

gruesos y delgados; en partes está más acumulada y forma los nudos falsos. El cordón está revestido por el amnión. Al principio es corto, más tarde es tan largo como el niño, ó aun más largo.

En la membrana del huevo está encerrado el líquido amniótico, de olor acre, que es al principio de un color claro y más tarde se enturbece. Durante el embarazo aumenta la cantidad del líquido y al final de éste hay casi un litro. A veces, entre las membranas que componen el saco del huevo, se encuentra agua que se ha llamado *agua falsa*.

El líquido amniótico es de gran importancia para el desarrollo del embrión; su principal utilidad consiste en proteger la circulación de la sangre; si faltara este líquido, fácilmente serian comprimidos el cordón ó la placenta por el mismo embrión; al mismo tiempo facilita al embrión, más tarde, sus movimientos y su desarrollo; por último hace que el útero se desarrolle de un modo igual en todas partes; protege al fruto contra lesiones y hace que los movimientos del niño le sean á la madre menos sensibles.

La placenta fetal es áspera por el lado exterior y está dividida por surcos en diferentes porciones: los cotidones; por el lado interior es plana y está cubierta por el amnión; su forma es casi siempre redonda, con márgenes gruesos, y pesa al final del embarazo una libra poco más ó menos. Por lo regular principia el cordón umbilical en el centro de la placenta.

A veces se encuentran en el útero dos ó más embriones; por cada 80 nacimientos se observa uno de gemelos; trigemelos son mucho más raros; el mayor número de embriones que se haya observado, con seguridad es de cinco. Un embarazo de gemelos resulta de la fecundación de dos óvulos al mismo tiempo; cada embrión tiene entonces su amnión y su corión aparte; la decidua puede ser también especial para cada embrión, cuando los dos óvulos fecundados se han

posado sobre la pared del útero muy lejos uno de otro, pero por lo regular tienen ambos embriones una sola decidua; cada embrión tiene su placenta aparte. A veces sucede que los dos embriones se han formado de un sólo óvulo, con dos núcleos; entonces tienen todo común, hasta la misma placenta. Algunos creen que, después de haber fecundado un óvulo se puede más tarde, en otra cohabitación fecundar otro óvulo, de modo que habría dos embriones de diferentes edades (superfetación.)

### *Desarrollo del embrión*

Ya hemos visto cómo se forma el huevo, es decir, el saco, que contiene en su interior al embrión nadando en el líquido amniótico y suspendido de la placenta por el cordón umbilical. Cómo se ha formado el cuerpecito del embrión?

Al principio tenemos solo el óvulo fecundado, que es una célula ó vejiguita de una membrana algo gruesa, que contiene en su interior una sustancia semilíquida parecida á clara de huevo, el *protoplasma*, y un núcleo ó cuerpecito redondo más consistente, nadando en el protoplasma. La membrana del óvulo forma en seguida de la fecundación el corión con sus pelos, que hacen adherirse el óvulo á la decidua serotina. Al mismo tiempo que esto sucede, el núcleo del óvulo se divide en dos, á consecuencia de la fecundación; estos dos núcleos se dividen á su vez en otros dos, cada uno; y así sucesivamente hasta formar una gran cantidad de núcleos, al rededor de los cuales se agrupan partes del protoplasma; de modo que más tarde tenemos en lugar de una célula con un núcleo, una cantidad de porciones de protoplasma, cada una con su núcleo; cada una de estas porciones es como si fuera una nueva célula. Por medio de esta división de la primera célula en muchas, por el aumento permanente del número de células, se va formando el cuerpecito del embrión. De la parte donde estará más tarde el vientre del embrión se levanta su piel

formando primero el cordón umbilical; después se va envolviendo el embrión en esa piel como en una capa y forma así el amnión; enseguida se forma el líquido amniótico entre el embrión y aquella piel amniótica y va dilatando ésta hasta que el amnión llega á formar una bolsa que reviste el corión por dentro; de modo que reviste también el cordón umbilical partiendo del ombligo del embrión.

Al final del primer mes ya se nota el cuerpo del embrión dentro del saco del huevo, y se distingue la cabeza y la espalda; manos y pies apenas principian á formarse; del ombligo se ve partir el cordón umbilical, revestido del amnión, y llegar al corión al propio lugar donde se principia á formar la placenta, que también está revestida por el amnión, lo mismo que el resto del corión, por el interior; por su lado externo está éste todavía cubierto de vellosidades. El embrión tiene entonces el tamaño de una abeja.

Al concluir el tercer mes de embarazo tiene el embrión 9 centímetros de largo; el corión ha perdido sus vellosidades, con excepción del lugar adherido al útero, donde ya está formada la placenta; la adherencia del huevo al útero es por consiguiente menos segura, pues las vellosidades, que lo sujetaban como unas garras, ya no se encuentran más que en la placenta y ésta todavía no es tan gruesa y sólida para ofrecer bastante seguridad. Por este motivo hay peligro que en esta época se desprenda el huevo de la pared uterina, en cuyo caso sería expulsado por el útero por medio de ciertas contracciones, es decir, que habría un parto cuando el embrión no tiene vida propia aún, lo que se llama un *aborto*. Principalmente hay este peligro en los días en que debía tener lugar la tercera menstruación del embarazo, pues aunque no hay por lo regular una verdadera menstruación con hemorragia, el útero se congestiona bastante, se vuelve más jugoso, la decidua más suave y se puede despedazar

más fácilmente; además, el útero congestionado se irrita con facilidad y puede con cualquier motivo contraerse, con lo que se puede efectuar el desprendimiento del huevo y su expulsión. En esta época el embrión tiene ya forma humana.

En la 13<sup>ª</sup> semana, cuando el huevo llena la cavidad uterina, es cuando también empieza á diferenciarse el sexo del embrión, es decir, cuando se empieza á notar la formación de los órganos sexuales externos masculinos ó femeninos, pues hasta ahí no se distingue si el embrión es macho ó hembra.

En la mitad del embarazo, á los 3½ meses ó sea en la 20<sup>ª</sup> semana, tiene el embrión 25 centímetros de largo y pesa unos 300 gramos; su sexo ya es claro, en la piel principian aparecer unos pelos muy finos, la *lana* del embrión. La cabeza está todavía muy grande relativamente al resto del cuerpo. Lo principal de esta época es que el embrión hace con sus pies y manos los primeros movimientos que puede sentir la madre.

En la 28<sup>ª</sup> semana, es decir, á los 7 meses del embarazo (los meses se cuentan de á 4 semanas cada uno), tiene el embrión unos 35 centímetros de largo, sobre la piel se ha formado una masa grasosa, blanqueza, el *barniz caseoso*; en la cabeza nacen los primeros pelos; el embrión puede dar ya algunos gritos débiles; si el parto tiene lugar en esta época, el niño puede vivir todavía algunos días, pero muere pronto.

En la 29<sup>ª</sup> semana tenemos la época más temprana en que puede nacer un niño vivo; antes de esta época el niño no puede vivir; después de esta época sí; es decir que el 7<sup>º</sup> mes (contados de á 4 semanas cada uno) marca el límite de la vitabilidad del niño. Hasta el 7<sup>º</sup> mes se llama éste, *embrión*; de aquí en adelante, que ya tiene vida propia, se llama *feto*.

Los niños nacidos antes de la 29<sup>ª</sup> semana se llaman *frutos inmaturos*, porque no pueden vivir aún;

los que nacen en la 29<sup>ª</sup> semana ó después, pero antes de haber cumplido la 40<sup>ª</sup>, se llaman frutos prematuros. En la 40<sup>ª</sup> semana alcanza el feto su completa madurez; el niño nacido entonces es un fruto maduro: se conoce en que pesa lo menos 3 kilos, que tiene por lo menos  $\frac{1}{2}$  metro de largo, que el ombligo está exactamente en la mitad del cuerpo, (antes estaba más hácia abajo, por estar la parte inferior del cuerpo menos desarrollada que la parte superior del cuerpo y la cabeza) los huesos de la cabeza ya son duros, y las suturas, estrechas, los cartílagos de la nariz y de las orejas están bastante duros; en las mujeres los labios mayores están cerrados, cubriendo por completo los menores. Las uñas son más largas que los dedos de las manos; el niño grita con fuerza y mueve sus pies y manos con energía. La lana ya ha vuelto á desaparecer, menos en la espalda. La piel ya no es roja, sino clara. El niño maduro, puesto ante los pechos de la madre, los toma y mama; poco después del nacimiento orina y depone una masa verde negruzca y espesa, el *meconio*.

Un niño que no está aún maduro, no muestra estas señales de madurez, no tiene la longitud y el peso indicados, el ombligo está muy abajo, la piel es roja y tiene mucha lana, las uñas son azulejas, se doblan con facilidad y son más cortas que los dedos, los huesos de la cabeza son delgados, lo mismo los cartílagos, el niño grita debilmente, duerme mucho, no pide los pechos ni mama con fuerza.

La siguiente regla sirve para retener en la memoria la longitud del embrión en los diferentes meses de edad (no meses comunes, sino meses de embarazo, de 4 semanas cada uno): en los 4 primeros meses se multiplica el número del mes consigo mismo y se obtiene el número de centímetros de longitud que debe tener; así p. ej. en el 3<sup>er</sup> mes tendrá  $3 \times 3 = 9$  centímetros; del quinto mes en adelante se multiplica el número del mes por 5: en el 8<sup>o</sup> mes p. ej. tendrá  $8 \times 5 = 40$  centi-

metros. Por el contrario podemos saber que edad tendrá un fruto que ha sido dado á luz, si dividimos en los últimos meses el número de centímetros de largo que tiene, por 5; el resultado indica el mes.

La posición del fruto es variable en los primeros meses. En la primera semana está el fruto colgando del cordón umbilical, que es muy corto; por el 3<sup>r</sup> mes, el cordón es tan largo, que el embrión descansa sobre el fondo del saco y como es todavía muy pequeño y el líquido amniótico no le impide los movimientos, toma el embrión, al acaso, cualquier posición y la cambia constantemente según la posición de la madre. Desde la mitad del embarazo en adelante, el espacio del saco se hace cada vez más estrecho para el embrión, que sigue creciendo; el embrión tiene que encorvarse y plegarse cada vez más: las rodillas se recogen y se acercan al abdomen, los brazos se cruzan sobre el pecho, la cabeza se acerca al pecho, la espalda está encorvada y el abdomen sumido; esta es la posición plegada del fruto. Como el útero no puede desarrollarse en su parte inferior con tanta libertad como en la parte superior, por estar encerrado en la pelvis, es más estrecho arriba que abajo; por esta razón el feto toma por lo regular la posición más adecuada á esta forma del útero, esto es, con la cabeza hácia abajo y las nalgas en el fondo del útero; la espalda abultada se dirige por lo regular hácia adelante porque el abdomen de la madre permite mejor desarrollo del útero hácia este lado que hácia atrás, donde está la columna vertebral prominente. Por estas razones tenemos que la posición más frecuente del niño antes de nacer es la de la presentación izquierda anterior del vértice: la cabeza está abajo con la coronilla hácia adelante y un poco hácia la izquierda (esto debido á que el fondo del útero está casi siempre dirigido hácia la derecha) donde se encuentra la fontanela menor, la sutura-sagital irá por consiguiente oblicuamente de izquierda á derecha hasta la fontanela mayor, los pies están arriba hácia la derecha.

Los gemelos son por lo regular mucho más pequeños que un solo feto y pesan sólo unos 2 kilos cada uno. La posición más frecuente, la que menos campo ocupa, es con la cabeza para abajo ambos gemelos; pero con frecuencia, tiene uno de ellos una presentación inversa; con frecuencia, después de haber nacido el primero toma el segundo una posición transversal. Los gemelos pueden tener distinto tamaño, aunque ambos provengan de un solo óvulo, debido á diferente desarrollo de ellos; esto sucede con más frecuencia en los gemelos de un solo óvulo, esto es, cuando tienen ambos una sola placenta, pues entonces puede recibir un embrión más sangre y desarrollarse mejor que el otro, que hasta puede morir en consecuencia, ó ser expulsado (abortado) antes que el mayor, que sigue desarrollándose. Por último pueden fundirse 2 gemelos en uno solo y formar mónstruos ó niños dobles.

Gemelos de un solo óvulo son siempre del mismo sexo; gemelos de dos óvulos distintos pueden tener distinto sexo, pero no es frecuente.

*La menstruación* (regla, mes, flujo catamenial, etc.) es un fenómeno fisiológico de determinada época de la vida, intermitente, exclusivo de la hembra y propio de la mujer: se manifiesta por un flujo de sangre por el canal genital, que sobreviene en la mujer sana cada mes lunar, excepto durante el embarazo y la lactancia, en que está pasajeraamente suspendido.

La primera menstruación coincide con el establecimiento de la pubertad; los cambios físicos que la acompañen indican que la mujer es capaz de concebir. Sin embargo, se refieren algunos casos de embarazos antes de la primera menstruación.

En los climas cálidos se establece generalmente entre los catorce y los dieciséis años. Esta regla tiene multitud de excepciones y así no es raro ver casos en que se presenta la menstruación á los diez ú once

años, ni tampoco que no aparezca sino hasta los veinte años. Fuera de estos límites fisiológicos, pueden encontrarse también algunos casos muy raros en que se halla establecido la menstruación en la infancia ó en época muy avanzada de la vida.

En los climas fríos aparece la menstruación algo más tarde.

Los fenómenos de la menstruación se dividen en generales y locales.

Los fenómenos locales son: el aumento de volumen del ovario, el crecimiento y congestión del útero, la coloración violácea y suavización del cervix, el entreabrimiento del os externo é interno; también la membrana mucosa de la cavidad uterina se congestiona y su superficie presenta una apariencia irregular, las secreciones glandulares se activan, el epitelio se afloja y se desprende, los capilares se rompen y la sangre escapa; los oviductos se congestionan y sus paredes se engrosan; la temperatura de la vagina se eleva, los órganos externos se inflaman y algunas veces hay *pruritus*.

Los fenómenos generales son: calofríos, sensaciones de calor, dolor en diferentes partes del cuerpo, algunas veces histeria, pereza y somnolencia; en otros casos hay diarrea, irritación de la vejiga, círculos oscuros debajo de los ojos, inflamación y sensaciones dolorosas en las mamas y pesantéz de la cabeza.

La hemorragia proviene de la membrana mucosa de la cavidad uterina y probablemente también de los *oviductos*. El flujo menstrual es al principio de color pálido, consiste principalmente en mucus con una pequeña cantidad de sangre; después el color es rojo y al fin de la menstruación se vuelve pálido otra vez.

La cantidad de sangre perdida en cada menstruación es de 4 á 6 onzas. La duración de cada menstruación es de 3 á 6 y hasta 8 días. La menstruación ocurre por término medio cada 28 días. Los datos anteriores con respecto à cantidad, duración y

periodicidad de la menstruación, pueden variar dentro de anchos límites en mujeres perfectamente sanas; cada mujer tiene su ley peculiar: ha habido casos de mujeres que menstruan cada 48 días, y casos en que la menstruación aparece sólo dos ó tres veces al año.

Las causas que influyen en la primera menstruación son: el *clima*, la *raza*, la *residencia*, la *herencia*, y el *sentido genital*.

Las teorías modernas admiten la completa independencia entre la ovulación y la menstruación. La menstruación puede existir sin la ovulación y viceversa. Hay muchas teorías sobre la menstruación, pero la que hace originar la menstruación en el *plexo tubo-uterino* de los nervios simpáticos es la que tiene más visos de verdadera.

Hace poco tiempo la menstruación y la ovulación se consideraban como una sola función. Al presente no es así. Cuando la ovariectomía se hizo una operación muy común, pudo observarse en algunos casos operados que aparecía menstruación. Después surgió la teoría de que los tubos de Falopio eran los que producían la menstruación, pero se observó más luego que la menstruación continuaba aún después de removidos los tubos; mientras que la teoría de que la menstruación depende del plexo tubo-uterino de los nervios simpáticos, permanece firme pues se ha visto que mientras el plexo tubo-uterino exista, el flujo menstrual continúa. Sin embargo, esta teoría necesita ser aún más estudiada. No obstante las diferentes teorías sobre la menstruación y su relación con la ovulación, estas dos funciones están íntimamente asociadas; pero la ovulación puede ocurrir sin la menstruación y la concepción puede efectuarse sin la menstruación.

La menstruación se suspende en la mujer entre los 45 ó 50 años de edad; á esta época de suspensión de menstruación se llama *menopausa*. Los síntomas de la menopausa se caracterizan por irregularidad de la menstruación, congestión de la cabeza, pulmones, y

con especialidad del hígado; con frecuencia las mujeres se creen embarazadas con motivo de que el abdomen y las mamas se les crecen. Luégo viene la atrofia de los órganos internos y externos de la generación y la mujer pierde, por decirlo así, su sexo.

## Capítulo II

### *Embarazo fisiológico.*

*Alteración en el organismo materno.* Tan luego como ha habido concepción, sobre viene en el organismo materno una serie de modificaciones notables; algunas de las cuales persisten hasta el fin del embarazo y es conveniente estudiarlas cuidadosamente. En el útero estas trasformaciones son maravillosas y no tienen igual en toda la economía.

