

ALSO (Advanced Life Support in Obstetrics)

Complicaciones de Embarazo Durante el Primer Trimestre.

La mitad de las concepciones terminan en aborto espontáneo antes de las 12 semanas, el sangrado del primer trimestre puede indicar embarazo ectópico, enfermedad trofoblástica y trastornos no obstétricos tales como sangrado cervical debido a pólipos, cuello uterino friable (friable cervix), traumas o cáncer de cuello uterino.

Aborto espontáneo

- **Aborto Espontáneo:** Es la pérdida involuntaria del embarazo durante las primeras 20 semanas. Ya que el término a menudo es confundido con el término de aborto inducido (aborto provocado o interrupción voluntaria del embarazo). En el idioma inglés, se prefiere utilizar el término pérdida (miscarriage) cuando se está hablando con el paciente sobre el aborto espontáneo.
- **Aborto Espontáneo Precoz:** Es el aborto espontáneo que ocurre a las 12 semanas o menos de la edad gestacional.
- **Amenaza de Aborto:** Es el sangrado uterino en cualquier momento de la primera mitad del embarazo. El cerviz no está dilatado y no ha habido expulsión de productos de la concepción.
- **Aborto Incompleto:** Es la condición en la cual parte, pero no todo, el contenido del útero ha sido expulsado.
- **Aborto Inevitable:** El cervix está dilatado, pero los tejidos no han sido expulsados.
- **Aborto Retenido (frustrado o retención fetal):** El feto o el embrión ha estado muerto por varias semanas pero los tejidos no han sido expulsados. El cervix está cerrado. Estos pacientes a menudo presentan ausencia del crecimiento uterino o el tono cardíaco fetal no ha sido auscultado a las doce semanas.
- **Aborto Séptico:** Es el aborto incompleto en el cual una infección ha ascendido dentro del útero causando endometritis, parametritis (trastorno inflamatorio del tejido uterino o de las estructuras que rodean al útero), y peritonitis.
- **Saco Anembrionario:** El embrión ha fracasado en desarrollarse, aunque se puede identificar el saco gestacional y los tejidos de la placenta. La ecografía de alta resolución ha demostrado que el embrión está ausente. Un término equivalente es re-absorción embrionaria. Esta condición usualmente es diagnosticada ya sea por ecografía o por el reconocimiento de los tejidos expulsados.
- **Hemorragia Subcoriónica:** La ecografía encuentra una acumulación de sangre entre el corion y la pared uterina.
- **Caduca:** Es el endometrio de la embarazada que frecuentemente es expulsado como parte del aborto espontáneo. Cuando la caduca es expulsada intacta a esto se le conoce con el nombre de cilindro decidual; lo cual, significa un embarazo ectópico.

Patofisiología

Mitad de todos los abortos espontáneos son el resultado de anomalías genéticas importantes, tales como trisomía, triploidía o monosomía. El aborto espontáneo también ha sido relacionado a factores ambientales internos tales como anomalías uterinas, exposición al dietilestilbestrol materno (DES), fibromioma, insuficiencia cervicouterina, deficiencia de progesterona debido al déficit de la fase lútea, y factores inmunológicos. Los factores ambientales externos incluyen el tabaco, uso de alcohol o cocaína, irradiación, infecciones, y exposición a químicos industriales. La incidencia del aborto espontáneo aumenta con la edad materna.

Evolución Clínica del Aborto Espontáneo

Cuando el embarazo comienza a fracasar, los niveles de hCG se estabilizan o disminuyen y los síntomas del embarazo disminuyen. Luego inicia el sangrado vaginal. El sangrado vaginal es el signo más común de un posible aborto espontáneo, en un 30% del total de las embarazadas. 50% que presentan sangrado terminan en aborto espontáneo y el resto son viables, pero tienen un aumento en la incidencia de las complicaciones y malos resultados comparados con aquellas que no sufrieron sangrados. Con el comienzo del sangrado, se establece un pronóstico reservado del embarazo, aunque el embarazo puede de hecho haber fracasado muchas semanas antes. Luego, a menudo ocurren calambres en la parte inferior del abdomen y en la espalda y el pronóstico del embarazo empeora. Finalmente, los productos de la concepción son expulsados, acompañados de contracciones y sangrado los cuales pueden ser intensos.

Diagnostico.

El examen abdominal debe ser realizado prestando atención especial a la localización del dolor, al signo de Blumberg (dolor de rebote) y a la dilatación, lo cual puede indicar hemoperitoneo con ruptura del embarazo ectópico. Un examen con espéculo debe ser realizado para excluir cualquier causa de sangrado no uterino y detectar la dilatación cervical. Una pinza en anillo (ring forceps) debe ser utilizada para examinar la dilatación, ya que una cervix normal, no dilatada no admitirá el ípex de la pinza en anillo.

El examen bimanual, para valorar el tamaño uterino y la presencia de masas anexas. El examinador experimentado puede valorar la edad gestacional por medio del tamaño uterino dentro de las dos semanas, sin embargo, la obesidad, el dolor, la deficiente cooperación del paciente y el útero retrovertido pueden afectar la precisión. Un útero más pequeño de lo que uno se espera sugiere un aborto espontáneo.

Si el paciente tiene de 9-10 semanas y el embrión está vivo, las pulsaciones cardíacas del feto pueden ser auscultadas con Doppler. La sensibilidad para auscultar las pulsaciones cardíacas del feto pueden ser mejoradas por medio de la elevación del útero durante el examen bimanual. Sin embargo, la pulsación cardíaca fetal no puede ser auscultada hasta la 11 a 12 semana después del último periodo menstrual, particularmente en pacientes obesas o cuando el útero está retrovertido.

Cualquier tejido que haya sido expulsado por la vagina debe ser examinado. Ese examen es muy útil y puede ser realizado en cualquier clínica o en la sala del departamento de emergencia. A menudo revela importante información diagnóstica. Si existe la presencia de un saco gestacional intacto, un embrión, o la frondosa característica de las vellosidades coriónicas, el aborto espontáneo está demostrado y el embarazo ectópico es virtualmente descartado excepto en los casos raros de embarazo intrauterino y ectópicos simultáneos (embarazo heterotópico).

Para observar las vellosidades coriónicas, enjuague y haga que el tejido flote en solución salina. El tejido expulsado debe ser presentado para una valoración patológica formal la cual es definitiva en casos dudosos.

Si el tejido es observado en el orificio del cuello uterino, el aborto espontáneo es inevitable. Una pinza en anillo (ring forceps) puede ser utilizada para apartarlo cuidadosamente. Intentos más decididos para extraer los tejidos expulsados parcialmente deben ser presididos por una charla con el paciente, autorización por escrito y administración de analgésicos y sedantes.

