemos visto que para fijar estas deben entrar dos términos: uno relativo al feto, otro relativo á la pélvis. La divergencia de los autores en señalar esos términos ó puntos de referencia, es lo que ha producido la confusion en las clasificaciones, y su vaguedad desde el momento que no se ha tenido en cuenta tanto la exactitud de los hechos, como el capricho, ó querencia de cada autor.

Respecto al feto cambia el punto de referencia en cada presentacion; así para el vértice es el occipucio, para la cara la frente, para la pelvis el sacro; aunque algunos autores admiten para la cara el menton ó barba, lo cual parece menos fisiológico, pues como esta presentacion es efecto de una deflexion de la cabeza, resulta que es el frontal el que va á ocupar el sitio que antes tenia el occipital, es decir el punto de referencia primitivo, y por esto comprueba tambien la estadística que la frecuencia de relacion entre la frente y las extremidades anteriores de los diámetros oblicuos, es mayor, que con la extremidad posterior. Tomando el frontal no tiene que variarse la relacion general de los diámetros, ni el órden de importancia de las posiciones. En cuanto á las posiciones de tronco, la denominacion debe ser mas complicada, por cuanto son dos datos los que deben constar en ella, es decir nombre del hombro que se presenta, y direccion de la cabeza.

Los puntos de referencia de la madre, han dado lugar á apreciaciones mas diversas, dependientes del criterio dominante ó de las ideas preconcebidas de sus autores.

Unos han dividido la pelvis en dos mitades, derecha é izquierda; otros en anterior y posterior; unos limitan las posiciones; otros las multiplican, aceptando como puntos especiales, ora las superficies cotilóideas, las articulaciones sacro-iliacas, el sacro y el pubis; ora los ligamentos sacro-ciáticos y los puntos céntricos del anillo pélvico. Digamos desde ulego que la division de la pelvis en dos mitades laterales es menos ra-