Los cambios que sufre el organismo se pueden dividir en *generales* y *locales*.

### *Cambios generales.*

1° *Fenómenos gástricos:* Estos fenómenos se presentan casi siempre en los primeros meses del embarazo y se caracterizan por náuceas y vómitos que aparecen generalmente en las mañanas, y cuando se manifiestan á otras horas del día es con carácter más ó menos grave. En ambos casos pueden ser, sin embargo, estas manifestaciones tan intensas que llegan á ser peligrosas.

Casi siempre estos fenómenos gástricos aparecen inmediatamente después de la primera suspensión menstrual; por regla general desaparecen después del cuarto mes del embarazo.

Cuando el embarazo se inicia, disminuye por lo general el apetito, no obstante hay casos en los cuales las embarazadas tienen mejor apetito que antes de serlo.

En otros casos el apetito es caprichoso y se les ve

desear artículos que les eran repulsivos ó indiferentes. Estas manifestaciones se conocen con el nombre de *osdese*. Estos deseos, en algunos casos son imaginarios, debidos á que han oído ó leído que otras mujeres en iguales circunstancias los tenían.

En el último período del embarazo antes que descienda el útero y cuando el fondo de éste hace presión sobre el estómago, algunas mujeres vuelven á tener desórdenes gástricos pero estos duran poco.

Durante el primer mes del embarazo, la mujer desmerece, se vuelve ojerosa, su expresión es apagada y aparece como melancólica y soñolienta.

2° *Cambios en la sangre y aparato circulatorio.* Los más constantes é importantes son las alteraciones en la composición de la sangre. Hacia la mitad del embarazo la sangre aumenta en agua, albumen, corpúsculos, fibrina y hierro.

La hipertrafia fisiológica del corazón que existe á no dudarlo en el embarazo está intimamente unida al estado descrito de alteración de la sangre. Es al parecer constante, pero puramente fisiológico y en relación con las mayores exigencias de la circulación que producen las disposiciones vasculares complejas del útero grávido. La hipertrofia del corazón está limitada al ventrículo izquierdo; algunos autores creen que esta hipertrofia sigue aumentando durante la lactancia, pero que disminuye inmediatamente después del parto en las mujeres que no crían; en las que han tenido varios hijos, el corazón permanece siempre algo más dilatado que en las nulíparas. Según otros autores, todo el cuerpo aumenta de peso en los últimos meses del embarazo.

3° *Alteraciones en los órganos respiratorios.* Las dimensiones longitudinales del tórax están disminuidas por la dislocación hacia arriba del diafragma, lo que da por resultado necesariamente la dificultad de la respiración.

4° *Alteraciones en el hígado.* Durante el embarazo se han observado en el hígado numerosas manchas amarillas cuyo tamaño varía desde el de una cabeza de alfiler, al de un grano de mijo; son producidas por depósitos de grasa en las células hepáticas. Creese que estas manchas están en relación con la lactancia y que desaparece cuando termina ésta.

5° *Alteraciones en los orines y en el aparato urinario.* Como la cantidad de sangre lo mismo que la presión arterial se aumentan durante el embarazo, la cantidad de orines secretada es mayor; pero este aumento en los orines es exclusivamente en su porción de agua. Los constituyentes sólidos de los orines disminuyen proporcionalmente con el embarazo. Entre los sólidos que se disminuyen están los fosfatos, uratos, sulfatos, ácido úrico, creatina y creatinina; y se cree que la disminución de estos elementos sólidos se debe á que son usados en el desarrollo fetal.

Al final del embarazo suele descubrirse la presencia del azúcar que en la lactancia existe en gran cantidad. Esta glicosuria fisiológica debe distinguirse de la verdadera diabetes que es una complicación del embarazo. Durante los últimos meses del embarazo suele encontrarse albúmina en los orines debido á la congestión ocasionada por el útero grváido que comprime los vasos renales. Esta albúmina debe ser relativamente poca y su presencia transitoria. De no, es una manifestación patológica.

Como en las primeras semanas del embarazo, el útero desciende llevándose consigo la vejiga, esta queda imposibilitada para dilatarse, resulta de aquí la irritabilidad vesical que se observa algunas veces en las primigrávidas.

6° *Cambios en la piel.* Con frecuencia se notan depósitos de pigmento en el cuerpo de las embarazadas; estos depósitos son más notables en la cara, la frente, las mamas, en los labios del pudendo y en las

paredes abdominales. Estas pigmentaciones pueden reaparecer en embarazos subsiguientes. La pigmentación abdominal aparece en forma de franjas que se distinguen con el nombre de *líneas albicantes*, ó *cicatrices de la preñez*.

7° *Cambios en el sistema nervioso.* El embarazo aumenta la sensibilidad nerviosa por lo cual pueden ocurrir numerosos disturbios reflejos; así por ejemplo, pueden presentarse ligeros vahidos, mareos, calores en la cara, histeria, desórdenes de sentidos especiales como de la vista y del oído, neuralgias especialmente de los dientes. La mujer embarazada por lo general es más susceptible, y suelen entristecerse.

8° *Osteofitos. Hipertrofias de varios órganos.* Con frecuencia se han encontrado, en mujeres muertas durante el embarazo, depósitos óseos irregulares entre el cráneo y la dura mater, tan desarrollados en algunos casos que se extendían por todo el cráneo. Estos depósitos de sustancia ósea son una condición fisiológica del embarazo.

Entre los órganos que sufren cambios hipertroáficos, están: el hígado, el bazo, los riñones y la glándula tiroidea.

### *Cambios locales.*

1° *Cambios en los órganos sexuales externos.* Estos cambios no sobrevienen sino hasta fines del cuarto mes del embarazo. Las secreciones de las glándulas de la vulva se aumentan. Los labios mayores y menores se alargan y se oscurecen; en los labios mayores se nota más pigmentación. Las venas y los plexos venosos están más llenos y algunas veces se forman varicosis. El orificio vulvar está más entreabierto y el pulso se siente más fuerte allí y constituye lo que se llama *pulso vaginal* que se considera como señal de embarazo. La temperatura de la vagina es más alta, su mucosa se hincha, la capa muscular se hipertrofia

y la cavidad se aumenta con motivo de la ascención del útero, pero se disminuye cuando baja.

2º *Cambios en el perineo.* Como hay más vascularidad, el perineo se hipertrofia gradualmente como preparándose para la dilatación que ha de sufrir durante el parto.

3º *Cambios en las articulaciones de la pelvis* Estas articulaciones se ablandan é inflan y se nota algún movimiento especialmente en la articulación púbica y la sacro-coxigeal; con la alteración de la articulación sacro-coxigeal el diámetro antero posterior de la salida de la pelvis, se aumenta.

4º *Cambios en el útero.* El útero al terminar el embarazo está hipertrofiado hasta el punto de pesar 700 gramos y medir 30 centímetros. Esta hipertrofia principia desde que penetra el huevo en la cavidad uterina y continúa sin interrupción hasta el parto. En los primeros meses el útero está en la cavidad pélvica y el aumento de volumen no se nota sino por el examen vaginal. Como por este tiempo el volumen del órgano se verifica especialmente en el sentido lateral, de tal suerte que el cuerpo del útero adquiere una forma más esférica que en el estado de vacuidad; esta forma persiste durante los tres primeros meses, es decir, durante el tiempo en que el útero está contenido en la pelvis verdadera. Cuando el útero asciende al abdomen, se desarrolla más en el sentido vertical hasta tomar la forma de un ovoide.

Antes que el útero se haya elevado por encima de la línea iliopectínea, el vientre no aumenta notablemente. En los primeros meses del embarazo el vientre es más plano que en el estado normal, con motivo del descenso que experimenta el útero con el aumento de peso.

Tan luego como se desarrolla el órgano se hace imposible que sea contenido por más tiempo en la pelvis verdadera y hacia la mitad del tercer mes, el fondo del útero está por encima del estrecho superior.

Por este tiempo la madre comienza á sentir los movimientos del feto.

Hacia fines del cuarto mes, el útero se encuentra un poco hácia arriba de la sínfisis pubiana. Al quinto mes, el útero ocupá la región hipogástrica. Al sexto mes, se encuentra hácia el ombligo ó poco más arriba. Hácia el último mes se halla unos centímetros arriba del ombligo y éste sobresale en vez de deprimirse. Durante el octavo y noveno mes, llena la cavidad abdominal, inmediatamente debajo del cartílago ensiforme.

Unos días antes del parto, el útero baja algún tanto en la pelvis y la mujer se siente más ligera y menos incómoda.

En cuanto el útero se ha elevado en el abdomen, tiende á inclinarse hácia adelante. En mujeres multiparas la pared abdominal no ofrece un apoyo resistente, y el útero se disloca hácia abajo. Además de esta oblicuidad del útero hácia adelante, está también inclinado hácia un lado, á causa de la eminencia de la columna vertebral.

El cuello del útero cambia también de situación. En los primeros meses del embarazo, el cuello está más accesible al tacto. Una vez que el útero asciende, el cuello sube también y á veces es difícil alcanzarlo con el dedo. Si la anteversión del útero es muy marcada, el cuello se disloca hácia atrás y no se puede tocar con el dedo.

Durante el embarazo, el cuello conserva su longitud normal. Durante los quince días que preceden al parto, hay en realidad un acortamiento de la cavidad cervical, pero este fenómeno, es, al parecer, debido á las contracciones uterinas. Sin duda siempre hay un acortamiento, aparente, del cuello, durante el embarazo debido á la blandura del tejido del cuello; blandura que es signo característico del embarazo y de los más importantes para el diagnóstico si lo aprecia un dedo práctico.

El cuello del útero antes del embarazo, tiene el tejido, duro fuerte é inextensible. Después de la concepción se torna blando; más tarde el reblandecimiento se extiende hácia arriba hasta interesar toda su sustancia. Al fin del cuarto mes, los labios del orificio externo del útero, están delgados blandos y como afelpados. Al final del embarazo un dedo poco ejercitado tendrá grandes dificultades para distinguir el cuello, de las paredes vaginales. Al mismo tiempo que se reblandece el tejido del cuello, se ensancha su cavidad y se hace permeable el orificio externo. En las primigrávidas, el orificio externo permanece cerrado hasta el fin del embarazo. En múltiparas, el orificio externo tiene la forma de una fisura irregular con motivo de roturas en los partos anteriores. El desarrollo notable del útero durante el embarazo es debido a la hipertrofia y engrosamiento de sus tejidos. La capa peritoneal se destiende à causa del desarrollo de sus partes constituyentes. La hipertrofia del tejido muscular del útero, es la más notable. Las fibras musculares se vuelven colosales, alcanzando una proporción como de 7 á 11 veces de largo y de 2 á 5 de ancho. Hácia el fin del tercer mes la distención del ovum, la desidua refleja y la desidua uterina están en contacto. Las arterias del útero se aumentan en volumen y número. Las arterias ovarianas adquieren un diámetro como de 1/6 de pulgada y las uterinas son aún más largas. La rama que conecta la arteria uterina y la ovariana se vuelve más grande que la radial.

El sistema venoso lo componen grandes lagunas ó canales que comunican entre sí; algunos de estos vasos son tan grandes como el dedo meñique y no tienen válvulas. Las venas ovarianas se vuelven tan grandes como las iliacas internas.

*Propiedades del útero grávido:* por razón del aumento de tamaño del útero, la sensibilidad de éste, aumenta. Esta sensibilidad no es igual en todas las mujeres, ni

es sentida en los mismos puntos del útero: en algunas, los movimientos fetales producen dolores; y también estos dolores aún sintiéndose en un mismo lugar, varían en intensidad. Causas triviales en unas, pueden producir contracciones uterinas que dan por resultado el aborto; mientras otras pueden sufrir gran violencia sin interrumpir el embarazo.

La *contractibilidad* del útero se manifiesta por el encojimiento de sus fibras musculares.

La *irritabilidad* del útero la prueban sus contracciones más frecuentes, tan luego como se acerca el fin del embarazo.

La *retractibilidad* del útero es la propiedad que tiene su tejido muscular de acercar sus paredes.

5° *Cambios en las mamas.* En algunos casos las glándulas mamarias se alargan al principio del embarazo. Este fenómeno puede ser sensible, sintiéndose algunas veces como lancetazos. Hacia el fin del segundo ó tercer mes, el pezón se pone duro, firme, más prominente y sensitivo; algunas veces se puede extraer del pezón, si se le aprieta, un líquido. Los tubérculos mamilares se desarrollan y la areola se oscurece, este oscurecimiento aumenta hacia el fin del embarazo.

### *Signos y diagnóstico del embarazo*

Para diagnosticar el embarazo, es indispensable que la obstetrix estudie y entienda claramente sus signos. Conocidos estos, dándole á cada uno su valor verdadero y combinándolos bien, llegará la obstetrix á diagnosticar con precisión un embarazo

El error en el diagnóstico del embarazo, puede perjudicar no sólo la reputación de la obstetrix sino también la de una mujer acusada injustamente. Equivocaciones en el diagnóstico del embarazo han sido la causa de deplorables consecuencias. Parvin cree que son muy pocos los médicos que hayan tenido una docena de años de práctica, que puedan decir sincera-

mente que no han hecho un diagnóstico falso de embarazo

Al hacer el diagnóstico del embarazo se debe investigar sin prejuicio, es decir, sin hacer caso de habladurías, ya sean del paciente mismo ó de particulares; no se debe tomar en consideración ni la conducta individual, ni la posición social, ni las circunstancias de la persona.

El interrogatorio debe ser juicioso. Debe privarse á la mujer de todos los accidentes de la vida, para considerarla tan sólo como ser apto para la reproducción. Los datos que la mujer nos suministre debemos examinarlos con cautela, tomando en cuenta que una imaginación viva ó el deseo vehemente de ser madre, podrán pintarnos un cuadro de signos armónicos de embarazo; ó un deseo vivo de ocultar el estado de embarazo, desviarnos del diagnóstico correcto.

No obstante es posible cometer errores en el diagnóstico del embarazo si éste es anormal ó hay complicaciones patológicas, tales como ascitis, tumores de los ovarios ó del útero etc.

### *Clasificación de los signos del embarazo*

Los signos del embarazo los dividiremos por conveniencia, en *subjetivos* y *objetivos*.

Los signos subjetivos son aquellos que podemos obtener de la persona misma, v. gr. las contestaciones que nos dé sobre los cambios funcionales causados por el embarazo, las nuevas sensaciones que experimente, ó lo que ella crea saber.

Los signos objetivos son los que descubrimos por nuestro propio conocimiento, lo que vemos, oímos y tocamos.

### *Signos subjetivos*

1º *Ausencia de menstruación*: este signo es de algún valor en casos de mujeres que menstruan regularmente; si falta la menstruación por varios meses es de

más valor para el diagnóstico. Sin embargo hay que tener en cuenta que el embarazo puede efectuarse durante la lactancia, época en que por lo general no hay menstruación ó antes de la primera aparición menstrual. La Motte decia á propósito de este último caso, que la mujer podía dar fruto antes que flor. La menstruación sin embargo puede aparecer una ó más veces despues de la concepción, y aún se han visto casos en que apareció durante todo el embarazo. La menstruación puede también suspenderse sin haber embarazo, debido á multitud de causas.

2º *Nauseas, vómitos y salivación.* Poco después de la concepción se notan desórdenes gástricos generalmente más marcados en las mujeres de temperamento nervioso: en las clases elevadas de la sociedad dotadas de esa constitución. Entre los desórdenes más frecuentes están los del conducto gastro-intestinal: náuseas y vómitos; si estos síntomas vienen asociados con la suspensión menstrual y si vienen sin ningún otro síntoma patológico, si el alimento es arrojado inmediatamente después de tomado y el apetito no se ha perdido, este signo es de gran valor en el diagnóstico del embarazo. Pueden desarrollarse también algunos síntomas glandulares; unos de los más comunes es la secreción excesiva de la saliva. El Dr. Dewers considera de gran valor como diagnóstico del embarazo, el escupir con frecuencia espeso y blanco. Asociados á los síntomas gástricos no es raro encontrar un apetito excesivo ó depravado, manifestando la mujer deseos inmoderados por cosas estrañas y hasta repugnantes. Estos deseos se conocen con el nombre de *antojos*. Los desórdenes intestinales que provocan el estreñimiento, diarrea y flatulencia son de la misma naturaleza.

3º *Desórdenes nerviosos.* La tendencia al síncope es frecuente, pero rara vez llega á la pérdida absoluta del conocimiento. La odontología es común y

con frecuencia va acompañada de caries dentarias. A veces la mujer embarazada se siente abatida y sin voluntad alguna; y si era de carácter alegre antes, vuélvese irritable y pendenciera ó viceversa. Sin embargo estos síntomas no son de gran valor como diagnóstico, pues pueden aparecer por solo el hecho de creerse en cinta sin estarlo.