Cuando el diagnostico no es evidente por medio de los datos clínicos, la ecografía transvaginal es esencial para el diagnostico correcto. En el “aborto retenido o retención fetal” el paciente todavía no ha expulsado ningún tejido. El saco gestacional vacío es observado y no está rodeado por el anillo habitual ecogenico brillante del villi coriónico normal. Ahí puede ser que no haya un embrión (“saco anembrionario” o “embarazo anembrionario” o “resorción embrionaria”). El embrión muerto también puede ser observado. El saco gestacional que tiene aproximadamente dos cm de diámetro medio debe contener un embrión. El embrión que tiene 5 mm de longitud vértice-nalgas debe manifestar pulsaciones cardíacas. Si existe alguna duda sobre los datos ecográficos, un seguimiento minucioso y reexaminación

en unos pocos días es razonable si el paciente está estable.

En el aborto espontáneo incompleto, la ecografía puede revelar una variedad de quistes o datos oncológicos. Si el grosor del contenido uterino excede aproximadamente 5 mm, tejidos retenidos virtualmente están presentes. Sin embargo, no todos los pacientes requieren legrado por succión.

El aborto espontáneo consumado resulta en un útero vacío o con una “banda o estría endometrial” brillante indicando que las paredes uterinas han colapsado hacia atrás en oposición de unas y otras. Cuando el paciente tiene historia de expulsión de tejidos o coágulos, este dato puede ayudar a determinar si el aborto espontáneo es consumado y si la dilatación y legrado (D&C) es necesaria.

El aborto séptico debe ser asumido cuando el paciente está febril o tiene excesivo dolor a la palpación uterina o en los anexos uterinos, o si presenta signos de peritonitis. La historia previa de intento de aborto terapéutico y/o aborto ilegal que pudieran haber dejado tejidos en el útero o perforado el útero deben ser evaluados.

En la hemorragia subcoriónica, el saco gestacional y el embrión están presentes pero la ecografía no muestra un hematoma entre la pared uterina y el corión. Cuando la hemorragia subcoriónica es vista a través de la ecografía, las probabilidades de aborto espontáneo son alrededor del 30 por ciento (aunque las pulsaciones cardíacas sean detectadas). Como resultado el optimismo debe ser cauteloso y el paciente debe ser prevenido de que una hemorragia puede ocurrir.

Tratamiento

Las probabilidades generales de aborto espontáneo son alrededor del 50 por ciento cuando el sangrado está presente, y el acompañamiento de contracciones, aumentan estas probabilidades. Los datos ecográficos alteran el pronóstico. Entre más avanzado esté el embarazo durante el examen inicial, las posibilidades de que el feto vaya a sobrevivir son mayores. La presencia de las pulsaciones cardíacas que se pueden detectar son un buen signo pronóstico. Cuando las pulsaciones cardíacas están presentes a través de la ecografía en un paciente que tiene hemorragia, la probabilidad de aborto espontáneo está entre 2.1 por ciento (para las mujeres menores de 35 años) hasta un 16.1 por ciento (en las mujeres mayores de 35 años). Como resultado, los pacientes que presentan sangrado y están en el primer trimestre del embarazo con pulsación cardíaca fetal deben ser observados con interés, y con optimismo reservado. El desenlace clínico individual no debe ser anticipado, y la esperanza del paciente de continuar con el embarazo debe ser apoyada, mientras se le explica que no existen procedimientos conocidos que puedan prevenir el aborto espontáneo.

La mayoría de los abortos del primer trimestre ocurren de manera completa y espontánea sin necesidad de intervención médica o quirúrgica. La evaluación física está enfocada en identificar a aquellos pacientes con aborto espontáneo incompleto los cuales están en riesgo de sufrir hemorragia e infección y que podrían beneficiarse de una intervención médica o quirúrgica. Las indicaciones para una intervención quirúrgica son sangrado o dolor excesivo y síntomas prolongados. Los pacientes a quienes se les conoce que tienen un saco gestacional intacto con o sin el embrión (saco embrionario, resorción embrionaria o muerte embrionaria) pero que no expulsaron espontáneamente estos tejidos dentro un periodo razonable de tiempo se le debe ofrecer el legrado por succión. El estado psicológico del paciente es el determinante más importante para seleccionar cuando intervenir. Muchas mujeres no se sienten tranquilas con la idea de esperar semanas para expulsar el feto muerto. Las consideraciones logísticas también deben ser tomadas en cuenta: por ejemplo, el paciente puede seleccionar que se le haga una dilatación y legrado (D&C) electivo en vez de arriesgarse a un sangrado y contracciones intensas en un momento y lugar difícil de acceder. Si se realiza una exploración instrumental en la cavidad uterina, utilizando la pinza en anillo (ring forceps) o a través de D&C, algunos médicos administran antibióticos como profilaxis y methylergonovine oral.

Después del aborto espontáneo es usual recomendar un periodo corto de contraceptivos antes de intentar de quedar embarazada otra vez. La tasa de aborto espontáneo es alta en concepciones ocurridas dentro los primeros tres meses después de la interrupción del embarazo. Para los pacientes que deseen contracepción por largo término, el dispositivo intrauterino colocado inmediatamente después del aborto espontáneo o del aborto inducido en el primer trimestre es seguro y efectivo.

Otra manera de abordar este problema que puede convertirse más común en el futuro es la consumación médica del aborto espontáneo. Muchos estudios han demostrado datos prometedores en este método de abordaje, utilizando misoprostol administrado oralmente o vía vaginal, el cual es un poderoso uterotonico. Más estudios probablemente están ocurriendo sobre este tópico.

Resumen

Las complicaciones en el primer semestre del embarazo son muy comunes. El aborto espontáneo puede causar significativa morbilidad médica y psicológica y el embarazo ectópico es una causa potencial de mortalidad. El entendimiento de las pruebas serológicas hormonales y la ecografía es importante en el diagnóstico de las complicaciones del primer trimestre del embarazo. La ecografía transvaginal es una herramienta diagnóstica particularmente de mucho apoyo. La mayoría de los pacientes con aborto espontáneo pueden ser tratados de manera no quirúrgica. La mole hidatiforme requiere evacuación uterina quirúrgica y de seguimiento muy de cerca debido al riesgo de enfermedad metastásica. El tratamiento no quirúrgico del embarazo ectópico se está convirtiendo más común pero requiere una selección cuidadosa de la paciente y seguimiento muy de cerca y responsable y de un plan quirúrgico en caso de necesidad.

COMPLICACIONES MÉDICAS DEL EMBARAZO

La presencia del feto complica muchos problemas médicos al traer interacciones complejas entre la madre, el proceso de enfermedad y el tratamiento. La comprensión de estas interacciones es crítica para optimizar el resultado en la madre y el feto. La madre es la prioridad en cualquier emergencia médica puesto que el feto depende de ella para su soporte fisiológico. En el manejo de una convulsión ecláptica o una hemorragia aguda por CID, por ejemplo, todos los esfuerzos están dirigidos a brindar soporte a las funciones vitales maternas, usando cualquier intervención crítica durante el cuidado. El interés en el feto se demuestra al tratar a la madre con medicación no tóxica o sin efectos teratogénicos y al elegir exámenes que limitan la exposición directa del feto a los rayos X. Este capítulo enfoca las cuatro emergencias médicas exclusivas de la gestación y cuatro condiciones médicas importantes que pueden causar serias complicaciones en el embarazo.