4º *Modificaciones en las mamas.* Sobrevienen ciertas modificaciones que tienen como principal objeto prepararlas para la lactancia. Estas modificaciones comienzan hácia el segundo mes del embarazo, en cuya época se abultan y hacen más sensibles las mamas. A medida que avanza el embarazo, aumentan en volumen y en dureza y se surcan de venas azules. Los cambios más típicos son en el pezón y en la areola. Los pezones se ponen túrjidos y se cubren con escamas formadas por el líquido sero-leucante que resume de su interior. Las areolas se ensanchan y oscurecen. En las mujeres rubias este tinte es tan pequeño que apenas se percibe; mientras que en las morenas por el contrario es muy notable y forma un círculo casi negro que se extiende mucho. La areola se humedece y está algo tumefacta. Durante los últimos meses del embarazo, la porción que se llama areola secundaria se desarrolla y aparecen como manchitas decoloradas en derredor de la areola primitiva. Por este tiempo, sobre todo en las mujeres de piel fina, aparecen en los pechos rayas plateadas; estas rayas son permanentes y son producidas por la tensión de la piel. Como por el tercer mes del embarazo si se comprimen los pechos puede hacerse salir por el pezón una gota de calostro.

Los fenómenos de hinchazón y dolores de las mamas, lo mismo que la aparición del líquido por el pezón, pueden aparecer en jóvenes y en mujeres que no están embarazadas. Muchas mujeres suelen tener estos síntomas al tiempo de la menstruación.

5° *Irritabilidad de la vejiga-Leucorrea.* Al principio del embarazo no es raro encontrar mujeres que sufran de irritabilidad de la vejiga y cuyos órganos sexuales tengan abundante secreción; pero esto no tiene ningún valor como signo diagnóstico del embarazo, pues muchas mujeres suelen sufrirlos sin estar embarazadas.

6° *Sensaciones de vida.* Son ciertas sensaciones de la madre que la hacen creer que el feto tiene *ya vida*. Este signo fue en otro tiempo, para algunos médicos y aún para las cortes, como la época en que principiaba la vida fetal; pero hoy sabemos que la vida comienza desde el momento de la fecundación del huevo; siendo entonces la vida tan real y tan sagrada como en la madurez.

Las sensaciones de vida generalmente ocurren desde mediados del primero al quinto mes. No en todas las mujeres ocurren estas sensaciones en la época determinada, y algunas nunca las llegan á sentir. Ha habido casos de mujeres, según refiere Parvin, que decían haber sufrido estos fenómenos sin estar embarazadas, por ejemplo la Reina María de Inglaterra y Juana de Southcote.

### *Signos objetivos*

Los signos objetivos se obtienen, no por interrogaciones, sino por medio del exámen directo de la paciente; no es lo que ella nos diga sino los hechos y condiciones que directamente reconozcamos por nuestros propios sentidos.

1° *Inspención.* En una mujer embarazada, al examinar el abdomen, encontraremos en él, estrías, pigmentaciones y cambios en el ombligo. El exámen de las mamas, menos enojoso, es más seguro. Las mamas deben estar más grandes y el pezón más prominente y se las puede extraer líquido. La areola estará más oscura y tendrá tubérculos; y si ha pasado el

quinto mes del embarazo, la segunda areola aparecerá.

2<sup>o</sup> *Tacto*. Por tacto, obstéticamente hablando, se entiende el examen manual ó dijital de los órganos generativos internos y externos, y partes adyacentes, con el objeto terapéutico ó de diagnóstico.

El tacto puede ser *vajinal, rectal, vesical y abdominal*. En los tres primeros el tacto es siempre dijital y en el último generalmente es manual y comúnmente se llama *palpación*. Algunas veces se combina el tacto vajinal y la palpación abdominal y entonces se llama examen *bimanual ó abdomino-vajinal*.

El tacto vajinal se hace con el dedo índice. Para hacer este examen, las manos deben lavarse con agua tibia, no por motivo de limpieza simplemente, sino para evitar la mala impresión que produce el frío. Si el dedo ó dedos que se usan en el examen tuviere alguna raspadurita, deberá cubrirsela con colodión para evitar la inoculación de sífilis ó de otra enfermedad dado caso que la hubiere. El dedo se debe lubricar con vaselina, aceite ó javón fino con el objeto de facilitar el examen y hacer éste menos doloroso. En la mayor parte de los casos este examen debe hacerse estando la mujer acostada y las piernas en flexión. Una vez que se ha introducido el dedo en la vajina se debe observar el tamaño de la vajina, su temperatura, secreción inflamación y forma; luego se buscará el os externo del útero que se encontrará hácia atrás en la concavidad sacral; si el os no se encuentra allí, se pondrá la paciente en posición lateral, reteniendo siempre el dedo en su posición; después se examinará haciendo presión á fuera por el abdomen y se investigará la forma y elasticidad de las paredes del útero.

El tacto rectal puede ser necesario en casos de obstrucción vulvar ó vajinal; en casos de dislocación posterior del útero, para el diagnóstico de tumores de la pared recto vajinal y en embarazos etópicos.

El tacto vesical ó examen de la vejiga se practica

dilatando la uretra y una vez el dedo en la vejiga, se podrá apreciar la posición y el tamaño del útero.

3° *El signo de Hegar.* Este signo es el reblandecimiento y adelgazamiento del útero en la parte de esta que está inmediatamente hacia arriba del cérvix que existe en el embarazo.

4° *Ballotement.* En obstetricia este término significa la sensación que el dedo del examinador experimenta cuando comunica un impulso repentino al feto; esta sensación de repercusión como también se llama, es el desalojamiento repentino de un sólido en el líquido. Si se empuja el feto con el dedo y se deja éste permanecer en el lugar en que está, se sentirá el feto volver á su lugar chocando con el dedo, esta sensación del retorno se llama *choque de vuelta*. El *ballotement* puede ser abdominal y vaginal. En el *ballotement* vaginal, la mujer puede estar parada ó acostada; este signo se considera casi como diagnóstico positivo del embarazo; pero la falta de este signo, sin embargo, no prueba la ausencia del embarazo, pues fetos muy grandes, muy pequeños, embarazo plural, polihidramnio, presentación placentar ó del hombro, pueden esconder este signo.

5° *Tacto abdominal ó palpación.* Este método consiste en la aplicación de las manos en el abdomen con el objeto de hacer el diagnóstico del embarazo simple ó plural, la presentación y posición del feto y para corregir presentaciones desfavorables. Para practicar este examen se procurará que el recto y la vejiga se hallan evacuado. La mujer debe acostarse sobre la espalda; se descubrirá el abdomen desde el epigastrio hasta el monte de Venus. Se pone la mano sobre el abdomen por unos minutos para acostumbrar los músculos abdominales á la impresión producida por la mano; si el embarazo está avanzado se sentirán contracciones uterinas. El primer objeto de la palpación es averiguar el tamaño del útero, sus contracciones regulares é intermitentes y los movimientos del feto.

6° *Sonidos del corazón del feto.* Estos sonidos se suelen reconocer desde muy temprano del embarazo; algunos autores sostienen haberlos oído al tercer mes del embarazo; generalmente los primeros latidos se perciben durante el quinto mes ó en el trascurso del cuarto al quinto. Los latidos del corazón constituyen, no sólo el signo más cierto del embarazo, sino también de la viavilidad del feto.

El latido del corazón del feto se parece mucho al ruido producido por el doble tic-tac de un reloj oído al través de una almohada: consiste en dos latidos distintos separados por un intervalo corto. El primero es más fuerte y claro, y el segundo no es siempre perceptible. La rapidez de las pulsaciones del feto es mucho mayor que las del corazón de la madre, á menos que estén asceleradas las de ésta por emoción ó enfermedad. Para evitar errores es conveniente contar las pulsaciones del feto las que deben dar una cifra de 120 á 140 es decir, mucho más rápidas que las de la madre. La rapidez de las pulsaciones fetales es en general, la misma durante el embarazo, pero su fuerza aumenta gradualmente. Durante el parto, después de la ruptura de las membranas, las contracciones uterinas tienen una influencia muy marcada sobre el pulso del feto. La aceleración é irregularidad de las pulsaciones observadas en un parto prolongado, tienen gran importancia práctica, pues indican la necesidad de terminarlo pronto.

Hay autores que sostienen que por las pulsaciones del feto se puede distinguir el sexo. Los sonidos del corazón del feto se transmiten mejor por la espalda del niño y se perciben mejor cuando éste se halla en contacto con la pared anterior del útero. Como el feto está colocado casi siempre con la cabeza por encima del estrecho superior y la espalda hácia el lado izquierdo de la madre, los sonidos del corazón tienen su maximum entre el ombligò, y la espina iliaca antero-superior izquierda. En la posición que sigue á la ante-

rior en frecuencia, los sonidos del corazón se perciben en un punto correspondiente al lado derecho, pero en este caso se perciben mejor en el vacío derecho, por ser transmitidos á través del tórax del niño, que está en contacto con la pared del útero. En las presentaciones de la pelvis ó de las nalgas, los sonidos del corazón se oyen mejor por encima del ombligo, ya sea al lado derecho ó al izquierdo, según esté colocada la espalda del feto. Estos sonidos pueden ayudar en el diagnóstico de la presentación del feto antes del parto. Como hemos visto, el sonido del corazón se oye en una área determinada; pero si no se descubren allí, deben buscarse en toda la superficie del útero antes de poder decir que no se perciben. Si los sonidos del corazón del feto se perciben, puede diagnosticarse de un modo absoluto el embarazo, pero sino se perciben no por eso debe negarse la existencia de éste, pues el feto puede estar muerto.

7° *Soplo uterino ó del cordón.* Este soplo es de valor secundario como diagnóstico del embarazo. Consiste en un murmullo sibilante, sincrónico con los sonidos del corazón fetal. La mayor parte de los autores creen que es producido por una compresión de la cuerda umbilical.

8° *Soplo uterino.* Este soplo se percibe casi siempre por medio de la auscultación; es á veces un soplo suave y musical; otras es áspero y fuerte; á veces continuo; á veces intermitente. Puede percibirse en cualquier punto del útero, pero con más frecuencia hácia abajo ó en uno de los lados y rara vez por encima del ombligo ó cerca del fondo del útero. Este sonido lo modifican las contracciones uterinas durante el parto; es más áspero é intenso antes de la contracción del útero, desaparece cuando la contracción está en su apogeo y se halla de nuevo cuando cesa la contracción uterina.

### *Duración del embarazo*

Podemos saber con seguridad cuándo es que concluye un embarazo; pero no podemos saber cuándo principia; como entre la inseminación y la fecundación transcurre cierto lapso de tiempo, es imposible saber la verdadera duración del embarazo. El intervalo entre la inseminación y la concepción según Schroeder es de uno á quince días y de aquí viene la imposibilidad de fijar con exactitud el comienzo del embarazo.

El término medio de la duración del embarazo es de 275 días; pero el término medio entre la última menstruación y el parto es de 278 días. Un buen plan para averiguar la época más aproximada del día en que debe verificarse el parto, es el adoptado por Tarnier, que es como sigue: Cuéntense nueve meses del calendario, desde la cesación menstrual y agréguese cinco días; ó agrégense cinco días á la fecha de la última menstruación y dedúzcanse tres meses; por ejemplo: una mujer dejó de menstruar el 15 de febrero; añadanse á esa fecha 5 días y tendremos 20 del mes de febrero; contemos para atrás del 20, tres meses, y tendremos que corresponde al 20 de noviembre que será el día probable en que debe efectuarse el parto.

### *Examen y diagnóstico de la parturienta*

El examen de una mujer que está de parto es muy importante, y la abstratriz está en la necesidad de ejercitarse continuamente en su ejecución para adquirir perfeccionamiento. Si el examen se practica con cuidado y exactitud será de mucha utilidad; pero si se hace con descuido y sin observar la más rigurosa limpieza, podrá ocasionar grandes daños.

Antes de hacer el examen de la parturiente es conveniente hacer evacuar el recto por medio de una lavativa, y la vejiga, orinando, ó por medio de un cate-

ter si fuese necesario. El examen de una parturienta se divide en *interno y externo*.

*Examen externo.* Para hacer este examen la obstetrix se prepara del modo siguiente: sus brazos deben estar descubiertos hasta más arriba del codo; se lavará cuidadosamente con agua y jabón las manos y brazos y se limpiará las uñas; cuidará que sus manos no estén frías por las razones que aducimos cuando hablamos del diagnóstico del embarazo. El examen externo debe hacerse con bastante frecuencia y exactitud, pero sin molestar demasiado ni ofender sin necesidad el pudor de la parturienta; por consiguiente no se deberá descubrir ninguna parte del cuerpo que no sea absolutamente necesaria, ni la examinará delante de personas que estén por demás. La parturienta se coloca en una cama ó sofá acostada sobre la espalda; la obstetrix se sentará al lado derecho con la cara vuelta hácia la cara del paciente.

*Inspección y palpación de las mamas y pezones* Este examen tiene por objeto anotar la forma y tamaño de las mamas y pezones para ver si hay en ellas algo anormal que impida ó estorbe la lactancia; estas anomalías pueden ser grietas, úlceras, heridas, defectos de desarrollo etc.

*Examen del abdomen.* Al hacer este examen se descubrirá únicamente la parte que sea absolutamente necesaria. Se colocarán ambas manos extendidas sobre el abdomen corriéndolas de un lado á otro sobre su convexidad para serciorarse del tamaño del útero. El fondo de éste se siente como una bola dura, lo que lo distingue de los intestinos; se medirá con los dedos la altura á que se encuentre el fondo del útero más arriba del ombligo, si está más hácia un lado que á otro. Bajando ambas manos por los lados del útero, se determina su anchura y forma; haciendo una presión suave sobre las paredes del abdomen se notará el grueso y la tención de las paredes del útero y por con-

tinua palpación se obtendrá un juicio aproximado de la cantidad de líquido amniótico; si éste se encuentra en demasía, el útero se sentirá muy grande, esférico, sus paredes muy tensas, los miembros del niño no se podrán palpar; si el líquido amniótico es, por el contrario escaso, el útero se encontrará angosto, los miembros del niño se sentirán claramente y como adheridos à las paredes uterinas. Dirigiendo las manos una contra la otra sobre el abdomen y en todas direcciones se determinará la dirección del tronco del niño: la longitud del tronco se encuentra en aquella dirección en que menos se puede comprimir el abdomen. Hecho esto, se averigua si las nalgas del feto se encuentran en el fondo del útero y en donde están los miembros menores (pies y manos): en el lugar donde se encuentran pequeñas prominencias angulosas y movibles, allí están el pecho y el abdomen del feto; en el lado opuesto estará la espalda. Se determinará qué parte del feto se encuentra en la pelvis, que por lo general será la cabeza; para conseguir este objeto, la obstetrix cambiará de posición volviendo la espalda à la parturiente y colocando la punta de las manos en ambos lados de la parte inferior del abdomen por encima de los huesos púbicos, y haciendo presión con una mano contra la otra, ambas hácia la salida de la pelvis, y se sentirá por lo común la cabeza fetal reconocible por su redondez, dureza y algo de movilidad. Si la cabeza no se encuentra allí se le buscará en el fondo del útero.

Una vez determinada la posición del feto, se procederá à averiguar si está con vida y si acaso se trata de un parto múltiple, lo que se obtendrá por medio del sonido del corazón fetal explicado anteriormente. Una vez encontrado el sonido del corazón, se auscultará el lado contrario y otros puntos del abdomen para ver si se encuentra otro sonido del corazón, distinto del primero, lo que indicará que se trata de un embarazo plural.

El examen externo concluye con la palpación de la pelvis. Para esto se colocará una mano sobre cada una de las espinas antero-superiores del iliún y se calculará su distancia; después se correrán las manos hácia atrás siguiendo los bordes de las crestas iliacas y se verá si éstas están bién conformadas; por último se colocará una mano en la región lumbo-sacral, y la otra mano sobre la sinfisis púbica y se calculará la distancia que hay entre ambas manos. De este modo se podrá formar una idea de las dimensiones de la pelvis.

*Examen interno.* Antes de hacer el examen interno, se deberá proceder à la limpieza de los genitales externos de la parturienta y à la desinfección de las manos examinadoras. Los genitales se limpian con jabón, agua y si es posible, cocida.

Las manos examinadoras se lavarán con jabón y cepillo, después con agua fenicada ú otro antiséptico durante 3 minutos. Cada vez que sea necesario repetir el examen interno de la parturienta, deberán volverse à lavar las manos con un antiséptico y se tendrá cuidado de no tocar ningún objeto antes de proceder al examen. Las uñas han de estar cortadas y pulidas para no causar daño à la parturienta. Las raspaduras ó heridas de la mano deberán estar como ya hemos dicho al hablar del examen interno en el diagnóstico del embarazo.

El examen interno se hará pocas veces y con la menor duración posible. La posición de la parturienta para el examen interno, es la misma que para el examen externo, pero las piernas estarán re-cojidas y abiertas.

Le ejecución del examen interno es como se ha explicado para el examen de una embarazada. Al introducirse el dedo se examinarán los labios, el introito, el perineo y la mucosa de la vajina con el objeto de ver si hay en ellas alguna anormalidad. Se tratará primero de buscar el cuello del útero; se palpará con

el dedo para serciórase de su forma y si tiene rupturas; luégo se examinará el os externo del útero y el canal cervical, para determinar la distancia del os ó la amplitud del canal, y si el cuello ofrece alguna riji-  
dez anormal. Hecho este examen se tanteará penetrar con el dedo hasta el feto y averiguar la cantidad de líquido que contenga el saco. A través de la men-  
brana se palparán las partes prominentes del feto y se tratará de determinar cuáles son ellas. Por regla general es la cabeza del feto la que se reconoce por su forma y dureza; recorriendo la superficie de la cabeza con el dedo se encontrará alguna de las fontanelas, por lo regular la menor: aquí el dedo siente una pequeña hendidura suave con bordes formando un triángulo; otras veces esta depresión suave se siente como más grande y limitada por cuatro bordes: en este caso es la fontanela mayor la que se toca. Una vez encontrada una de las dos fontanelas, el dedo debe dirigirse hácia el lado contrario de donde se encontró la fontanela para buscar la sutura sajital, que se sentirá como una línea recta y prominente. El reconocimiento de las fontanelas y de la sutura sajital, son de importancia para conocer la *posición* del feto, como se verá más adelante.

Detrás de las membranas se pueden encontrar otras partes del feto, que estudiaremos más adelante.

Con el dedo dirigido hácia atrás del cuello uterino se tratará de alcanzar el promontorio para tener una idea del ancho de la cavidad pèlvica: en seguida se palparán los lados para ver si hay algo anormal allí y completar la idea de la amplitud de la pelvis.

Concluído el exame interno, se retirará el dedo con cuidado y se examinará qué clase de líquido se halla en él.

Al practicar el examen interno se hace necesario algunas veces introducir dos dedos en lugar de uno; esto se debe evitar siempre que sea posible para no causar dolor á la parturienta.

El examen interno se facilitará si al mismo tiempo que la mano derecha examina el interior, la izquierda colocada sobre el abdomen empuja, el feto hácia la mano derecha ó sea practicando el examen bimanual.

Combinando el examen interno y el externo, podemos obtener todos los datos que nos puedan interesar en el trascurso del parto: la posición del feto, la forma de la pelvis y partes contiguas, la viabilidad del feto, si el embarazo es simple ó plural, la cantidad del líquido amniótico, la mayor ó menor inclinación del útero, etc., etc.

### *Presentaciones y posiciones.*

Antes de pasar á definir y diagnosticar las presentaciones y posiciones, preciso es tener conocimiento de la cabeza fetal en cuanto se refiere á sus diámetros y fontanelas.

La cabeza fetal es la parte del feto generalmente expelida primero durante el parto; una vez nacida la cabeza, rara vez se presentan dificultades á la salida del resto del cuerpo. Así es que conocer el tamaño, estructura, forma y cambios que ocurren en la cabeza fetal durante el parto, es de gran utilidad.

Generalmente la forma de la cabeza es ovoidea, siendo la parte posterior la más ancha.

La cabeza se compone de cráneo y cara. Los huesos de la cabeza del feto se diferencian de los de un adulto, en que los del feto son flexibles y movibles con motivo de su falta de osificación.

*Las suturas y fontanelas* son los espacios membranosos que hay entre los huesos de la cabeza.

Las suturas son rectas ó curvas; la unión de las suturas forman las fontanelas; éstas son de forma triangular ó cuadrilateral.

Las suturas más importantes son tres:

La sutura *sagital*, la *fronto-parietal* y la *occipito-parietal*.

Las principales fontanelas son dos: .

La fontanela *anterior* ó *bregmática* y la fontanela *posterior*.

La fontanela anterior ó bregmática es de forma cuadrangular.

La fontanela posterior es de forma triangular.

Estas fontanelas se reconocen fácilmente durante el parto y sirven para facilitar el diagnóstico de la posición.

Hay otras fontanelas suplementarias, debidas á falta de osificación de los huesos.

*Diámetros de la cabeza fetal.* Los diámetros de la cabeza fetal son líneas trasadas convencionalmente entre puntos determinados de la cabeza fetal. Estos diámetros se clasifican según su dirección.

Los diámetros *antero-posteriores* son cuatro; el *máximo*, el *occipito-mental* el *occipito-frontal* y *suboccipito-bregmático*.

El diámetro máximo se extiende de la barba á un punto de la sutura sagital: mide 13. 5 centímetros de largo.

El diámetro occipito-mental va de la barba al occipucio y mide 13 centímetros.

El diámetro occipito-frontal parte del occipucio hasta la raíz de la nariz y mide 12 centímetros.

El diámetro suboccipito-bregmático se extiende desde el punto donde se junta el hueso occipital con la nuca, al centro de la bregma y mide 9.5 centímetros.

Los *diámetros trasversos* son tres: el *biparietal*, el *bitemporal* y el *bimastoide*.

El biparietal está entre las prominencias de los huesos parietales y mide 9. 5 centímetros.

El bitemporal se extiende entre el origen de las suturas fronto parietales y mide 8 centímetros.

El diámetro bimastoide se extiende entre los procesos mastoideos y mide 7. 5 centímetros.

Los *diámetros verticales* son dos: el *fronto mental* y el *traquelo-bregmático*.

El *fronto mental* se extiende desde la frente á la barba y mide 8 centímetros.

El *traqueteo bregmático* se extiende desde el centro de la bregma á la parte superior y anterior de la garganta; á este diámetro también se llama *cervico-bregmático* y *laringo-bregmático* y mide 9.5 centímetros.

Los términos, presentación y posición pueden confundirlos fácilmente el estudiante de obstetricia si no tiene una idea clara de su diferencia.

Hay *presentación* cuando parte determinada del feto puede ser distinguida con el dedo examinador en el segmento inferior del útero. Las presentaciones son tres: presentación *occipital ó de vértice, facial y pélvica*.

Posición es la relación temporal de *una parte* del feto con la pelvis de la madre.

Hay cuatro posiciones correspondientes á cada una de las tres presentaciones que se designan generalmente con el nombre de *primera, segunda, tercera y cuarta*.

Las posiciones se llaman con relación á la pelvis de la madre: posición *derecha ó izquierda, anterior ó posterior*; así es que serán derecha é izquierda *anterior* y derecha é izquierda *posterior*.

En las presentaciones de vértice ó craneales, por ejemplo, el punto de referencia es el *occipucio*; así es que las cuatro posiciones de la presentación occipital son: *occipucio anterior izquierdo, occipucio posterior izquierdo, occipucio anterior derecho y occipucio posterior derecho*.

Para facilidad de retención, se designarán las posiciones con iniciales mayúsculas:

La primera posición será	O. I. A.
La segunda	„ „ O. D. A.
La tercera	„ „ O. I. P.
La cuarta	„ „ O. D. P.

Muy raras veces el occipucio se dirige directamente hácia el frente de la sínfisis púbica ó directamente hácia atrás, hácia el promontorio sacro-vertebral; estas dos desviaciones pueden dejarse de lado pues generalmente se convierten, en el trascurso del

parto, en una de las anteriores. No obstante se enumeran, *quinta* y *sesta*, y sus iniciales son: O. A. y O. P.

Casi todos los tocólogos aceptan que la primera posición es más frecuente; la frecuencia de la segunda y tercera se discute aún.

Algunos autores creen que el dorso del feto tiende á dirigirse, por la influencia de la gravedad, hácia adelante y á la izquierda de la madre cuando ésta está de pie, y hácia atrás y á la derecha cuando está acostada. Según Simpson, la cabeza ocupa el diámetro oblicuo izquierdo, porque la longitud del diámetro derecho está más ó menos disminuído por la presencia allí del recto.

En la posición O. I. A., cuando la cabeza principia á descender, el occipucio está en el estrecho superior ó mirando á la eminencia ileo-pectínea del lado izquierdo, la frente dirigida hácia la sinfisis sacro-iliaca derecha, y la sutura sagital atravesando oblicuamente la pelvis en el diámetro oblicuo izquierdo.

El diagnóstico de las presentaciones y posiciones se practica por medio de la auscultación, la palpación abdominal y el tacto vaginal y se seguirán las mismas reglas aconsejadas en el examen y diagnóstico del embarazo.

Una vez que se ha diagnosticado si la presentación es cefálica, se procederá á reconocer la posición.

Como el occipucio es la parte que se debe tomar como punto de partida en las presentaciones cefálicas, todo se reduce á averiguar la relación de algunos de los puntos cardinales de la entrada de la pelvis con el occipucio.

Si el occipucio se dirige á la eminencia ileo-pectínea izquierda, la posición será occípito izquierda anterior, O. I. A.; si se dirige á la derecha, será occípito derecha anterior, O. D. A.; si se dirige á la articulación sacro-iliaca izquierda, será occípito izquierda posterior, O. I. P.; pero si se dirige hácia la derecha será occípito derecha posterior, O. D. P.

*Diagnóstico de la posición O. 1. A.* Una vez que se ha averiguado que la espalda del feto está hacia el lado izquierdo de la madre, podremos decir que el occipucio está anteriormente ó posteriormente del lado izquierdo de la pelvis de la madre. Si practicamos la auscultación en este caso, encontraremos que el máximo de intensidad del sonido del corazón fetal se encuentra como à la mitad de una línea trazada de la espina antero-superior izquierda del ilíon, al ombligo.

Por el tacto vaginal encontraremos que la sutura sagital se siente generalmente cruzando el área pélvica oblicuamente. Una vez encontrada la sutura, se sigue su curso con el dedo hacia la derecha ó la izquierda hasta encontrar una de las fontanelas. La fontanela anterior estará al lado derecho de la pelvis de la madre y necesariamente el occipucio estará en el lado opuesto, cerca de la eminencia ileo-pectínea izquierda. Esta posición occípito izquierda anterior se llama generalmente la primera posición y es la primera en frecuencia. (se calcula como en 70o/o)

*Diagnóstico de la posición O. D. A.* En esta posición que es la menos frecuente entre las cuatro enunciadas, el occipucio está en el estrecho superior, en la eminencia ileo-pectínea derecha, y la frente hacia la articulación sacro-iliaca izquierda; la espalda del feto está en la porción anterior derecha del útero, y los miembros, en la porción posterior izquierda del útero.

Por la palpación abdominal encontraremos la cabeza en el segmento inferior del útero; la mano puede pasar más profundamente en la pelvis por el lado derecho que por el izquierdo. La auscultación nos dará el máximo de intensidad del sonido del corazón fetal hacia la mitad de una línea que pase entre la espina superior anterior derecha del ilíon al ombligo. Según Ribemont, este máximo de sonido fetal, se puede percibir entre el ombligo y la sínfisis púbica.

El examen digital encontrará que la sutura sagi-

tal está en el diámetro oblicuo del estrecho superior, el occipucio, hácia la eminencia ileo-pectina derecha, y la frente hácia la articulación sacro-iliaca izquierda. Esta posición se considera la tercera en frecuencia.

*Diagnóstico de la posición O. D. P.* Esta es la posición más frecuente después de la primera ya descrita; justamente esta posición es la primera posición pero invertida; así es que el diámetro occípito-frontal está en la misma relación con el diámetro oblicuo del estrecho superior que la posición occipito anterior izquierda. El occipucio está hácia la articulación sacro-iliaca derecha y la frente hácia la eminencia ileo-pectinea izquierda; la espalda del feto está atrás y á la derecha del abdomen de la madre.

La palpación indica que la cabeza está en el segmento inferior del útero; la mano podrá pasar más profundamente en la pelvis por el lado derecho que por el izquierdo. La región dorsal del feto se podrá reconocer más fácilmente si la mujer se encuentra sobre su lado izquierdo.

El máximun de intensidad del sonido del corazón fetal se oirá en un punto de una línea trozada de la articulación sacro-iliaca derecha al ombligo.

Por el examen dijital notaremos que la fontanela anterior está enfrente y hácia la izquierda, y la fontanela posterior estará detras y hácia la derecha.

*Posición O. I. P.* En esta posición el occipucio mira hácia la izquierda; la frente hácia el foramen obturador derecho; y el diámetro mayor de la cabeza corresponde al diámetro oblicuo derecho de la pelvis de la madre. Esta posición es la inversa de la posición O. D. A

### *Presentaciones de cara.*

Las presentaciones de cara no son raras y aunque en la mayor parte de las veces terminan los casos de una manera satisfactoria por las solas fuerzas de la naturaleza, á veces producen grandes dificultades. No

se ha averiguado aún de un modo positivo la frecuencia relativa de estas posiciones. Es cierto que no hay una preponderancia tan marcada de la primera posición de la cara como de la primera de vértice, y esto se explica por la hipótesis de que una posición anormal de vértice puede facilitar la transformación en una posición de cara.

La cara como el vértice pueden presentarse con su mayor diámetro, correspondiendo á casi todas las del estrecho superior; pero lo más común es que ocupe el diámetro trasverso, ó un diámetro intermedio entre el trasverso y el oblicuo.

El Diagnóstico es amenudo muy difícil al principio del parto, antes de que el orificio se haya dilatado por completo y haya roto las membranas, cuando la cara no se ha presentado aún en la excavación; el dedo toca una parte redonda, la frente que puede confundirse fácilmente con el vértice: en este momento facilita el diagnóstico la palpación abdominal. Estando la cara en el estrecho superior, se distingue inmediatamente por encima de la pubis un cuerpo duro y redondo: la frente y el sincipucio; en el otro lado, una masa blanda irregular: el tórax y el cuello. Si el parto está avanzado, se descubren las cavidades orbitales, la eminencia de la nariz: las fosas nazales, y sus orificios indican á qué lado de la pelvis está dirigido el mentón y la cavidad de la boca se reconocerá por sus bordes alveolares.

Los casos más difíciles de diagnosticar son aquellos en que la cara ha permanecido mucho tiempo en la excavación, porque las mejillas se ponen tumefactas y se unen una con otra simulando las nalgas; la nariz puede confundirse con los órganos genitales, y la boca con el ano; pero las órbitas y los bordes alveolares no se confunden y bastan para prevenir el error.

Considerando las presentaciones de cara como presentaciones orijinales de vértice en las que se ha verificado una extensión del occipucio, comprendere-

mos fácilmente que la posición de cara con relación á la pelvis corresponde á la de vértice: la frente ocupa la situación en que se debiera haber colocado el occipucio si no se hubiera efectuado la extensión.

Generalmente se describen dos variedades principales de posiciones de cara: *la mento derecha y la mento izquierda*, según que el mentón esté vuelto hácia uno ú otro lado de la pelvis; pero es preferible clasificar las posiciones según el punto de la pelvis á que se dirige el mentón.

Describiremos cuatro posiciones de la cara análogas á las presentaciones ordinarias de vértice, de las que como dije antes son trasformaciones.

*Primera posición M. D. P.* En esta posición el mentón mira hácia la sinfisis sacro-iliaca derecha, la frente hácia el foramen obturador izquierdo y el diámetro mayor de la cara corresponde al diámetro oblicuo izquierdo de la pelvis. Esta posición corresponde á la primera posición del vértice, y como ésta, el dorso fetal mira hácia el lado izquierdo de la madre.

*Segunda posición M. I. P.* En esta posición el mentón mira hácia la sinfisis izquierda, la frente al foramen obturador derecho y el diámetro mayor de la cara está en el diámetro oblicuo dererecho de la pelvis. Esta posición es conversión de la segunda posición de vértice, (tercera francesa)

*Tercera posición M. I. A.* Aquí la frente mira á la sinfisis sacro iliaca derecha. El mentón hácia el foramen obturador izquierdo y el diámetro mayor de la cara al diámetro oblicuo izquierdo de la pelvis. Esta posición es la conversión de la tercera posición del vertice. (segunda francesa)

*Cuarta posición M. D. A.* La frente en esta posición se dirige hácia la sinfisis sacro-iliaca izquierda, el mentón al foramen obturador derecho y el diámetro mayor de la cara al diámetro oblicuo derecho de la pelvis. Esta posición es la conversión de la cuarta posición del vertice.

*Presentación de frente.* Ocurre á veces que la cabeza está parcialmente extendida y que el hueso frontal se presenta en el estrecho superior de la pelvis. Si la cabeza desciende en esta posición, las dificultades, aunque no insuperables, son á veces muy grandes, porque el diámetro mayor de la cabeza, *cérvico-frontal*, está introducido en la cavidad pélvica.

El diagnóstico de la presentación de frente, es fácil: el hueso frontal se conoce por su superficie; pueden tocarse en un lado la fontanela anterior y en el otro, la órbita del ojo y la raíz de la nariz.

*Presentaciones pélvicas.* Con este nombre se conocen todas aquellas presentaciones en las cuales una parte cualquiera de las extremidades inferiores del feto ya sean las nalgas, pies ó las rodillas, se presentan en el segmento inferior del útero; aunque es importante reconocer los pies y las rodillas cuando éstos se presentan, en cualquiera de ellas, la marcha del parto es la misma. Las presentaciones de la pelvis no son raras. En éstas, el eje mayor del niño corresponde al eje mayor del útero, como en las presentaciones de *vertice*; así es que la forma del útero no más hará sospechar la naturaleza de la presentación.