Desórdenes Hipertensivos en el Embarazo

En los Estados Unidos, los desórdenes hipertensivos representan la complicación médica más común en el embarazo, afectando entre el 6 y 8 % de las gestaciones.

La hipertensión en el embarazo puede ser crónica (ocurriendo antes de las 20 semanas de gestación o persistiendo más allá de los 42 días posparto), puede elevarse *de novo* durante el embarazo (hipertensión inducida por la gestación o pre-eclampsia), o puede representar una superposición de la pre-eclampsia en una hipertensión crónica. La eclampsia y el síndrome de HELLP son las manifestaciones más serias de la pre-eclampsia. En este capítulo se enfocará principalmente la pre-eclampsia severa, eclampsia, y síndrome de HELLP - condiciones que pueden desarrollarse rápidamente y requerir un manejo de emergencia.

Pre-eclampsia

La pre-eclampsia es una enfermedad que afecta múltiples órganos y se caracteriza por la clásica triada de hipertensión, proteinuria y edema. El diagnóstico se puede hacer en presencia de hipertensión y proteinuria, con o sin edema. La hipertensión es definida como la elevación sostenida de la presión arterial a niveles de 140 o más de mm Hg en la presión sistólica y 90 mm Hg o más en la presión diastólica. La presión arterial elevada deberá estar presente en por lo menos dos ocasiones, con una diferencia de 6 o más horas.

Existen evidencias que recomiendan un tamizaje o valoración de pre-eclampsia para todas las gestantes durante el control prenatal regular. La proteinuria es definida como la proteína en orina que excede los 300 mg en 24 horas, o como la concentración de 0.1 gramos por litro en por lo menos dos muestras de orina recolectadas al azar en un intervalo de 6 horas. Recién en una fase tardía de la enfermedad la proteína presente en orina puede dosarse, es por ello que no es útil para el diagnóstico.

Cuando el edema es generalizado (presente en cara y manos y no exclusivamente en los pies y tobillos) y pronunciado, apoya el diagnóstico de pre-eclampsia. Es el indicador menos constante de la pre-eclampsia. Mientras que el edema es visto en una proporción significativa de mujeres saludables en el tercer trimestre de gestación, un tercio de las mujeres pre-eclámpticas nunca presentarán edema. Tradicionalmente se ve una rápida ganancia de peso como un signo de retención generalizada de fluidos y también puede ser considerada como una evidencia que apoya el diagnóstico de pre-eclampsia.

La pre-eclampsia se considera como severa cuando la presión arterial es muy alta, la proteinuria es muy significativa y los síntomas clínicos resultan del compromiso de los riñones, cerebro, hígado y sistema cardiovascular. Los signos clínicos de una pre-eclampsia severa se enumeran en la Tabla 1.

Tabla 1. Signos Clínicos de la Pre-eclampsia Severa

Presión arterial sistólica mayor de 160 a 180 mm Hg y diastólica mayor a 110 mm Hg.
Proteinuria mayor a 5 gramos en 24 horas
Creatinina sérica elevada
Oliguria menor a 500 ml en 24 horas
Edema pulmonar
Convulsiones (eclampsia) [Grand mal]
Hemólisis microangiopática
Trombocitopenia
Disfunción hepatocelular (transaminasas séricas elevadas - AST, ALT)
Restricción en el crecimiento intrauterino u oligohidramnios.
Síntomas que sugieren un compromiso final de órganos (cefalea, disturbios visuales, dolor epigástrico o del cuadrante superior derecho).

Patogénesis

La etiología de la pre-eclampsia es desconocida. Se han investigado varios mecanismos, pero no hay una sola causa que una todas las teorías. Subyacente al desarrollo de esta enfermedad parece encontrarse una

implantación defectuosa de la placenta y daño de las células endoteliales. Los embarazos en los cuales la pre-eclampsia ocurre demuestran una invasión trofoblástica anormal y una transformación incompleta de las arteriolas espiraladas uterinas, quizá debido a una alteración en la tolerancia inmunológica materno-fetal en el primer trimestre. Esto lleva a una reducción de la perfusión placentaria. El daño del endotelio vascular puede ser causado por mediadores citotóxicos o inflamatorios, resultando en un consumo plaquetario y en la activación de otros factores de la coagulación.

Los factores genéticos se encuentran implicados debido a la incidencia familiar de esta enfermedad. Las teorías propuestas incluyen la presencia de uno o más “genes susceptibles a la pre-eclampsia” o una susceptibilidad compleja que compromete los genomas tanto del feto como de la madre. Finalmente, las mujeres con pre-eclampsia pueden tener alteraciones hormonales o químicas que están asociados con el riesgo cardiovascular. Se ha pensado que el desequilibrio en la biosíntesis de la prostaglandina favoreciendo al tromboxano sobre la prostaciclina, por ejemplo, jugará un papel en la vasoconstricción. Las funciones de la actividad de los antioxidantes séricos, de la resistencia a la insulina, de la concentración elevada de la homocisteína plasmática y otros factores continúan todavía en investigación.

Tabla 2. Teorías asociadas con la Fisiopatología de la Pre-eclampsia

Predisposición genética
Fenómeno inmunológico
Implantación anormal de la placenta (defectos en el trofoblasto y arterias espiraladas)
Daño del endotelio vascular
Activación plaquetaria
Anomalías en la coagulación
Mala adaptación cardiovascular y vasoconstricción.

Factores de Riesgo y Prevención

Los factores que están fuertemente asociados con un riesgo elevado de pre-eclampsia (razón de riesgo mayor a 2:1) incluyen los siguientes: nuliparidad, edad materna mayor a 40 años, embarazo gemelar, historia familiar de pre-eclampsia o eclampsia, hipertensión crónica, enfermedad renal crónica, síndrome antifosfolípido, diabetes mellitus y el gen de angiotensina T235. Se ha dicho que el estado socioeconómico bajo, la edad temprana de la madre y la raza afroamericana son factores de riesgo para la pre-eclampsia, pero las asociaciones observadas no son sólidas y las contribuciones independientes de cada uno de estos factores es difícil de evaluar.

En el pasado, los estudios epidemiológicos han demostrado una asociación entre la pre-eclampsia y varias deficiencias nutricionales. Desafortunadamente, los ensayos randomizados y controlados no han podido apoyar el rol preventivo de suplementación universal de la dieta con calcio, magnesio, zinc o con los ácidos grasos omega 3. Sin embargo, los ensayos randomizados y controlados sí apoyan suplementar con 1 gr/día de calcio a las mujeres con riesgo elevado de desarrollar hipertensión en la gestación y a las mujeres con inadecuada ingesta de calcio. Los agentes antiplaquetarios como la aspirina en bajas dosis en forma prolongada, tienen beneficios leves a moderados cuando se usan para prevenir la pre-eclampsia. Se requiere de mayor información para conocer qué mujeres pueden beneficiarse, cuándo se debe iniciar el tratamiento y a qué dosis.