El examen abdominal puede darnos á conocer una presentación de pelvis, si la mujer no es muy gruesa y las paredes abdominales son poco resistentes, pues entonces podremos tocar la cabeza del feto en la parte superior del útero. Nos será aún más fácil el diagnóstico si oímos los latidos del corazón fetal al nivel del ombligo ó por encima. Por medio del examen vaginal podremos confirmar el diagnóstico, pues aún cuando no esté dilatado el orificio del cérvix, notaremos la ausencia de la masa globular dura. Si el orificio está bastante dilatado para permitir que sobresalgan las membranas, se notará la forma particular de la bolsa de las aguas, que en vez de ser redonda se alarga mucho al través del orificio. Cuando se rompe

la membrana no fluye el líquido amniótico por partes, como sucede en las presentaciones de vértice sino que generalmente se derrama todo porque la extremidad pélvica no llena por completo el segmento inferior del útero como lo haría la cabeza.

Con frecuencia la parte que se presenta está muy alta y no se puede entonces reconocer con exactitud; hay pues que aguardar un poco y repetir el examen. Si son las nalgas las que se presentan, el dedo chocará contra una eminencia redondeada, blanda, en la que se puede apreciar el trocánter mayor, si se comprime. Si se dirige el dedo hácia arriba, se encuentra un surco y más allá otra masa carnosa: la otra nalga. En el surco pueden encontrarse varios puntos característicos de la presentación: por un lado, la extremidad movable del cóxis, y por encima del cóxis, el sacro, duro, con sus crestas. Estas puntas son patognómicas, no hay parecidos en ninguna otra presentación. Por delante, se tocará el ano, en el que algunas veces se puede introducir el dedo y se distinguirá de la boca por los bordes alveolares; siguiendo hácia adelante con el dedo se tocarán los órganos genitales lo que dará por resultado el reconocimiento del sexo.

La nalga podría confundirse con la cara, sobre todo cuando está tumefacta; pero esta equivocación puede evitarse reconociendo los procesos espinosos del sacro.

La rodilla se reconoce por sus dos tuberosidades, separadas por una depresión. Puede confundirse con el talón, el codo y el hombro; se distingue del primero porque presenta dos tuberosidades en vez de una; del segundo, porque el codo está formado por una tuberosidad aguda entre dos depresiones, en vez de una depresión media y dos eminencias laterales; del hombro, porque éste es más redondo y no presenta más que una eminencia, de la que parten el acromion y la clavícula.

El pie puede tomarse por la mano, pero se diferencia en que los dedos del pie se hallan en la misma línea y que el dedo gordo no puede oponerse á los otros como el pulgar. El borde interno del pié es mucho más grueso que el externo, mientras que los dos bordes de la mano son del mismo grueso. El pie se articula en ángulo recto con la pierna y no puede formar, como la mano, una prolongación directa; por último, la eminencia del hueso calcáneo no se parece á nada de la mano.

### *División de las presentaciones de pelvis.*

*La primera, posición, ó sacro-anterior izquierda S. I. A.* En esta posición, el sacro del feto mira hácia el foramen obturador izquierdo de la madre. Esta posición corresponde á la posición de vértice.

*La segunda ó sacro anterior derecha S. D. A.,* corresponde á la segunda posición de vértice. En esta posición el sacro del feto se dirige hácia la sinfisis sacro-iliaca derecha de la madre.

*Tercera ó sacro-posterior derecho S. D. P.* Esta posición corresponde á la tercera de vértice. El sacro del feto se dirige hácia la sinfisis sacro-iliaca derecha de la madre.

*La cuarta posición ó sacro-posterior izquierda S. I. P.,* corresponde á la cuarta posición de vértice. El sacro fetal mira á la sinfisis sacro-iliaca izquierda de la madre.

En estas posiciones lo mismo que en las de vértice, la primera y la tercera son las más frecuentes.

### *Presentaciones transversas.*

En las presentaciones que hasta ahora hemos estudiado, el diámetro mayor del feto correspondía al diámetro mayor del útero; estas presentaciones se llaman *presentaciones verticales*. Nos falta estudiar los casos en que el diámetro mayor del feto no corresponde al

diámetro mayor del útero, sino que se haya colocado á través en la cavidad uterina: estas presentaciones se llaman *presentaciones trasversas*.

En la mayor parte de estas complicaciones, pues así las podemos llamar, se presenta el hombro ò alguna parte de la extremidad superior del tronco; se admite que pueden presentarse otras regiones del cuerpo, el dorso ó el abdomen, pero estas presentaciones, á medida que el parto avanza, son reemplazadas casi siempre por la extremidad superior.

No haremos mención de las presentaciones de codo ó brazo, subdivisiones de la presentación trasversa y nos limitaremos á reconocer tan solo la *presentación de hombro*.

Lo que distingue las presentaciones á que nos hemos referido ya de la que ahora estudiamos, es que en ésta es imposible el parto por las fuerzas naturales, á causa de la posición del feto en la pelvis.

Es preciso, pues, la intervención del médico; y la seguridad de la madre y el niño dependen del diagnóstico rápido de la posición anormal del feto, pues el tratamiento, relativamente fácil y poco peligroso al principio del parto, se hace mucho más difícil y hasta fatal si se acude tarde.

Las presentaciones de hombro se dividen en dos variedades. En la una, la espalda del feto mira hácia el abdomen de la madre; en la otra, la espalda del feto está hácia la columna vertebral de la madre. Estas dos variedades se subdividen en dos variedades secundarias, según que la cabeza del feto esté colocada en la fosa iliaca derecha ó en la izquierda. De modo que en las posiciones dorso-anteriores, si la cabeza está en la fosa iliaca izquierda, se presenta el hombro derecho del feto y viceversa. De igual modo, en las posiciones dorso-posteriores, si la cabeza está en la fosa iliaca izquierda, se presenta el hombro izquierdo y si está en la fosa iliaca derecha, el hombro derecho.

De estas dos variedades, la dorso anterior es la más común.

Como dijimos antes, estas presentaciones son muy peligrosas si no se reconocen á su debido tiempo; hay pocas dificultades obstétricas más serias que una presentación de hombro, cuyo tratamiento debido se ha retardado hasta que la parte que se presente se haya encajado mucho en la cavidad pélvica. Es por consiguiente de suma importancia que la obstetriz sepa hacer claramente el diagnóstico de estas anormalidades para que dando aviso al médico oportunamente, evite las consecuencias muchas veces lamentables.

Es importante cerciorarse del diagnóstico, y sobre todo importa que podamos descubrir, no sólo si es el hombro ó el brazo el que se presenta, sino también de qué lado y cómo están colocados el cuerpo y la cabeza del feto.

Igualmente no se sospecha una posición de hombro hasta que se practica el primer examen vaginal durante el parto, cuando se nota la ausencia de la cabeza fetal, y si el orificio externo está dilatado y se encuentran las membranas salientes y de forma alargada. Si la parte que se presenta está muy alta para poderla alcanzar, se procurará hacer el reconocimiento de la presentación por la palpación abdominal. Los signos principales á más de los generales que se usan en la palpación para hacer el diagnóstico de la presentación y que ya hemos indicado, son: la forma diferente del útero y la presencia de dos masas sólidas, la cabeza y la nalga, una en cada fosa iliaca. Si este método no nos da ningún resultado podemos practicar el examen vaginal, aunque no es siempre fácil, especialmente si la parte que se presenta está arriba de la pelvis. Cuando se sospecha una presentación de la parte superior del tronco, los reconocimientos deben hacerse en los intervalos de las contracciones uterinas, cuando las membranas están flojas, para evitar que estas se rompan.

El hombro se reconoce por una eminencia redonda y lisa, en donde se puede tocar con frecuencia el borde del proceso acromial; si el dedo se puede introducir bastante arriba, se pueden tocar la clavícula, la espina de la escápula y aún las costillas y espacios intercostales; en un lado del hombro se toca la axila.

La posición se determina á través de las paredes abdominales por la palpación, si no se ignora que el hueco axilar deba mirar hácia los pies; si está dirigido hácia el lado izquierdo, se halla la cabeza en la fosa iliaca derecha; si está dirigido hácia el lado derecho, está en la fosa iliaca izquierda; además, la espina de la escápula corresponde al dorso fetal y la clavícula á su abdomen: cualquiera de estos dos signos indica si la posición es dorso anterior, ó dorso posterior.

La parte que puede confundirse con el hombro es la nalga; pero debemos recordar que la nalga es más grande, que cerca de ésta se encuentra un surco en el cual se pueden tocar los genitales, que siguiendo la exploración, en seguida se reconoce la otra nalga y finalmente, entre estas dos nalgas y hácia atrás se encontrarán los procesos espinosos del sacro.

*El codo* rara vez se toca en el orificio; pero se reconoce por el proceso olecranon situado entre los condilos.

*La mano* se distingue del pie en que sus bordes son iguales, los de los están más separados y se pueden separar más, el dedo pulgar es muy movable y puede cruzarse en la palma de la mano y oponerse á cada uno de los otros dedos, lo que no se puede hacer con el dedo gordo del pie. Si la mano es accesible, se puede reconocer cogiéndola como para saludar. Si la mano está en supinación, el dorso de ella mira al del feto, la palma al abdomen, el pulgar á la cabeza y el índice á los dedos.

### *Higiene de la embarazada.*

Los grandes cambios que ocurren en el organismo,

mo de una mujer embarazada, dan lugar á enfermedades que se manifiestan durante ó después del embarazo; es por lo tanto conveniente tener mucho cuidado y aún tomar precauciones para evitar los peligros que pudieran sobrevenir; para ello hay que conducir á la mujer durante el embarazo, libre de peligros hasta donde sea posible tanto para su provecho como para el de su descendencia.

La conducta que se debe observar durante el embarazo incluye higiene y cuidados médicos.

La higiene del embarazo se refiere al alimento, vestidos, aire, ejercicio, descanso, sueño, baños, cuidado en las mamas y la condición mental y regulación de las excreciones.

*Alimento.* En algunos casos, durante los primeros meses del embarazo, los disturbios gástricos, y la consecuente ansiedad mental, disminuyen el deseo de alimento; en estos casos es conveniente que se insista en la ingestión de alimentos que aunque pocos, se den con regularidad. Hay casos en que las descomposiciones de la mañana se corrigen ó aminoran con solo tomar un pequeño desayuno antes de levantarse de la cama: el apetito vuelve generalmente y algunas veces llega á ser mejor que antes del embarazo. El alimento debe ser mixto, animal y vegetal; de este último son recomendables las frutas de fácil digestión y en su verdadero sazón; las frutas tienen al mismo tiempo la ventaja que impiden el estreñimiento, que es tan frecuente en las embarazadas.

De cuando en cuando sucede que las embarazadas desean alimentos que en otras épocas les fueron repulsivos ó indiferentes; estos deseos se les deben satisfacer porque puede ser que ellos indiquen alguna necesidad del sistema. El estómago no se debe recargar, especialmente por la noche.

Cuando el útero, en el último período del embarazo comprime el estómago, el alimento debe ser tomado en cantidades pequeñas y más frecuentemente.

Las bebidas alcohólicas no se deben usar.

*Vestidos.* Estos deben ser de tal naturaleza que no estorben el desarrollo del abdomen y los pechos y al mismo tiempo que impidan los cambios de temperatura para evitar resfriados. El corset no debiera usarse, pero la que no pueda prescindir de él debe usarlo flojo; las ligas si están apretadas pueden causar edemas de las piernas ó varicoes; los resfriados pueden producir afecciones de los organos respiratorios y el mucho tocar puede ocasionar el aborto. Los tacones altos impiden tomar el centro de gravedad de la embarazada; además los tacones altos provocan caídas que pueden ser fatales á la madre y al feto. En las multigrávidas, como con frecuencia la paredes abdominales están muy relajadas y hay una anteversión notable del útero, es conveniente un vendaje que corregirá al mismo tiempo las malas posiciones del útero ó impedirá presentaciones desfavorables del feto.

*Aire.* El aire puro es de especial importancia para la embarazada por que respira por dos y elimina mayor cantidad de materias tóxicas. Una atmósfera impura tiene influencias perjudiciales en la madre y el feto, y respirar aire envenenado por gas carbónico produce aborto. La mujer embarazada debe evitar permanecer en medios de aire confinado, lo mismo que permanecer en habitaciones por donde pasan cañones ó desagües.

*Ejercicio, descanso, sueño.* En el trascurso del embarazo especialmente si la mujer se ha debilitado por los desórdenes gástricos, se siente fatigada y poco ó nada dispuesta al ejercicio; estos fenómenos se acentúan más hácia el fin del embarazo. Durante este tiempo un poco de ejercicio diario al aire libre, le atraerá como consecuencia aumento en su vitalidad y la de su hijo; su apetito mejorará, su digestión se hará más vigorosa y conseguirá dormir bién. El mejor ejercicio es andar. Todo ejercicio violento, tal como paseo en coche, bailar, ó alzar objetos pesados es contra indi-

cado. La mujer embarazada deberá dormir de ocho á diez horas en las 24 horas. Las mujeres susceptibles de abortos deben observar casi absoluta quietud, especialmente durante el tiempo que corresponde al período de la menstruación.

Al hacer estas observaciones relativas al descanso general se advierte también la conveniencia de la castidad especialmente á los tres meses época en que hay más peligro de aborto y á los nueve meses época en que hay peligro de parto prematuro.

*Baños.* La frecuencia y temperatura de los baños depende del hábito del paciente previo el embarazo; pero de uno á dos baños por semana ya sean fríos ó templados, es lo recomendable; los baños calientes ya sean de pies ó de todo el cuerpo deben prohibirse. Los órganos genitales externos deben lavarse todos los días con agua fría, para evitar eritemas y quitar las secreciones que pudieran producir irritaciones; si hubiere leucorrea no se puede hacer objeción al uso de agua pura ó con sal común, creolina ó bórax; el líquido debe inyectarse con suavidad como lavado y no como ducha.

*Cuidados de las mamas.* Ya hemos dicho antes algo sobre el cuidado que se debe tener con las mamas y el pezón. Si el pezón es pequeño, la mujer debe aprender á alargarlo con los dedos para darle forma y tamaño; esta operación deberá principiarse á practicar algunos meses antes del parto y ejercitarlo por algunos minutos todos los días. La limpieza de las mamas y pezones es importante porque impide que se colecten y desequen allí las secreciones existentes durante el embarazo, é impide las escoriaciones que sobre vienen al empezar la amamantación; los pezones por lo tanto deben lavarse todos los días.

*Condición mental.* Como durante el embarazo se aumenta la susceptibilidad de la mujer, se la debe privar de impresiones desagradables, debe evitársele todo

sinsabor innecesario, toda irritación de su temperamento.

La embarazada deberá ejercitarse en algún trabajo útil y liviano, y procurar que su imaginación esté ocupada en leer ó estudiar y que sus asociados sean agradables.

### *Patología del embarazo.*

La mujer embarazada está sujeta á las mismas enfermedades que la que no lo está; pero nosotros no nos ocuparemos sino de aquellas cuyo curso y resultados modifican esencialmente el embarazo ó que tienen una influencia sobre la mujer y el feto.

Hay ciertos desórdenes que dependen únicamente del embarazo: unos, resultado de las irritaciones simpáticas, son á veces tan ligeras que solo producen pasajeros desórdenes; pero hay otros, tan graves, que ponen en peligro la vida de la mujer; de estos, algunos son debidos á causas locales dependientes del estado del útero.

La patología del embarazo comprende los estados morbosos de origen materno ó fetal.

Las enfermedades maternas pueden ser simples exajeraciones de los desórdenes de que ya hemos hecho mención; son complicaciones accidentales que influyen notablemente en la circulación ó en los órganos pélvicos; y por último, enfermedades del útero y sus apéndices, que llegan á comprometer la salud del huevo ó preparan su expulsión.

Las enfermedades que afectan el huevo, pueden ser primitivas ó secundarias y resultan de desórdenes de la madre.

Las hemorragias y la expulsión del huevo al principio del embarazo, suelen ser el resultado de una enfermedad del feto ó de la madre.

*La viruela* ataca á las embarazadas con más frecuencia que ninguna otra fiebre eruptiva; se manifiesta con preferencia en las que no están muy avanzadas

en el embarazo; su forma es peor y mas grave cuando aparece cerca del parto.

La viruela, si no es muy benigna, es una de las enfermedades más graves del embarazo; peligrosa para el feto y la madre, con motivo de su tendencia á la metrorragia y al aborto. El feto puede padecer la enfermedad en el útero ó inmediatamente después de nacido, y sin embargo, la madre puede gozar de inmunidad.

*El sarampión* es una complicación rara del embarazo, pero grave á causa de su tendencia á la metrorragia. El sarampión puede complicarse con neumonía, complicación frecuente y fatal.

*La escarlatina* es también una complicación del embarazo, pero menos frecuente que la viruela.

Si la escarlatina se declara con intensidad en una mujer embarazada es casi seguro el aborto y grandes los peligros á que está expuesta. Si ocurre el aborto, los peligros son más graves porque hay más probabilidad de que se desarrolle la escarlatina en el puerperio. La escarlatina puerperal no presenta otras variaciones importantes de los rasgos clínicos de la fiebre escarlatina ordinaria. Las lochias, la secreción láctea y la involución uterina, no sufren alteración por la escarlatina.

*Tifus y fiebre tifoidea.* Estas fiebres complican más frecuentemente el embarazo al principio que en los últimos meses, y es más grave en los últimos meses del embarazo por su tendencia á la hemorragia *post partum*. Estas fiebres pueden complicar el puerperio, pero, raras veces.