Curso Clásico y Complicaciones de la Pre-eclampsia Severa

El curso clásico de la pre-eclampsia severa está marcado por una progresión inevitable, que puede ser gradual o fulminante. Hay compromiso de múltiples órganos y sistemas. En el sistema nervioso la cefalea severa, los disturbios visuales y una hiperreflexia progresiva pueden ser signos de alarma de una convulsión generalizada e inevitable (eclampsia). El vaso espasmo severo y el incremento de la resistencia periférica someten a esfuerzo al sistema cardiovascular pudiendo ocurrir edema pulmonar. Los desordenes hematológicos incluyen un volumen vascular disminuido, aumento de la viscosidad sanguínea y hemoconcentración.

Pueden ocurrir coagulopatías, incluyendo el síndrome de HELLP y CID. Las manifestaciones renales incluyen una disminución en la tasa de filtración glomerular que puede progresar a oliguria y a insuficiencia renal aguda. El daño hepatocelular se refleja en la elevación de la AST y ALT. La hemorragia subcapsular puede causar dolor en el cuadrante superior derecho o, más raramente, ruptura de la cápsula hepática y causar sangrado intraabdominal serio. Las complicaciones obstétricas incluyen retardo en el crecimiento intrauterino, desprendimiento de placenta e inclusive muerte fetal o materna.

Manejo de la Pre-eclampsia Severa

Las pacientes con presión arterial mayor o igual a 160/110 o con otros signos de pre-eclampsia severa, deben ser ingresadas al hospital, puestas en reposo en cama y monitorizadas cuidadosamente. Las metas en el tratamiento de la paciente hospitalizada con pre-eclampsia severa son: 1) Prevenir las convulsiones, 2) Disminuir la presión arterial (para prevenir la hemorragia cerebral materna) y 3) Dar curso al parto basado en la decisión que tome en cuenta la condición materna y el grado de madurez fetal.

Evaluación Materna y Estabilización

Realizar el balance de los fluidos requiere de cuidado especial debido a la presencia de vasoespasmo y del daño endotelial generalizado. Poco fluido puede exacerbar la contracción del volumen intravascular y llevar a una isquemia de los órganos finales. Una excesiva administración de fluidos, por el otro lado, puede resultar en un edema pulmonar, ascitis y sobrecarga cardiopulmonar.

Los fluidos intravenosos deben ser usados para mantener la excreción urinaria en 30 ml/hr. Se recomienda Dextrosa al 5% con Lactato Ringer, o alternar soluciones de Dextrosa al 5% en Solución Salina con Dextrosa al 5% con Lactato Ringer. El ingreso total de fluidos debe limitarse a 150 ml/hr. Se debe insertar un catéter Foley para monitorizar en forma más exacta la excreción de orina y los niveles de proteínas. Cuando se presentan complicaciones como edema pulmonar o insuficiencia renal, el estado de los fluidos se debe monitorizar estrictamente usando una línea arterial o un catéter de Swan-Ganz para medir la presión en la cuffa de los capilares pulmonares.

Medicamentos Antihipertensivos

Las drogas antihipertensivas son usadas para mantener la presión diastólica materna entre 90 y 100 mm Hg. Hay varios agentes antihipertensivos de elección. En el inicio agudo, comúnmente se usan Labetolol EV, Nifedipino oral o Hidralacina EV. Usualmente se considera a la Hidralacina la droga de elección debido a que ha sido usada en forma segura por más de 30 años. Para una hipertensión severa en el embarazo tardío el Labetolol EV también es seguro y parece estar menos asociado con hipotensión materna y parto por cesárea que la Hidralacina EV. El Nifedipino ha demostrado controlar la hipertensión en forma más rápida que el Labetolol, y está asociado con un mayor incremento del débito cardíaco y de la excreción urinaria así como con una disminución de la resistencia vascular periférica. En un inicio menos agudo, puede usarse la Metildopa o el Nifedipino oral. La necesidad de antihipertensivos endovenosos, tanto en dosis repetidas como en infusión indican inestabilidad de la paciente quien al parecer requiere

monitoreo continuo y un manejo cuidadoso.

Evaluación del Feto

La evaluación fetal se puede realizar a través del monitoreo diario, usando el Test No Estresante seriado o el perfil biofísico. La administración de corticosteroides a la madre (tanto Betametasona, 2 dosis de 12 mg IM con una diferencia de 24 horas o Dexametasona, 4 dosis de 6 mg administrados con 12 horas de diferencia) pueden mejorar el pronóstico del feto y son administrados empíricamente para acelerar la maduración pulmonar del feto entre 24 y 34 semanas de gestación.

Decisión de Parto en Pre-eclampsia Severa

El parto es la única cura conocida para la pre-eclampsia. Las decisiones correspondientes al tiempo y forma del parto se basan en una combinación de factores maternos y fetales. Los factores fetales incluyen edad gestacional, evidencia de madurez pulmonar y signos de compromiso fetal en el Test No Estresante o en el perfil biofísico. Los factores maternos incluyen el grado en el cual la hipertensión es controlable y cualquier signo clínico o de laboratorio de descompensación inevitable.

En general, en las pacientes con hipertensión severa resistente al tratamiento o con otros signos de deterioro materno o fetal, se debería proceder al parto dentro de las 24 horas, al margen de la edad gestacional o madurez pulmonar. Los fetos mayores a 34 semanas, o aquellos con madurez pulmonar documentada también deberían ser sometidos a parto dentro de las 24 horas. El manejo expectante, con monitoreo estricto de la madre y el feto, reduce las complicaciones neonatales y la estancia neonatal en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. Sibai encontró que los embarazos con pre-eclampsia en este rango de edad gestacional, tratados con reposo en cama y monitoreo estricto, se pueden prolongar por un promedio de 15 días sin incrementar la morbilidad materna. Esto también resultó en menor número de días de estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, y menor número de casos de síndrome de distress respiratorio y enterocolitis necrotizante entre estos neonatos.

Figura 1. Decisión de Parto en la Pre-eclampsia Severa

No

Adaptado de la Universidad de Tennessee, Memphis, plan de manejo de las pacientes con pre-eclampsia severa, Sibai, BM, en Obstetricia: Embarazo Normal y con problemas, 3ra Edición, Gabbe, SG, Niebyl, JR, Simpson, JL.

La inducción del trabajo de parto vía vaginal es menos estresante hemodinámicamente que el parto por cesárea. El parto vaginal es apropiado si no hay compromiso materno o fetal, no hay contraindicación obstétrica y si el cérvix es favorable. El parto por cesárea en la pre-eclampsia severa está indicado en algunas condiciones obstétricas, por ejemplo, estatus epiléptico, un patrón preocupante de la frecuencia cardíaca fetal o un cérvix no favorable.