El tifus es menos propenso á la producción del aborto ó parto prematuro que la tifoidea.

La fiebre tifoidea con más frecuencia que la tifus, produce el aborto ó parto prematuro por razón de su tendencia á producir hemorragias uterinas abundantisimas.

*Fiebre palúdica.* Esta fiebre solo produce el aborto en casos raros aun cuando persisten los síntomas fe-

briles hasta el fin del embarazo. El parto suspende los paroxismos periódicos probablemente por la pérdida de sangre, pero continúan después. La enfermedad puede ser comunicada al feto. El peligro para el feto en el paludismo sería una temperatura alta y sostenida.

*La ictericia* aunque es una enfermedad rara del embarazo es de importancia porque suele preceder la *atrofia amarilla*, enfermedad grave y que se desarrolla bajo la forma de ictericia.

La influencia funesta en el embarazo por la ictericia se atribuye á las tres causas siguientes: 1<sup>ª</sup> el trastorno de la secreción renal causada por la presión del útero sobre las venas renales, que producen la retención, en la sangre, de los ácidos biliares: 2<sup>ª</sup> la hidrohemia del embarazo que disminuye la resistencia del organismo contra los agentes tóxicos: 3<sup>ª</sup> la lentitud cardiaca debida á la retención de los ácidos biliares.

*Pneumonia lobular.* Esta enfermedad es peligrosa como lo demuestran las estadísticas. En el mayor número de casos de mujeres atacadas de neumonía, ocurrió el aborto y los niños murieron generalmente.

Es probable que este resultado sea debido, como en las fiebres graves, á la hiperpirexia.

*Enfisema, pleuresía crónica y empiemia.* Estas enfermedades son peligrosas en el embarazo porque ocasionan dilatación cardiaca ó impiden que el corazón pueda adaptarse á las variaciones de la tensión vascular que ocurre durante el parto y el puerperio. Cuando la embarazada se halla debilitada y no pueda sobrellevar los peligros del embarazo, está indicado el aborto ó parto prematuro.

*Tisis.* Las mujeres tísicas no son aptas para concebir probablemente por la coexistencia de leucorrea. El embarazo no detiene el curso de la tisis sino por el contrario la acelera; este fenómeno es más marcado en las personas que tienen predisposición hereditaria á la tisis. Los periodos avanzados de la tisis impiden la concepción. El puerperio puede provocar el desa-

rollo de la tisis. Las mujeres tísicas raras veces tienen suficiente leche para amamantar sus hijos y antes del parto están expuestas al aborto ó parto prematuro. Los hijos de mujeres tísicas son por lo general débiles y enfermizos y están predispuestos á afecciones pulmonares. Las que padezcan de esta enfermedad no deben criar sus hijos.

*Sífilis.* La sífilis contraída al principio del embarazo se manifiesta primero por síntomas intensos y excesivos después. Las lesiones iniciales pueden presentarse en la vagina, cuello del útero, grandes y pequeños labios, nalgas y muslos; se manifiestan estas lesiones por tumefacción, enrojecimiento y excoeraciones de la membrana mucosa y la piel, edema y eczema, abscesos y necrosis del tejido conjuntivo. Los síntomas secundarios son benignos y consisten principalmente en un infarto general de los ganglios, papulas en las mamas y plantas de los pies. La nutrición general de la mujer durante el embarazo, mejora á causa de la benignidad de los síntomas secundarios. La sífilis ejerce una influencia desfavorable sobre el feto. Si en el momento de la concepción, el padre y la madre padecen de sífilis, ésta se comunica al hijo. La madre rara vez es infectada por el feto aunque éste esté infectado por el padre. Se cree que si la madre está sana en el momento de la concepción, la sífilis contraída por ella durante el embarazo no se comunica al feto. Si el padre es sífilítico, el huevo se infecta por el espermatozoide. Si la madre padece de sífilis constitucional, el huevo se contamina.

Según la intensidad de la sífilis, ésta puede producir un parto prematuro ó puede perder el feto y resultar en un aborto ó puede nacer vivo y morir en seguida, ó aparecer la enfermedad después en un tiempo más ó menos largo.

Las manifestaciones patológicas que se observan en la placenta sífilítica, son: degeneración granulosa de las vellosidades con obliteración de los vasos san-

guíneos, ó endometritis gomosa de la placenta y de la caduca. Tumores císticos se han observado algunas veces, lo mismo que depósitos calcáreos; éstos depósitos se encuentran más frecuentemente sobre la superficie uterina de la placenta.

*Corea.* En el primer embarazo, sobre todo de mujeres jóvenes y de salud delicada, suele observarse con bastante frecuencia la corea que viene á constituir una complicación seria del embarazo. La mayor parte de los casos, la mujer ha padecido ya la corea antes de casarse y su embarazo la predispone á la reaparición de los movimientos cor-icos. Este hecho puede explicarse por el estado de suceptibilidad del sistema nervioso y por el empobrecimiento de la sangre.

La corea es una complicación peligrosa del embarazo; pelagra no solo la vida de la enferma sino que puede dar origen á desórdenes intelectuales permanentes. Tiende también á provocar el aborto ó parto prematuro, y en la mayor parte de los casos perece el hijo.

*Enfermedades mentales.* Los desórdenes intelectuales según Marcé, son de dos clases: unas, consisten en simples tendencias morales que no privan al paciente de su voluntad, pero como ya hemos visto antes, la hacen variar su carácter y temperamento. La otra es un estado de alienación mental, que aunque vario en su tipo, es bien marcado.

En el primer caso, como ya hemos dicho, los desórdenes son de caprichos, extravagancias, cambios en el carácter, gustos variables, antipatías injustificables, desórdenes en fin, que afectan ya sea el todo ó parte de las facultades mentales.

En el caso segundo se desarrolla verdadera locura ó manía puerperal: esta manía puerperal puede desarrollarse durante el embarazo, en el parto ó después del parto. Entré las causas de los desórdenes mentales podremos enumerar: la *herencia*, las *alteraciones*

*de la sangre, embarazos múltiples, edad, consanguinidad, sexo y causas físicas y morales.*

La forma de insanidad puerperal más frecuente es la melancolía; y la segunda en frecuencia es la manía.

La insanidad puede aparecer en cualquier tiempo del embarazo, desde el momento de la concepción hasta el noveno mes del embarazo, y aun algunas semanas después del parto. Esta enfermedad aparece por lo general poco á poco y aumenta gradualmente. Los desórdenes intelectuales se acentúan más y más. El carácter es lo primero que se altera; el sueño se vuelve agitado y luégo aparece insomnio; la enferma se queja de dolor de cabeza y desórdenes de digestión; luego viene la verdadera alienación, generalmente en forma de melancolía; en otros casos predomina la forma maniaca, esta forma generalmente aparece de repente sin prodromos ó después de un ataque de eclampsia. Algunas otras veces la melancolía se presenta con solo debilidad general, languidez é inercia, especie de estupor con ideas de suicidio ó de homicidio y alucinaciones. Los casos de manía se curan en su mayor parte; otros permanecen incurables el resto de la vida, y otros, como consecuencia de su depresión profunda general, mueren pronto.

La melancolía no es tan grave como la manía: su duración es de uno á seis meses

*Eclampsia* es una enfermedad que se manifiesta por convulsiones *tónicas ó clónicas*, que pueden aparecer durante el embarazo, el parto y el puerperio y que constituyen una de las más terribles enfermedades.

La eclampsia es por fortuna relativamente rara.

Las investigaciones de Lever, Braun, Frerichs y otros autores que han indicado la frecuente asociación de la eclampsia y de la albuminuria, se ha creído en

estos últimos años que arrojaban viva luz sobre la etiología de esta enfermedad, probando que depende de la retención de los elementos de la orina en la sangre. Pero nuevas observaciones tendían á levantar algunas dudas sobre esta causa; así es que no podemos explicar con seguridad su verdadera etiología y aceptamos pro tempore la de MacDonal que dice que en exámenes *pos mortem* encontró grau anemia de los centros cerebro-espinales y congestión de las meninges, pero sin evidencia de edema. Este profesor MacDonal cree que la eclampsia es causada por irritación del centro vaso motor, á consecuencia de un estado anémico de la sangre, producido por la retención de las materias excrementicias que los riñones debían haber expulsado, produciendo esta sobreestimulación, la anemia de los centros nerviosos profundamente situados y la convulsión consecutiva.

Conocidas algunas de las causas que desarrollan la acción morbosa del sistema nervioso predispuesto: la toximia, ó un estado muy acuoso de la sangre unido á la albuminuria, puede aceptarse también la teoría de Traube fundada en los centros nerviosos; y tiene gran importancia práctica desde el punto de vista del tratamiento.

*Sintomas.*—En la grau mayoría de los casos, los síntomas prodrómicos indican la aparición de un peligro. Los síntomas más importantes son: cefalalgia, unilateral á veces, vértigos, pérdida de la memoria, presentimientos sombríos, ver relampagueos, contracción de las pupilas, ambliopia, á veces amaurosis, zumbido en los oídos, náuseas, vómitos, disnea, edema de la cara, de los grandes labios y de las extremidades, y por último, y esto es lo más importante, la presencia de la albúmina y de cilindros renales en la orina.

Los ataques de la eclampsia se asemejan á los de la epilepsia, pero les falta el grito.

Cuando aparece la primera convulsión suele ser

precedida de un corto período de calma durante el cual los enfermos no se quejan, cierran los ojos y al parecer duermen tranquilamente. Esta suspensión es engañosa y es seguida al poco tiempo de movimientos convulsivos del músculo orbicular de los labios, lo que da á la enferma un aspecto risueño; los párpados se abren de repente, los ojos se quedan fijos y las pupilas se contraen. Después, los párpados se abren y se cierran rápidamente, los ojos se mueven de un lado á otro ó se dirigen hácia arriba, mientras que las pupilas se dilatan y pierden la sensibilidad para la luz. Poco después, los movimientos convulsivos se extienden á la cara, la boca se entreabre y se dirige hácia un lado, la cabeza se mueve de un hombro á otro, los brazos se cruzan sobre el pecho pasando con rapidez de la flexión á la extensión; la mano se cierra sobre el pulgar. Los movimientos son por lo general más pronunciados en las extremidades superiores que en las inferiores. Las pulsaciones de las carótidas se perciben distintamente, las venas superficiales del cuello se distienden; las conjuntivas se inyectan y la cara adquiere un matiz cianótico, los movimientos del corazón están intermitentes y la respiración es irregular y estertórea.

En las convulsiones tónicas que alternan con las clónicas, la cabeza se inclina al mismo lado que se tuerce la boca, las mandíbulas se aprietan una contra la otra, los ojos están inmóviles, hay epistótonos, el pulso se hace pequeño é intermitente, la respiración se suspende, el cuerpo se cubre de sudor frío, á veces la enferma orina ó defeca involuntariamente.

En cuanto cesan las convulsiones, desaparecen los síntomas ya indicados, la boca se abre y sale de ella y la nariz una saliva sanguinolenta y viene el sopor.

Con excepción de casos muy raros, la orina contiene gran cantidad de albúmina y epitelio renal. En

todos los casos graves, la orina es escasa ó falta por completo.

El examen de la orina, para cerciorarse si hay albúmina se practica poniendo en un tubito de ensayo, una pequeña cantidad de ácido nítrico puro y luégo dejando resbalar por los lados del tubo, gota por gota de los orines que se desea examinar; si tienen albúmina, al unirse el ácido nítrico con los orines se notará un anillo blancuzco más ó menos ancho y espeso si es que los orines contienen albúmina; pero si no la hay no se formará el anillo. Otro medio de probar la existencia de la albúmina en los orines es depositar una cantidad de los orines que se desea examinar en un tubo de ensayo y ponerlo á hervir sobre una lamparita de alcohol; si hay albúmina, los orines se enturbecerán más ó menos; algunas veces este enturbecimiento es debido á la presencia en los orines de fosfatos, pero con solo agregarles una pequeña cantidad de ácido nítrico, los fosfatos desaparecen, y si la decoloración era debida á la albúmina esta se precipita más.

*Varices venosas.* Las varices de las venas de los miembros inferiores en las embarazadas son comunes, sobretodo en las multíparas, estas varices pueden persistir después del parto; esta enfermedad se limita generalmente á las venas superficiales, principalmente á la vena safena y á las de la superficie interna de la pierna y el muslo; algunas veces las venas de la vulva y la vagina están dilatadas y varicosas, lo que produce gran tumefacción de los órganos genitales externos.

La rotura de las venas dilatadas puede producir graves y hasta mortales accidentes. Si la rotura se efectúa durante ó inmediatamente después del parto, provoca la formación de un trombus vaginal.

El único tratamiento racional es la compresion hecha directamente con el dedo ó con compresas empapadas en una solución de percloruro de hierro.

*Desmayos.*—Los síncope no son raros durante el embarazo, sobre todo en las mujeres delicadas ó de temperamento nervioso; estos síncope son más comunes sobre todo en la época en que la mujer siente los movimientos del feto; á veces persisten los síncope durante todo el embarazo.

En la mayor parte de los casos, estos síncope no deben considerarse como cardiacos; pues son más bien de caracter nervioso y rara vez van seguidos de pérdida completa del conocimiento. Los síntomas del síncope son: pulso débil y las pupilas muy dilatadas; este estado persiste por algún tiempo más ó menos largo; á veces termina por el histerismo. El tratamiento se reduce á dar estimulantes difusibles: éter, valeriana, sales volátiles, ó á colocar la enferma en decúbito supino y con la cabeza más baja que el resto del cuerpo.

*Operaciones de cirugía durante el embarazo.*—Las operaciones ordinarias no perturban el curso del embarazo, si éstas no alteran notablemente la circulación uterina ó exitan por acción refleja la contractibilidad del útero.

La época de las operaciones no debe coincidir con la época del período menstrual de la embarazada, por que puede sobrevenir el aborto. No conviene tampoco por igual causa, las operaciones en el tercero, cuarto y octavo mes del embarazo.

### *Anomalías del útero y del embarazo.*

*Retroversión del útero.*—Estas dislocaciones son las más importantes atendiendo á los graves resultados que pueden producir. La dislocación del útero hácia atrás tiene por causa, en la gran mayoría de los casos, cuando se efectúa un embarazo en un útero que ya ha estado de antemano en retroversión.

Casi siempre que el embarazo sobreviene en un útero dislocado, éste se endereza al desarrollarse ele-

vándose en la cavidad abdominal sin producir ningún desorden; pero puede suceder que la forma anormal del útero se pronuncie más á medida que aumente de volumen y ocurra el aborto. A veces se desarrolla el útero sin salir de la excavación hasta el tercero ó cuarto mes, pero después no puede permanecer por más tiempo encerrado en la cavidad pélvica. En este estado, se halla aprisionado entre las paredes de la pelvis, comprime el recto y la uretra y da lugar á síntomas característicos.

El primer signo es, desorden de la micción, debido á la compresión de la uretra; la vejiga se encuentra distendida, formando un tumor abdominal ancho y fluctuando. La orina sale en cantidad pequeña y gota á gota, haciendo creer á la mujer que ha orinado. Al mismo tiempo hay tenesmo; los esfuerzos para defecar son vanos. Estos síntomas aumentan, acompañados de dolor en la pelvis, y de una sensación de peso. Si la retroversión se produce bruscamente se desarrollan todos los síntomas con rapidez, y son á veces muy graves desde el principio.

La marcha es variable. A veces, después de haber permanecido el útero aprisionado por más ó menos tiempo, se eleva espontáneamente á la cavidad abdominal y desaparecen todos los síntomas. Esta terminación es rara, y si no se interviene enderezando el órgano, puede resultar la muerte, á menos que se produzca el aborto.

*Diagnóstico.*—Por el examen vaginal se encuentra un tumor elástico, redondo, que llena la parte inferior de la pelvis; como hace presión hácia abajo en la pared vaginal, ésta sale á veces hasta afuera de la vulva. El cuello del útero se encuentra por lo general muy elevado detrás de la pubis y comprimiendo la uretra. Si la retroversión es completa se hace imposible llegar hasta el cuello. Si se practica el examen abdominal, no se encontraría el fondo del útero por encima del estrecho superior como en los casos

normales. El examen bimanual nos dejará distinguir las contracciones y relajaciones alternativas de las paredes uterinas, características del embarazo, con lo que podemos diferenciar el tumor de cualquier otro que ocupara el mismo sitio. Aldham, cita un caso en que la retroversión persistió durante todo el embarazo. El parto debe de haber sido muy difícil. En general esta posición viciosa se rectifica por sí sola, pero de nó, se hace necesaria la intervención del médico. El tratamiento es más difícil cuanto más adelantado esté el embarazo.

*Desviación del útero hácia adelante.* La anteversión y la anteflexión del útero grávido rara vez produce síntomas graves. La anteversión normal del útero en estado de vacuidad se exagera mucho durante el embarazo por el aumento de peso de este órgano, pero esta desviación desaparece generalmente con el desarrollo gradual del útero y su elevación. En casos raros la anteversión persiste después del cuarto mes y produce tenesmo vesical, disuria e incontinencia. En los últimos períodos de la gestación uterina, puede aparecer de nuevo la anteversión combinada con anteflexión, produciendo la deformidad llamada abdomen péndulo.