Manejo Posparto

Muchas pacientes con pre-eclampsia responden rápidamente después del parto, mostrando una disminución de la presión arterial, diuresis, y una mejoría clínica general. La eclampsia todavía puede ocurrir en el período del posparto, con el gran riesgo de producirse durante las primeras 24 horas. Se debe continuar el Sulfato de Magnesio por 24 horas o más si la situación clínica así lo amerita. Por ejemplo, las pacientes con el síndrome de HELLP pueden continuar empeorando por varios días después del parto. Las pacientes a las que se les debe continuar Sulfato de Magnesio requieren del monitoreo de su presión arterial y de la excreción urinaria, pues están en riesgo de un edema pulmonar

debido a sobrecarga de fluidos, movilización de fluidos y una disminución de la función renal.

Eclampsia

La eclampsia se caracteriza por la aparición de convulsiones en una paciente que usualmente tiene pre-eclampsia. La eclampsia es una emergencia que pone en peligro la vida y requiere de cuidado apropiado para evitar seguir incrementando la morbilidad o la mortalidad.

Fisiopatología

Como en la pre-eclampsia, en la mujer con eclampsia virtualmente todos los órganos están afectados. En el sistema nervioso central hay una pérdida de la regulación del flujo sanguíneo cerebral, con exudación de plasma y edema cerebral focal. El mecanismo preciso que conduce a las convulsiones es desconocido, pero puede incluir edema cerebral, vasoconstricción transitoria, isquemia o microinfartos.

Curso Clínico

La eclampsia puede ser precedida por el incremento severo de la pre-eclampsia o puede aparecer inesperadamente en una paciente cuya pre-eclampsia parece relativamente moderada, con una presión arterial mínimamente elevada y sin proteinuria ni edema. Típicamente, la presión arterial estará significativamente elevada. Sin embargo, en una larga serie, el 20 % de los casos tenían una presión diastólica menor a 90 mm Hg. Es raro que la eclampsia ocurra antes de las 20 semanas de gestación en la ausencia de enfermedad del trofoblasto gestacional. El tiempo en que se produce una convulsión ecláptica puede ser antes (71 %), durante (raramente) o después (29 %) del parto.

Las convulsiones eclápticas se desarrollan rápidamente, pero por etapas. La fase prodromica es corta y se caracteriza por temblor (espasmo muscular), congestión facial, salivación y pérdida de conciencia; es seguida por una fase tónica de rigidez muscular profunda. Esto progresa rápidamente a una fase de contracciones musculares rítmicas y de relajación, tónicas de una convulsión tónico-clónica generalizada. El evento dura entre 1 a 1½ minutos, tiempo en el cual la paciente se encuentra sin esfuerzo respiratorio. Eventualmente las convulsiones finalizan con una paciente en coma, pero respirando. Finalmente, la paciente puede empezar a tener conciencia, pero estará confundida, agitada y agresiva, la conciencia es seguida por una fase tónica de rigidez muscular profunda. Esto progresa rápidamente a una fase de contracciones musculares rítmicas y de relajación, tónicas de una convulsión tónico-clónica generalizada. El evento dura entre 1 a 1/2 minutos, tiempo en el cual la paciente se encuentra sin esfuerzo respiratorio. Eventualmente las convulsiones finalizan con una paciente en coma, pero respirando. Finalmente, la paciente puede empezar a tener conciencia, pero estará confundida, agitada y agresiva.

Manejo

La convulsión ecláptica es un evento dramático y preocupante. El médico tratante usualmente es desafiado a mantenerse en calma mientras la convulsión sigue su curso. Es de una gran importancia evitar intervenciones innecesarias que pueden resultar en complicaciones iatrogénicas:

- No intente acortar o abolir la convulsión inicial usando drogas como el Diazepam o la Fenitoina. Estas drogas pueden conducir a una depresión respiratoria, aspiración, o a un franco paro respiratorio, particularmente cuando se le administra en forma repetida o se usan en combinación con el sulfato de magnesio (Categoría C). Más aún, la Fenitoina es menos efectiva que el Sulfato de Magnesio para prevenir las convulsiones recurrentes después de la convulsión ecláptica inicial.
- Proteja las vías aéreas y minimice el riesgo de aspiración colocando a la mujer hacia su lado izquierdo y succionando la saliva y secreciones de su boca. Solicite un anestesista (o alguien con las mismas habilidades de intubación) para que esté inmediatamente disponible. Prevenga el daño

interno. Las caídas de la cama pueden resultar en contusiones o fracturas y lesiones en la cabeza puede ser el resultado de convulsiones violentas. La observación estrecha y el uso de barandas acolchadas en la cama pueden ayudar a prevenir las complicaciones. 3

- Administre Sulfato de Magnesio para controlar las convulsiones. Si la paciente con preeclampsia ya ha recibido la dosis inicial de Sulfato de Magnesio como profilaxis y se encuentra recibiendo infusión continua cuando la convulsión ocurre se puede administrar una dosis adicional de 2 gramos EV. De otro modo se puede administrar 6 gramos como dosis inicial de Sulfato de Magnesio EV en 15 a 20 minutos, seguido por una infusión de mantenimiento de 2 gramos por hora. Si la paciente tiene una segunda convulsión después de la dosis inicial, se le puede administrar otro bolo de 2 gramos. No se debe exceder de una dosis de 8 gramos de sulfato de magnesio en un período corto de tiempo. Se debe obtener el nivel sérico de magnesio 4 horas después de la dosis inicial, y ajustar la dosis de mantenimiento de acuerdo a los resultados.

Después que la convulsión haya terminado y la paciente empiece a respirar de nuevo, se debe administrar oxígeno suplementario. Se deben auscultar los pulmones y si se encuentran roncantes que sugieren que se ha producido aspiración, se debe indicar una radiografía de tórax. Los gases arteriales son de ayuda porque se puede ver una disminución de oxígeno y acidosis en las mujeres que tienen convulsiones repetidas o que están desarrollando neumonía aspirativa. No se debe administrar Bicarbonato de Sodio a menos que el pH se encuentre debajo de 7.10. Cuando la paciente se ha estabilizado, se debe pensar en programar el parto. Basados en las consideraciones materna y fetal la inducción y el parto vaginal constituyen una opción.

Pronóstico Materno y Fetal en la Eclampsia

La tasa de muerte materna después de una convulsión ecláptica era 1 en 250 casos o 0.4 % en 2 largas series en los Estados Unidos, pero fue considerablemente mayor (138 de 990 casos o 14 %) en una serie de casos de 22 años de seguimiento en mujeres mejicanas.

Los riesgos importantes para el feto de una mujer con eclampsia son la prematuridad y el retardo en el crecimiento intrauterino (resultado de la enfermedad de fondo y no de la eclampsia por sí misma). Además, el desprendimiento de placenta ocurre entre el 5.5 % a 23.6 % de embarazos con eclampsia antes del parto. La muerte fetal ocurre en el 45 % de las mujeres que experimentan desprendimiento.