Esta anomalía es debida al apoyo insuficiente de las paredes abdominales y es más marcada en las múltiparas.

*Síntomas.*—La compresión produce edema de las paredes abdominales, tenesmo vesical y dolor en los tejidos cutáneos distendidos. Estos síntomas desaparecen cuando el útero recupera su posición normal ó se aplica convenientemente un vendaje apropiado.

*Descenso y prolapsos del útero,* es raro, casi siempre es el resultado de un embarazo verificado en un útero que ya tenía antes este vicio. El aumento de peso del útero agrava desde luego la tendencia ya existente á la proyección del útero y éste podrá franquear la vulva en parte ó en su totalidad; pero, en la

gran mayoría de los casos, á medida que avanza el embarazo, se cura por sí mismo el prolapso, pues hácia el cuarto ò quinto mes se eleva el útero por encima del estræcho superior. Si el útero en prolapso no se elevase en la cavidad abdominal á medida que adelanta el embarazo, podrían resultar graves accidentes, á menos que no tenga la pelvis una gran capacidad: el útero será comprimido por estar entre las paredes de la verdadera pelvis; el recto y la uretra se comprimirían y se dificultaría la defecación y la micción. Este estado produciría el aborto.

*Endometritis.*—Es poco lo que se sabe de las modificaciones patológicas que sobrevienen en la membrana mucosa del útero durante el embarazo. La endometritis anterior á la concepción es la forma más común; y cuando el huevo fecundado llega al útero, y se inserta en la mucosa inflamada, resulta que algunos vasos de la caduca se rompen, y la extravasación de la sangre entre la caduca y las paredes uterinas produce el aborto á principios del embarazo. Este estado morbozo de la mucosa uterina persiste después del aborto, y resulta que á cada nueva fecundación se reproduce el aborto. En la caduca se desarrolla á veces un estado hiperplásico; la membrana se engrosa é hipertrofia y sus células aumentan de volumen. En algunos casos su superficie interna se cubre de papiloidades rugosas provenientes de la proliferación del tejido intersticial de la mucosa. El resultado de estas alteraciones en la membrana que cubre el útero, produce con frecuencia la degeneración ó la muerte del huevo. En otros casos en que la hiperplasia de la caduca tiene poca extensión, no se dificulta la nutrición del feto y el embarazo puede llegar á término. Estas alteraciones de la caduca causadas por la endometritis puede ser también el resultado del veneno de la sífilis.

### *Anomalías del cuello del útero.*

*Aumento hipertrófico en el volumen del cuello del útero.*— Este estado hipertrófico del cuello no siempre impide el embarazo; éste, acentúa bajo su influencia, el aumento del volumen del cuello. Cuando una mujer con hipertrofia de la parte vaginal del cuello, se embaraza, éste llega á término causando á la mujer solamente una sensación de malestar, pesantez, y algunas veces un cierto grado de hernia del cuello vaginal que aparece al nivel de la vulva bajo la forma de un tumor rojo y algunas veces sanguinolento y ulcerado.

Si bien es cierto que esta anomalía presenta algunas dificultades para el parto, no son suficientes para justificar la amputación del cuello al principio del embarazo, como lo recomienda Shroeder.

*Edema del cuello del útero* se observa especialmente en los últimos meses del embarazo y se presenta ya sea bajo la forma de un simple aumento edematoso en el volumen del cuello, ó sea como una edema intensa, constituyendo un verdadero tumor del cuello. La edema puede ser muy ligera y de poca duración ó por el contrario puede persistir durante todo el embarazo. A veces es una edema generalizada, y casi siempre es producida por compresión del segmento inferior del cuello uterino entre la pared pelviana y la cabeza fetal.

### *Expulsión prematura del huevo.*

*Aborto* es la interrupción del embarazo durante los tres primeros meses de la concepción, época en que el feto no es aun viable; cuando el feto es viable, es decir entre el cuarto y séptimo mes, es más propio llamar el accidente *parto inmaduro*, y cuando el parto se efectúa entre las veintiocho y treinta y ocho semanas, época en que el feto es viable, se llama *parto prematuro*.

Las causas del aborto, parto inmaduro y parto prematuro, son idénticas.

El aborto puede ser *ovular*, cuando se efectúa durante las tres semanas del embarazo; *embrionario* hasta el tercer mes y *fetal* cuando se efectúa después del tercero al sexto mes.

La clasificación del aborto es de dos clases : *espontáneo y artificial.*

El aborto artificial se subdivide á su vez en *terapéutico y criminal.*

En todas estas clases de aborto, éste puede ser *completo é incompleto.* Como su nombre lo indica un aborto es incompleto cuando el embrión ó feto es expulsado sin la membrana ó placenta y completo cuando feto y membrana son expulsados juntos.

La época más propicia para los abortos espontáneos es generalmente á los tres primeros meses del embarazo y más comúnmente al tiempo que corresponde á la menstruación.

Las causas del aborto pueden ser *paternas, maternas y ovulares.*

Las causas paternas son : sífilis, alcoholismo, enfermedades crónicas destructivas, excesos sexuales, vejez ó juventud extrema y envenenamiento saturnino.

Las causas maternas pueden ser *externas ó internas.*

Las causas externas son : ejercicio violento, traumatismo, corssets apretados, operaciones quirúrgicas, excesivo coito, grandes alturas, baños é inyecciones vaginales calientes.

Las causas internas son : enfermedades infecciosas agudas, temperaturas altas, endometritis hemorrágica, infección del feto, enfermedades crónicas, especialmente la sífilis, dislocaciones del útero, adherencias pelvianas, tumores, envenenamiento por el plomo, enfermedades orgánicas de los riñones, tos, vómito, estornudos, diarrea, disentería, emociones mentales y emmenagogos.

Las causas del aborto ovular son : enfermedades

de la decidua ó de la placenta, polihidramnios, placenta previa, enfermedades infecciosas, enfermedad ó compresión de la cuerda umbilical.

*Los síntomas del aborto se dividen en premonitores y característicos.*

Los síntomas premonitores son: pesantez y llenura pélvica, dolor en las regiones lumbar y sacral, irritación del recto y la vejiga, sensaciones alternativas de frío y calor y aumento en las secreciones vaginales.

Los síntomas característicos son: hemorragia, contracciones uterinas dolorosas, dilatación del cérvix y reconocimiento del huevo al través del *os uteri*.

Una vez hecho el diagnóstico debe llamarse al médico inmediatamente.

*Hemostáticos.*—Los hemostáticos son agentes que actúan mecánicamente promoviendo la formación de un coágulo en las bocas de los vasos que están sangrando, ó que hacen que estos vasos se contraigan impidiendo así la hemorragia.

Son muchos los hemostáticos que podría citar pero en este curso de obstetricia me limitaré á enumerar solamente unos pocos.

*El calor.*—En las hemorragias uterinas, el calor es uno de los medios más prácticos de atajar una hemorragia: el agua caliente, tan caliente como el paciente pueda aguantar en inyecciones vaginales ó intranterinas ha salvado á infinidad de mujeres que ya estaban al borde de la tumba.

*El frío* es otro hemostático muy recomendable aplicado ya sea externamente sobre el útero, ó en inyecciones vaginales.

*La presión* sobre la aorta abdominal es también muy recomendada por algunos autores; pero este medio de atajar hemorragias tiene el inconveniente que hay que ejercer la presión por largo rato y que ésta no se puede practicar sino es en mujeres que tengan paredes abdominales delgadas.

*Drogas.*—Entre las drogas usadas como hemostáticos uterinos, citaremos el vinagre, el sulfato de hierro, el cloruro de hierro y la ergota, etc.

### Apéndice

Asepsia significa una condición no putrefactiva, es decir, ausencia de todo material séptico ó de microbios patógenos.

En el método llamado aséptico se usan agentes químicos ó calor ó los dos juntos, con el fin de obtener absoluta limpieza quirúrgica de la persona del paciente, de las manos del cirujano y los asistentes, todos los instrumentos y apositos, etc.

*Descomposición orgánica* es la separación de los principios componentes de un cuerpo ya sea por análisis químico ó por fermentación putrefactiva. Las causas de la fermentación putrefactiva orgánica son las bacterias saprofíticas ó saprogénicas, puestas en circunstancias favorables para su desarrollo; estas circunstancias favorables son : aire, humedad, calor, etc. durante el proceso de ésta descomposición se desarrollan unos venenos poderosos llamados ptomainas.

*Antisépticos, desinfectantes y deodorantes.*—Existe generalmente gran confusión entre el significado exacto de estos tres términos. Hay sin embargo muchos que las usan como sinónimos, no obstante que significan distintas cosas.

La antisepsia es la que más frecuentemente confunden con la desinfección.

Antisépticos son aquellos agentes que retardan, evitan ó suspenden la putrefacción. Estas sustancias no destruyen necesariamente la vitalidad del organismo del cual dependen los procesos de putrefacción, descomposición ó fermentación. Un antiséptico puede evitar el desarrollo de un organismo que causa una enfermedad infecciosa, pudiéndose usar por lo tanto como un protectorio contra tales enfermedades; pero si una de estas enfermedades ha tomado ya posesión del sistema, los antisépticos no tienen valor práctico.

Desinfectantes son los elementos que sirven para la destrucción del material específico infeccioso, que causa la enfermedad.

Si se acepta la teoría de que todas las enfermedades infecciosas tienen como causa un micro-organismo ó germen, se debe buscar un agente que destruya el micro-organismo ó germen. A estos destructores de gérmenes se les llama *germicidas*. Cuando se habla de una desinfección, el sentido de la palabra implica destrucción absoluta de los gérmenes que producen enfermedades.

Deodorantes son los agentes que se encargan simplemente de destruir los olores ofensivos, aun cuando no tengan poder alguno desinfectante ó antiséptico; pudiendo sin embargo ser uno ú otro á la vez.

Una comisión norteamericana encargada de desinfectar las ciudades, divide los desinfectantes en dos clases: los que son eficaces para destruir materias infecciosas que contienen *esporos* y los que pueden destruir solamente materias infecciosas.

Los agentes más usados para destruir materias infecciosas que contienen esporos, son: 1° el fuego; 2° el vapor bajo presión de 221° F, por diez minutos; 3, ebullición en agua por media hora; 4°, una solución de cal clorinada al 4 *ojo*; 5°, una solución de bicloruro de mercurio de 1 en 500.

Para la destrucción de materias infecciosas que deben su poder á la presencia de micro-organismos, pero que no contienen esporos, se recomienda: 1° el fuego; 2°, ebullición por diez minutos; 3°, calor seco de 320° F., por dos horas; 4°, cal en solución de un 2 *ojo*; 5°, una solución de soda clorinada al 10 *ojo*; 6°, una solución de bicloruro de mercurio al 1 en 2000; 7°, exposición por 12 horas en una atmósfera que contenga por lo menos 4 volúmenes por 100 de gas de dióxido de azufre; 8°, una solución de ácido carbónico al 5 *ojo*; 9°, una solución de sulfato de cobre al 5 *ojo*, y 10°, cloruro de zinc al 10 *ojo*.

Los antisépticos y desinfectantes más usados en obstetricia son:

*Peróxido de hidrógeno ó agua oxigenada*.—Esta sustancia en su estado puro, es un líquido sin color; con

el tiempo pierde su fuerza. Cuando es puro, es uno de los agentes oxidantes más poderosas y por lo tanto es un antiséptico de mucho valor. Con solo aplicarlo á productos mórbidos ó fermentaciones organizadas las destruye. Si se le pone en contacto con superficies supurativas, produce espuma, resultado de su acción sobre el pus. Una solución de 1 en 1,000, es suficiente, si se le deja por 24 horas, para destruir los organismos contenidos en aguas de caños infectados ó que contengan microbios infecciosos. Se puede usar como desinfectante de aguas potables cuando se les sospeche impurezas, sin que por eso pierda su gusto; la proporción para este objeto es de 1 en 1,000. Usado interiormente es un buen antiséptico del estómago y estimulante del apetito. En las afecciones de la garganta se ha usado con muy buenos resultados.

*Cloro.*—El cloro es un gas que tiene un olor sofocante. Es un irritante activo de la piel y las membranas mucosas. Aplicado localmente produce una sensación de calor, luégo quema y hace vesicaciones. Inhalado produce estornudos, espasmo de la glotis é inflamaciones de las vías respiratorias y los pulmones.

El cloro es uno de los desinfectantes y deodorantes más poderosos y es á la vez, antiséptico y antifermentativo, este triple poder lo debe á la afinidad que tiene por el hidrógeno, pues descompone todos los cuerpos en los cuales el hidrógeno entra como constituyente molecular, formando con el ácido clorhídrico, ozon. Si le usa interiormente, produce el mismo efecto irritante en las partes con que se pone en contacto; si llega al estómago en solución débil se convierte en ácido hidroclórico y cloruros y pierde toda su acción irritante

Las preparaciones clorhinadas se usan como desinfectantes y deodorantes de cuartos y excreciones del cuerpo; rara vez se le ha usado como desinfectante de personas ó ropas de paciente, tanto por su efecto

desagradable si se le inhala, como porque destruye los colores de las telas.

En soluciones diluídas se usa localmente en afte, gangrena, escarlatina y difteria.

La soda clorinada se usa en solución fuerte en las picaduras de serpientes é insectos venenosos, para lavarse las manos si han estado en contacto con materias infecciosas. En unión de clorato de potasa y tintura de hierro se usa como gárgaras en afecciones de la garganta; á esta mistura no se le debe agregar glicerina porque puede hacer explosión.

Los antídotos para el envenenamiento con cloro, son: vapores amoniacales para producir cloruro de amoniaco; el sulfato de amoniaco tiene también efecto semejante, pero se debe usar solo en inhalaciones; el albumen lo usan también como antídoto del cloro.

*Permanganato de potasio.*—Esta sustancia tiene un color oscuro; aparece en forma de prismas romboidales, su sabor es dulce astringente; se disuelve en 20 partes de agua. Esta sal contiene una gran parte de oxígeno y es por esto un oxidante y por consiguiente un antiséptico. El permanganato se usa como *eménagogo*; localmente lo emplean en enfermedades que tengan supuraciones, como las del cáncer, ulceraciones, caries, gangrena, difteria, ozena, otorrea, leucorrea, gonorrea, y aliento y sudor fétidos; también se usa como desinfectante de las manos cuando se ha practicado un examen vaginal ó una disección, pero en este caso tiene el inconveniente de que tiñe las manos de un color caeao oscuro; sinembargo esta decoloración se puede quitar lavándose las manos después de teñirlas, con una solución débil de ácido sulfúrico, oxálico ó hidroclórico.

Como prueba de la existencia de impurezas orgánicas en las aguas potables, el permanganato es muy útil. Otro de los usos del permanganato es como antídoto en el envenenamiento del opio.

Una solución de permanganato de potasa de 1 en 1,000 se puede considerar suficiente para usarlo como desinfectante. Si se usa como lavado vaginal, se puede emplear en solución aun más débil.

*Acido carbólico, ácido fénico, fenil, fenol.*—El fenol es el resultado de la destilación de la brea á una temperatura de 180° á 190° C. (356 á 374 F.) Aparece en forma de cristales sin color. Si se le expone á la luz adquiere un color rosado. Su olor es aromático parecido al de la creosota; su reacción es neutral; expuesto al aire se liquidifica. Es soluble en 20 partes de agua á 59° F., (15° C.) Cien partes de los cristales se vuelven líquidos con la adición de 5 partes de agua; si á esta disolución se le añade más agua, ésta se vuelve blanca, pero si la adición de agua es muy grande, por ejemplo 2,000 partes más, vuelve á tomar su color primitivo y se queda así permanentemente. El fenol es muy soluble en alcohol, éter, cloroformo, glicerina y aceites volátiles. El fenol es un desinfectante y antiséptico, pero no es deodorante. Suspende las fermentaciones que dependen de fermentos organizados y de carácter químico. Es un irritante local de la piel y la mucosa y produce una separación blanca y seca del tejido. La propiedad que tiene de adormecer hace que se le use en las quemaduras. Lo absorben el estómago, las vías respiratorias y superficies extensas no protegidas por epitelio. El envenenamiento por ácido carbólico, colora de negro la orina y es seguido de disminución de la actividad del corazón, la respiración y la temperatura. La absorción del ácido carbólico, ya sea por heridas ó por las vías respiratorias, puede producir albuminaria. Si la ingestión de fenol ha sido grande, hay pérdida del conocimiento, sensación y moción, palidez de la cara, respiración estertórea, algunas veces contracción de la pupila, pulso frecuente y débil y algunas veces trismus. Los antidotos son huevos, leche y aceites como en todos los envenenamientos por irritantes. El fenol no se usa

envenenamientos por irritantes. El fenol no se usa mucho interiormente, salvo en casos de vómitos, pero en dosis muy pequeñas. Como desinfectante, se usa para la desinfección de caños y cuartos, etc. En cirugía lo usan en soluciones débiles para lavados y vendajes; en estos casos la fuerza en que usan el fenol es de un 5 o/o á un 1 o/o; la primera fuerza es aun irritante, mientras que la segunda es apenas antiséptica. En unión de aceite ó glicerina se usa en enfermedades de la piel, especialmente si éstas van acompañadas de picazón.