Durante las convulsiones eclápticas el feto frecuentemente manifestará bradicardia a consecuencia de la hipoxia, debido a que la madre no está respirando y las arterias uterinas tienen vasoespasmo severo. En la ausencia de otras complicaciones médicas u obstétricas el feto usualmente se recupera y puede tener un buen pronóstico a pesar de la eclampsia. En una serie de 42 neonatos a término y pretérmino de mujeres eclápticas a los que se les hizo seguimiento por aproximadamente 4 años después del evento agudo, 3 neonatos tuvieron déficit neurológico mayor (parálisis cerebral, retardo mental).

En zonas rurales o remotas la atención del control materno de la paciente con pre-eclampsia severa o eclampsia se realizará transfiriéndola a un establecimiento de salud más especializado. Se debe evaluar la transferencia contra los beneficios del cuidado materno y fetal disponibles en los establecimientos de tercer nivel de atención. Se puede hacer una transferencia exitosa cuando la paciente está adecuadamente tratada con Sulfato de Magnesio y se encuentra estabilizada. La coordinación estrecha con los especialistas de la institución a referir es mandatoria.

Síndrome de HELLP

El síndrome de HELLP es una variante de la pre-eclampsia severa. Pese a que aparecieron reportes de casos con presentaciones atípicas de pre-eclampsia severa en la literatura obstétrica a través del siglo XX, no fue sino hasta 1982 que el acrónimo de HELLP se propuso para describir la constelación de los hallazgos clínicos que incluyen Hemólisis (Hemolysis), enzimas Hepáticas Elevadas (Elevated Liver enzymes).

Bajo recuento de Plaquetas (Low Platelet count). El síndrome de HELLP tiene desafíos significativos para los profesionales que atienden la maternidad: Primero, para mantener un alto índice de sospecha en el diagnóstico, particularmente en pacientes embarazadas que se encuentran lejos de término y pueden no tener hipertensión y Segundo para manejar esta amenaza contra la vida, donde las complicaciones de múltiples órganos y sistemas puede ocurrir.

Patogénesis

La patogénesis del síndrome de HELLP comparte muchas características con la pre-eclampsia severa / eclampsia (daño del endotelio vascular, vasoespasmo, agregación y consumo plaquetario, activación y depósito de fibrina y una isquemia selectiva del órgano de tope [selectiva end-organ ischemia]). Sin embargo, las investigaciones aun no dilucidan el mecanismo preciso que lo inicia y las razones de porqué algunas mujeres desarrollan síndrome de HELLP y la mayoría no.

La hemólisis resulta de un proceso hemolítico microangiopático donde los glóbulos rojos se fragmentan a medida que pasan a través de los vasos con endotelio dañado y con depósitos de fibrina. En el hígado, la fibrina se deposita en los sinusoides hepáticos, lo que lleva a una necrosis portal y a una elevación de las enzimas hepatocelulares. El recuento bajo de plaquetas resulta de una disminución en el tiempo medio de vida plaquetaria y en un incremento del sistema de agregación plaquetaria, lo cual la médula ósea no está en capacidad de compensar.

Factores de Riesgo

El síndrome de HELLP ocurre en menos del 1 % de todos los embarazos, pero cerca del 12 % de los embarazos complicados con pre-eclampsia o eclampsia. La paciente típica es blanca, multipara y sobre los 25 años.

Presentación Clínica del Síndrome de HELLP

La presentación del síndrome de HELLP es muy variable. Puede iniciarse en cualquier momento a partir de la mitad del segundo trimestre a varios días después del parto. En series combinadas de cerca de 900 embarazos complicados por el síndrome de HELLP, aproximadamente 113 fue diagnosticado después del parto. De los 2/3 de mujeres que fueron diagnosticadas antes del parto, el 20 % era a término, el 70 % era pre-término (27 a 37 semanas de gestación) y 10 % era extremadamente prematuro (menor a 27 semanas).

Los síntomas más frecuentes en el síndrome de HELLP son dolor en el cuadrante superior derecho o dolor epigástrico, náuseas y vómitos. Muchas pacientes darán una historia de malestar o síntomas no específicos que sugieren un síndrome viral agudo. Hay un pequeño grupo de pacientes que se presenta con síntomas de pre-eclampsia severa, incluyendo cefalea y disturbios visuales. Si la coagulopatía está avanzada al momento de la presentación puede ocurrir hematuria o sangrado gastrointestinal. El examen físico confirma la presencia de dolor en el cuadrante superior derecho y en el epigastrio. La hipertensión se presenta en el 85 % de los casos y es severa en el 66 % de casos. También puede haber aumento significativo de peso y edema.

Diagnóstico Diferencial del Síndrome de HELLP

Una de los mayores desafíos en la dificultad diagnóstica del síndrome de HELLP es su extenso diagnóstico diferencial. Con síntomas y signos que se refieren al abdomen superior, se pueden sugerir muchas condiciones médicas y quirúrgicas, incluyendo colecistitis, hepatitis, hígado graso agudo en el embarazo, reflujo gastroesofágico, gastroenteritis y pancreatitis. El análisis de orina y los estudios de la función renal anormales pueden sugerir pielonefritis, síndrome urémico hemolítico o cálculos uretrales.

La Trombocitopenia puede sugerir pÃ³rpura trombocitopÃ©nica idiopÃ¡tica y pÃ³rpura trombÃ³tica trombocitopÃ©nica. La clave para hacer el diagnÃ³stico es un alto Ã­ndice de sospecha de este sÃ­ndrome: Cualquier paciente que se queja de dolor en el cuadrante superior derecho o epigastrio, nÃ¡useas, vÃ³mitos y cualquier signo de pre-eclampsia debe tener un recuento sanguÃ­neo completo, recuento plaquetario y determinaciÃ³n de enzimas hepÃ¡ticas para excluir el sÃ­ndrome de HELLP.

DiagnÃ³stico de Laboratorio y ClasificaciÃ³n del SÃ­ndrome de HELLP

Los exÃ¡menes de laboratorio se usan para el diagnÃ³stico y como un indicador de la severidad del sÃ­ndrome de HELLP. Una caÃ­da en el recuento plaquetario y un aumento en la DHL sÃ©rica (indicativo de hemÃ³lisis y de disfunciÃ³n hepÃ¡tica) reflejan la severidad de la enfermedad y la mejorÃ­a en estos parÃ¡metros predice la recuperaciÃ³n. La trombocitopenia tambiÃ©n es una de las bases del sistema de clasificaciÃ³n utilizado comÃ¼nmente.

AdemÃ¡s, cuando el recuento plaquetario es menor de 50,000 por mm³ u ocurre sangrado activo, deberÃ¡ evaluarse el fibrinÃ³geno, los productos de degradaciÃ³n de la fibrina, la protrombina y el tiempo parcial de tromboplastina para descartar coagulaciÃ³n intravascular diseminada sobreimpuesta.

Las anormalidades en la antitrombina III tambiÃ©n apoyan el diagnÃ³stico, pero son de disponibilidad limitada.