*Creosota.*—La creosota es el producto de la destilación del carbón de madera. Es un líquido aceitoso amarillento que se oscurece si se le expone al aire; su olor es penetrante y su gusto caústico. Es soluble en 80 partes de agua á 15°C., en 12 partes de agua hirviendo, en cualquier proporción de alcohol absoluto, en éter, cloroformo, benzina y en ácido acético, etc. Aplicada sobre la piel, deja, como el fenol, una mancha blanca.

La creosota es una sustancia muy compleja, contiene varios hidrocarburos que se asemejan en un todo al carbol. La creosota es más propia para usos internos que el fenol y como éste ejerce su acción sobre el corazón, la respiración, el sistema nervioso y las secreciones. Usada localmente es aséptica, astringente y escarótica y es por esto que se le usa en caries de los dientes. Interiormente la creosota es eficaz en náuseas y vómitos producidos por irritación de origen reflejo, tales como los vómitos y náuseas del embarazo, mareos á bordo y en el cólera, etc.—Una solución de 1 á 1½ o/o hace un buen lavado para la boca en casos de salivación.

*Sublimado corrosivo ó bicloruro de mercurio*, es una de las sales de mercurio. Es soluble en 16 partes de agua y en 3 partes de alcohol á 15°.

Por la limpieza, eficacia y economía, las soluciones de sublimado sobrepasan á todos los antisépticos

y desinfectantes, pero tiene el inconveniente de que se absorbe fácilmente por las superficies á que se aplique y por el canal alimenticio y produce sus efectos tóxicos; estos efectos tóxicos pueden aparecer con solo aplicar á una superficie grande y por algún tiempo, una solución de sublimado de 1 en 1,000. Se emplea en obstetricia y cirugía como desinfectante y antiséptico en soluciones de 1 en 2.000 hasta 1 en 10.000. Su poder desinfectante se obtiene aun en soluciones de 1 en 20.000. Ultimamente lo he usado en la escarlatina como desinfectante de las escamaciones para impedir su propagación, (véase *La Gaceta Médica de Costa Rica*, N<sup>o</sup> 2 de 15 de setiembre de 1901.)

En obstetricia se usa en inyecciones vajinales ó intrauterinas.

El bicloruro tiene el inconveniente de atacar los instrumentos de acero y decolorar el oro.

Para hacer una solución estable de bicloruro, se le debe agregar una pequeña cantidad de cloruro de sodio.

*Acido bórico.*—Aparece en el comercio en láminas exagonales, transparentes y sin color.

El ácido bórico tiene un sabor frío amargo; es soluble en 25 partes de agua y en 15 partes de alcohol á 15<sup>o</sup> C.

El ácido bórico no es químicamente un ácido vigoroso, pero en soluciones fuertes es un antiséptico eficaz. Se absorbe por el estómago y las heridas y lo eliminan los riñones.

En combinación con la glicerina es muy usado en ulceraciones. Si se usa, pues, en ulceraciones, la solución no deberá ser mayor de un 2 0/0 ni se deberá dejar permanecer por mucho tiempo sobre la ulceración. Lo usan mucho en lavados de la vejiga y de la boca.

*Borato de soda.*—Esta sustancia es un poco fosfo-recente en el aire seco, no tiene olor y su sabor es dulce frío. Es soluble en 16 partes de agua á 15<sup>o</sup> C., en glicerina, á 80<sup>o</sup> C., é insoluble en alcohol.

Esta sal tiene la particularidad de ser *antácida* y antiséptica á la vez; á estas propiedades se debe que se le use en el afte, en solución con agua ó glicerina. También se usa en polvo en ulceraciones y enfermedades de la piel. Su reacción que es alcalina, le da un puesto entre los antisépticos, aunque no entre los poderosos. Usado interiormente aparece en las excreciones. Largas dosis de borato de soda, se dice que han producido dolor de cabeza, vómitos, malestar, irritaciones bronquiales y cutáneas. Se le supone la propiedad de contraer el útero y por lo tanto se le ha usado como emenagogo; pero esta propiedad no está aceptada definitivamente. Se usa externamente en solución al 6 o/o.

*Iodoformo.*—El iodoformo aparece en cristales hexagonales de color amarillento lustroso; su olor es muy desagradable y se puede percibir en los orines, sudor y aliento, aun días después de ingerido, y su sabor es dulce, parecido al de la iodina. El iodoformo es apenas soluble en el agua y le da á ésta su olor y sabor; es soluble en 80 partes de alcohol á 15°C., en 12 partes de alcohol hirviendo, en 5.2 partes de éter y cloroformo, etc.

El iodoformo contiene un 96 o/o de iodina y ésta circunstancia hizo que lo usaran primeramente como alterativo. Si se sustituye la iodina que contiene el iodoformo por clorina, su composición se vuelve idéntica al cloroformo; lo absorben el estómago y las superficies escoriadas. Su acción localmente es antiséptica y algo anestésica. Su uso más importante es en heridas, úlceras cancerosas, sifilíticas, varicosas y gangrenosas. No se debe usar en unión del calomel porque se formaría ioduro de mercurio.

*Iodol.*—El iodol es un polvo de color castaño. Contiene como un 85 o/o de iodina. No tiene olor y muy poco gusto. Se disuelve fácilmente en alcohol, éter y cloroformo, pero es casi insoluble en agua.

El iodol, contiene más iodina que el iodoformo, es como éste eficaz como antiséptico, en todos los casos que se usa el iodoformo y se le considera como un sustituto.

*Salol.*—El salol es un salicilato de fenol. Aparece en forma de polvo blanco cristalino. Es insoluble en el agua. Se produce combinando 60 partes de ácido salicílico con 40 partes de fenol. Es casi insoluble en el jugo gástrico, pero se descompone allí en ácido salicílico y fenol por las secreciones salinas de los intestinos. Dosis grandes producen los mismos efectos que el fenol.

Se usa el salol como desinfectante en varias formas de estomatitis y faringitis; para usos locales puede agregársele algún polvo inerte ó grasa.

*Lisol.*—El lisol es un líquido oleaginoso, de color claro oscuro, y de un sabor parecido al de la creosota. Mezclado el lisol con agua forma un líquido jabonoso que permite ver al través cualquier artículo. El lisol está considerado como un antiséptico poderoso. Usado localmente sobre membranas mucosas, no se debe emplear en soluciones de más de un 2 0/0.

El lisol se obtiene disolviendo en grasa y saponificando con alcohol aquella parte de aceite de alquitrán que hierva entre 190 y 200°C.

*Azul de metileno ó Pioktanin azul*, es uno de los colorantes anilinas más usadas como antiséptico.

Se le llama pioktanin por la propiedad que tiene de suspender la supuración; se le usa en solución de 1 en 1.000 á 1 en 100. Tomado interiormente puede producir vómito colorando el contenido. Aplicado en una superficie ulcerada, pasa al través de las células y ataja su crecimiento. Cuando entra en los vasos sanguíneos, descompone la hemoglobina y tiñe los corpúsculos, las células del hígado y la mucosa de los conductos de la vejiga de la bilis, y finalmente se colora todo el cuerpo de azul.

El pioktanin baja la presión arterial, disminuye

la respiración y la sensibilidad de los nervios sensorios y es más ó menos hipnótico y antiséptico. Se ha usado en neuralgia trigémina, meningitis, reumatismo muscular, herpes zoster y ciática en forma de inyecciones hipodérmicas en solución del 2 o/o ó en píldoras de tres granos. Donde se ha usado con ventaja es en el cáncer: retarda notablemente el crecimiento y le cambia su aspecto.

### *Desinfección de las manos y objetos.*

Al atender un caso de obstetricia es absolutamente necesario observar la más estricta asepsia, pues de esto dependerá el buen éxito de la obstetriz, en cuanto se refiere á la buena marcha y completo restablecimiento de la parturienta; para conseguir esto, las manos, objetos é instrumentos, deberán estar perfectamente bien desinfectados.

*Desinfección de las manos.* a) Lavarse las manos y antebrazos con agua caliente, jabón y cepillo, por varios minutos. Las uñas deben también cepillarse muy escrupulosamente y tajarse bien cortas. El cepillo de uñas debe ser aséptico y debe conservarse en una solución de ácido carbólico de 1 en 40. b) sumérganse las manos en alcohol absoluto, éter ó cloroformo. c) sumérganse las manos en una solución saturada de permanganato de potasa al 1 por 1.000 según las exigencias del caso. d) lávense las manos en una solución de ácido oxálico de 1 en 10 para hacer desaparecer la decoloración producida por el permanganato de potasa. e) sumérganse las manos por un minuto en una solución de sublimado corrosivo de 1 en 1.000 ó 1 en 4.000, según las exigencias del caso. f) sumérganse las manos en una solución de lisol al 1 en 50; esta sustancia tiene la ventaja que lubrica las manos y se puede evitar el uso de la vaselina ú otra grasa recomendada en los exámenes uterinos.

*Desinfección de los objetos.*—Los objetos que usan las

obstetricas, tales como tijeras, cateter, etc., etc., se desinfectan sumergiendo los instrumentos por quince minutos en una solución hirviendo de ácido carbónico al 1 por 20.

### *Bacteriología*

La bacteriología es la ciencia que estudia las bacterias ó micro-organismos ó microbios.

Las bacterias han sido consideradas como animales, primero, y como plantas después. Noegeli las colocó entre los hongos y las llamó *esquizomicetos*; pero sería mejor llamarlas *esquizofíceas*, porque algunas presentan pigmento y asimilan según parece, como las plantas, bajo la influencia de la luz, carbono y ácido carbónico.

Las bacterias cuando están desarrolladas tienen la forma de una célula compuesta de protoplasma y de una membrana que encierra el protoplasma.

Entre las bacterias, algunas son incoloras, mientras que otras pueden presentar los matices más variados; estas pertenecen à la especie de las *cromógenas*.

La mayor parte de los microbios pueden moverse. Entre las bacterias sin movimiento están las micrococci, antrax y el bacillus tuberculosi.

La forma de las bacterias puede ser redonda, cilíndrica y espiral, y se llaman respectivamente: *micrococcus*, *bacillus* y *espirillum*.

Las bacterias redondas globulares ó micrococci pueden ser de cuatro clases :

- 1, Diplococcus, en que están agrupadas de dos en dos.
- 2, Tetrágenas „ „ „ „ de cuatro en cuatro.
- 3, Estreptococcus, „ „ „ en cadenas.
- 4, Estafilococcus, „ „ „ en racimos ó abanico.

Pasteur divide las bacterias en *aeróbicas* y *anaeróbicas*. Las aeróbicas se subdividen en *obligadas* y

*facultativas*. Los términos de esta clasificación se definen por sí mismos.

Las dimensiones de los microbios varían entre medio micromilímetro (bacilo de la tuberculosis) á dos micromilímetros (bacteria carbunculosa.)

Medio micromilímetro es igual á un millonésimo de metro.

El grueso varía según la especie á que pertenece.

La reproducción de las bacterias puede efectuarse por bipartición. Su evolución comienza y acaba en los esporos. La rapidez de multiplicación de las bacterias es asombrosa. Según Cohn, un bacillus se divide en dos al cabo de una hora, en cuatro al cabo de dos horas, y así sucesivamente. Al cabo de 24 horas habrá una multiplicación equivalente á 16.500.000 microbios.

La luz del sol es adversa al desarrollo de las bacterias.

Las bacterias se encuentran en todas partes: en el aire, la tierra, el agua, los vestidos, la superficie del cuerpo, la membrana mucosa del aparato respiratorio é intestinal, etc., etc. y aun á veces en el interior de los tejidos orgánicos sanos.

*Otras clases de bacterias.*—Bacterias *saprófitas* ó *saprógenas* son las que intervienen en el proceso de la descomposición.

Bacterias *patógenas* las que producen enfermedades; y *piógenas* las que producen pus.

Los agentes de la septicemia puerperal, son: el *estreptococcus piógenes*, *estafilococcus piógenes aureus* y el *vibrion séptico*.

Otras bacterias patógenas importantes son: los *estropococcus erisipelatis*, el *gonococcus*, el *baecillus tuberculosis*, el *baecillus œdema maligna*, el *baecillus tetani*.

*Tomuinas* son unos venenos poderosísimos que se desarrollan durante el proceso de las descomposi-

cion, tales como la *cadaverina*, la *putricina*, la *sepsina*, etc.

*Leucomainas* son alcaloides animales que resultan de un metabolismo en los tejidos del cuerpo.

*Fagocitosis*. Metschnikoff ha avanzado la teoría de que los leucocitos que entran en el campo afectado por un proceso de inflamación, poseen el poder de atacar y destruir las bacterias invasoras, tomándolas en su mismo protoplasma. A este fenómeno le dió el nombre de *fagocitosis* y á las células, el de *fagocitos*.



## FE DE ERRATAS.

PAGINA	LINEA	DICE	LEASE
2	7	mangneso	mauganeso
20	8	al	el
24	2	lencina	leucina
26	4	deserrollo	desarrollo
38	1	<i>secrales</i>	<i>sacrales</i>
40	6	uniforme	unciforme
49	17	<i>peroneo</i>	<i>peroneal</i>
51	33	<i>azigas</i>	<i>ázigas</i>
52	9	Al psoas	El psoas
54	24	flexo sacral	plexo sacral
56	26	<i>papliteo</i>	<i>popliteo</i>
56	28	Capítulo III	V
62	24	Extremidad superior	Extremidad inferior
91	3	<i>osdese</i>	<i>deseos</i>
100	17	sero-letcente	sero-lactecente
116	22	trozada	trazada
121	18	la sintisis sacro iliaca derecha	al foramen obturador derecho
124	8	palpitación	palpación
139	21	gastación	gestación
151	22	52	5.2
153	25	potasa al	potasa ó al

# INDICE.

---

	PAJINA
Fisiología, definición.....	1
Composición química del cuerpo humano.....	1
Sustancias inorgánicas.....	2
"    orgánicas no nitrogenadas..	3
"    "    nitrogenadas..	4
"    de <i>gasto</i> .....	5
Composición del cuerpo.....	5
Alimento.....	6
Digestión.....	7
"    gástrica.....	8
"    intestinal.....	10
Bilis, sus funciones.....	11
Absorción.....	12
La sangre.....	12
Corpúsculos rojos.....	13
"    blancos.....	14
Coagulación de la sangre.....	14
Condiciones patológicas de la sangre.....	15
Circulación de la sangre.....	15
Respiración.....	17
Calor animal.....	19
Termómetros.....	20
Secreciones.....	21
Excreción.....	22
Higado, su fisiología.....	24
La piel.....	26
Sistema nervioso.....	27
División del sistema nervioso.....	28
Estructura de la sustancia blanca.....	29
Propiedad y función de los nervios.....	31
Nervios craneales.....	31
Axis cerebro espinal.....	32
Médula oblongada.....	33
Cerebro.....	34

INDICE

Sistema simpático.....	PAJINA 35
El sueño.....	36
Anatomía, definición.....	37
El esqueleto.....	37
Las vértebras ..	38
Extremidad superior del esqueleto.....	38
La escápula.....	38
El húmero.....	38
El antebrazo.....	39
El rádio y la ulna...	39
La extremidad inferior...	40
Las costillas ..	42
Huesos innominados.....	42
Articulaciones.....	45
Los ligamentos de la pelvis.....	46
Los músculos...	49
,, abdominales.....	49
El diafragma.....	51
Músculos de la región iliaca .....	52
Arterias.....	56
Venas.....	61
Linfáticas.....	63
Higado: su anatomía...	63
Organos sexuales de la mujer.....	64
Las mamas.....	72
El peritoneo en relación con los órganos sexuales.....	75
Formación del huevo.....	77
Embrión, su desarrollo.....	82
Menstruación.....	87
Embarazo fisiológico.....	90
Cambios generales en el embarazo.....	90
,, locales ,, ,, .....	93
Signos y diagnósticos del ,,.....	97
Clasificación de los signos del ,,.....	98
Signos subjetivos ,, .....	98
,, objetivos ,, .....	101
Duración del embarazo.....	106
Examen y diagnóstico de la parturienta..	106

INDICE

	PAJINA
Presentaciones y posiciones.....	111
Suturas y fontanelas.....	111
Presentaciones de cara.....	116
„    pélvicas.....	119
División de las presentaciones pélvicas.....	121
Presentaciones trasversas.....	121
Higiene de la embarazada.....	124
Patología del embarazo.....	128
Anomalías del embarazo.....	137
„    „    cuello del útero.....	141
Expulsión prematura del huevo.....	141
Hemostáticos.....	143
Apéndice.....	144
Antisépticos.....	144
Desinfectantes.....	144
Deodorantes.....	144
Peróxido de hidrógeno.....	145
Cloro.....	146
Permanganato de potasa.....	147
Fenol.....	148
Creosota.....	149
Sublimado corrosivo.....	149
Acido bórico.....	150
Borato de soda.....	150
Iodoformo.....	151
Iodol.....	151
Salol.....	152
Lisol.....	152
Azul de metileno.....	152
Desinfección de las manos y objetos.....	153
Bacteriología.....	154