Manejo del SÃ­ndrome de HELLP

El manejo del sÃ­ndrome de HELLP sigue la guÃ­a de la pre-eclampsia severa descrita anteriormente. Las metas son: 1) estabilizar a la madre. 2) Evaluar al feto, 3) Determinar el tiempo Ã³ptimo y la ruta para el parto, y 4) Proporcionar monitoreo y manejo continuos durante el perÃ­odo de alto riesgo (incluyendo los primeros dÃ­as del posparto). Es importante controlar la presiÃ³n arterial y prevenir las convulsiones en las mujeres con el sÃ­ndrome de HELLP. Se debe administrar agentes como la Hidralacina, Labetolol o Nifedipino para mantener la presiÃ³n arterial entre 140 a 150 sobre 90 a 100 mm Hg. Todas las mujeres con el sÃ­ndrome de HELLP deben recibir Sulfato de Magnesio, particularmente cuando se encuentran en trabajo de parto o cuando se presenta dolor epigÃ¡strico. AdemÃ¡s los siguientes puntos son especÃ­ficos en el manejo del sÃ­ndrome de HELLP:

- Evidencias de un pequeÃ±o ensayo randomizado sugieren que las mujeres con sÃ­ndrome de HELLP deben ser tratadas con Dexametasona 10 mg EV cada 12 horas. La terapia estuvo asociada con una mejorÃ­a en las anormalidades de laboratorio y una prolongaciÃ³n en el tiempo del parto, lo que podrÃ­a mejorar la madurez pulmonar fetal y darnos tiempo para transferir a la paciente a un tercer nivel de atenciÃ³n. La terapia se debe iniciar antes del parto cuando el recuento plaquetario cae por debajo de 100.000 por mm³ y continuar en el posparto hasta que las anormalidades se resuelvan.
- Se puede requerir de hemoterapia, incluyendo plasma fresco congelado, plaquetas y paquete de glÃ³bulos rojos, para corregir los defectos de la coagulaciÃ³n o la hemorragia aguda. Las mujeres con recuento plaquetario mayor a 40.000 por mm³, difÃ­cilmente presentan sangrado, pero se puede requerir transfusiÃ³n de plaquetas si el recuento se encuentra por debajo de 20,000 por mm³. Debido a que ningÃºn estudio ha dicho cuÃ¡ndo una transfusiÃ³n de plaquetas es beneficiosa, su uso se puede reservar para los casos de sangrado activo.
- La plasmafÃ©resis es una opciÃ³n terapÃ©utica en investigaciÃ³n para mujeres que no han mostrado la mejorÃ­a esperada en el posparto. Basados en la existencia de estudios de casos no controlados, no debe recomendarse el uso rutinario de la plasmafÃ©resis.

Manejo del Parto y del Posparto

La decisiÃ³n con respecto al tiempo del parto debe valorarse en las mujeres con sÃ­ndrome de HELLP, en

quienes es conveniente un parto temprano, antes que en las mujeres con pre-eclampsia severa sin síndrome de HELLP. Específicamente, los neonatos mayores de 28 semanas de gestación terminan en parto 48 horas después de administrada la primera dosis de dexametasona en la madre.

El parto vaginal no está contraindicado, a pesar que el parto por cesárea usualmente se hace necesario debido a la prematuridad al cervix inmaduro o a un estado fetal preocupante. La inserción del catéter epidural está asociado con un incremento en el riesgo de sangrado, aunque algunos lo consideran seguro si el recuento plaquetario es mayor de 75.000 a 100.000 /mm³ y otros estudios de la coagulación son normales.

El parto por cesárea lleva algunos riesgos, tales como el sangrado debido a trombocitopenia y dificultad para controlar la presión arterial debido a una disminución del volumen intravascular. La transfusión profiláctica de plaquetas en el intraparto no ha mostrado reducción en la incidencia de hemorragia posparto, o aceleración en la resolución de la trombocitopenia posparto. Sin embargo muchos transfundirán plaquetas cuando en el preoperatorio éstas sean menores a 50,000 por mm³.

Después del parto, la mayor parte de mujeres con síndrome de HELLP experimentar un período de deterioro clínico y de laboratorio, seguido de una recuperación gradual. Se requiere de observación intensiva con un monitoreo regular de los niveles de DHL y de recuento plaquetario por aproximadamente 48 horas posparto. El recuento de plaquetas alcanza su nadir a las 24 a 48 horas después del parto. El pico en los niveles de DHL, marca el inicio de la recuperación y normalización del recuento plaquetario. La recuperación clínica se acompaña por una disminución en la presión arterial, movilización de fluidos desde el intersticio y un aumento en la excreción urinaria.

Complicaciones Y Pronóstico

El síndrome de HELLP se encuentra dentro de las complicaciones más severas y desafiantes de la gestación. Comparada con las mujeres que tienen pre-eclampsia severa y ausencia de evidencias de laboratorio del síndrome de HELLP, las mujeres con el síndrome de HELLP en toda su expresión tienen un pobre pronóstico, incluyendo el parto a edades tempranas de la gestación, tasas altas de cesárea y mayor frecuencia en la necesidad de hemoderivados. La morbilidad más seria resulta de los disturbios en los factores de la coagulación, disturbios hemodinámicos y en la función renal y hepática. Pueden ocurrir ruptura hepática, falla renal, edema pulmonar, ascitis, efusión pleural, desprendimiento de placenta, hemorragia posparto y coagulación intravascular diseminada. Estas pacientes pueden requerir cuidados intensivos prolongados con monitoreo cardíaco continuo, línea central, respirador, diálisis y otras intervenciones mayores. Hay un riesgo significativo de mortalidad materna, que va desde 1 a 3.5% en series publicadas. La perspectiva para el feto es algo similar. La muerte perinatal resulta de la prematuridad, retardo en el crecimiento intrauterino severo o desprendimiento de placenta, con una incidencia aproximada de 60 a 360 por 1000 nacimientos.

Hígado Graso Agudo del Embarazo

El hígado graso agudo del embarazo (HGAE) es una condición rara y se estima que ocurre en aproximadamente 1 de 7,000 a 16,000 embarazos. La fisiopatología comprende una función anormal de la mitocondria hepática, que lleva a la acumulación de gotas de grasa en el hepatocito y culmina en una falla hepática fulminante si se deja sin tratamiento. La etiología del HGAE es desconocida. Se ha reportado en mujeres con defecto congénito en la beta-oxidación de los ácidos grasos, pero esto no está presente en todos los casos. Los recién nacidos de embarazos afectados pueden llevar también el gen mutante, y pueden manifestar estenosis hepática al nacimiento. En el pasado, la mortalidad materna era tan alta como 92% pero con su detección temprana y parto inmediato ahora es menor al 10%. La mortalidad neonatal era también alta (50%) pero ha mostrado una disminución significativa con el manejo moderno.

El HGAE se presenta en el tercer trimestre de gestación con vómitos (76% de casos), dolor abdominal

superior (43%), anorexia (21%) e ictericia (16%). Los hallazgos fŕsicos no son especŕficos y el tamaŕo del hŕgado es normal o pequeŕo. Al progresar la enfermedad, se desarrolla falla hepŕtica con signos de coagulopatŕa, asterixis, encefalopatŕa y coma. Puede haber ascitis (debido a hipertensiŕn portal) y sangrado gastrointestinal secundario a vŕmitos severos, esofagitis y asociado a desordenes de la coagulaciŕn. Tambiŕn se puede ver falla renal progresiva.

Diagnostico Diferencial

Muchos hallazgos clŕnicos en HGAE se traslapan de los de la pre-clamsia y del sŕndrome HELLP. Aproximadamente la mitad de pacientes con HGAE tendrŕn hipertensiŕn, proteinuria o edema. La hepatitis aguda y el daŕo hepŕtico secundario a drogas o toxinas deben tambiŕn ser considerados en el diagnŕstico diferencial.

Diagnŕstico

El diagnŕstico del HGAE depende grandemente de los hallazgos en el laboratorio. En etapa temprana del curso de la enfermedad, la bilirrubina se encuentra elevada, la Razŕn Normalizada Internacional (INR) y el tiempo parcial de tromboplastina activada (aPT) estŕn prolongados, mientras que el recuento de plaquetas estŕ moderadamente disminuido (100,000 hasta 150,000). Esto contrasta con el sŕndrome de HELLP, donde una trombocitopenia significativa es el hallazgo temprano y la bilirrubina usualmente es normal. En el HGE la AST y la ALT (TGO y TGP) usualmente se encuentran elevadas, pero no tan aumentadas con se esperarŕa en una hepatitis infecciosa aguda. Las transaminasas sŕricas generalmente permanecen en menos de 500 UI/L y la bilirrubina usualmente estŕ elevada a menos de 5mg por decilitro. Los exŕmenes serolŕgicos apropiados para la hepatitis infecciosa aguda pueden aclarar el diagnŕstico. En una serie de casos, todas las mujeres con HGAE tuvieron evidencias en la pruebas de laboratorio de coagulaciŕn intravascular diseminada, incluyendo una disminuciŕn marcada en los niveles de antitrombina III. La insuficiencia renal y la hipoglicemia estuvieron siempre presentes. Los exŕmenes radiolŕgicos son de utilidad limitada en el diagnŕstico del HGEA, tales como el ultrasonido, la tomografŕa computarizada y la resonancia magnŕtica, cuyas imŕgenes tienen la mitad de sus tasas con falsos positivos. La biopsia hepŕtica tambiŕn puede confirmar el diagnŕstico de HGAE, pero es invasiva y usualmente innecesaria a fin de proceder al tratamiento.

Tratamiento

El tratamiento mŕs importante para la HGEA es el parto, pues la enfermedad nunca remite y se pueden desarrollar complicaciones severas si se demora el parto. Como en el caso de la pre-clamsia y el sŕndrome de HELLP, la elecciŕn entre el parto vaginal y por cesŕrea se debe basar en los factores obstŕtricos, madurez fetal y severidad de las complicaciones mŕdicas. SE debe evitar los anestŕsicos generales hepatotŕxicos. Debe corregirse la coagulopatŕa (ver la secciŕn sobre coagulaciŕn vascular diseminada), a pesar que la infusiŕn de Dextrosa al 10% complementada con bolos de Dextrosa al 50%. Si el diagnostico y el parto se realiza en forma temprana, la mejorŕa posparto generalmente rŕpida. Raramente se ha usado el trasplante hepŕtico para la falla multisistŕmica que no respondŕa en el posparto.

Enfermedad Tromboembŕlica durante la Gestaciŕn

Indice y Significado Clŕnico

La enfermedad tromboembŕlica, incluyendo la trombosis venosa profunda (TVP) y la embolia pulmonar (EP) complica 1 de cada 1,000 ŕ 2,000 embarazos. Aunque poco comŕn, la enfermedad tromboembŕlica es una de las primeras causas de mortalidad materna en los paŕses desarrollados. El avance en el estudio y comprensiŕn de las trombofilias congŕnitas y adquiridas (condiciones que amplŕan la tendencia a formar coŕgulos) ha conducido a presentar recomendaciones para su tamizaje y para realizar una profilaxis

más agresiva en mujeres con riesgo.

La morbilidad por enfermedad tromboembólica incluyen el riesgo de recurrencia en embarazos posteriores, estimándose que se presente en un 5 a 15%. También hay un riesgo para desarrollar insuficiencia venosa profunda crónica y síndrome post-flebotómico. En un estudio de mujeres que desarrollaron TVP durante el embarazo y el puerperio, con un seguimiento medio de 10 años, solo 24% permanecieron asintomáticos. Otras reportaron hinchazón de piernas, venas varicosas, decoloración de la piel, necesidad del uso de vendaje compresivo en forma regular y a veces úlcera activa en la pierna.

Fisiopatología y Factores de Riesgo

La enfermedad tromboembólica se desarrolla como resultado de la interacción de múltiples factores de riesgo. La triada clásica de Virchow de los factores predisponentes-hipercoagulación, estasis venosa y daño vascular- está presente en algún grado en todos los embarazos. La hipercoagulación se produce por incremento en los factores procoagulantes (II, VII, X y fibrina) combinada con una resistencia aumentada a los anticoagulantes endógenos, proteína C, y una disminución en la concentración de sus cofactores, proteína S. La estasis resulta de un incremento en la distensión venosa y de la obstrucción de la vena cava inferior por el útero gravido. El daño vascular perivascular puede ocurrir por el trauma del parto, sea vaginal o por cesárea. Por sobretodo, el riesgo de enfermedad tromboembólica es 5 veces más alta en la mujer gestante que en la mujer no gestante de la misma edad.

Algunas mujeres tienen un defecto genético trombofílico que puede incrementar su riesgo total. Estos incluyen deficiencia de antitrombina, proteína C y S, un gen variante de protrombina, una variante del MTHFR (metileno-tetrahidrofolato reductasa) y del factor V Leiden. La presencia del anticoagulante natural o del anticuerpo cardiolipina también incrementa el riesgo. Tanto el factor V Leiden y el síndrome de anticuerpo antifosfolípido están asociados con una resistencia a la proteína C activada. Una historia personal o familiar de enfermedades tromboembólicas sugiere la posibilidad de trombofilia.

Otros factores de riesgo mayores para la enfermedad tromboembólica son la edad mayor de 35 años y parto por cesárea no electiva. También contribuye a incrementar el riesgo el reposo prolongado en cama, peso mayor a 80 kg, la multiparidad (más de 4 hijos), la infección/sepsis, la pre-eclampsia y problemas médicos mayores (válvula cardíaca mecánica, enfermedad inflamatoria intestinal, síndrome nefrótico)

Trombosis Venosa Profunda (TVP)

Presentación Clínica

Los estudios usando criterios objetivos para el diagnóstico revelan que la TVP durante la gestación es por lo menos tan común con la trombosis posparto, y ocurre con igual frecuencia en los 3 trimestres. Los síntomas típicos son hinchazón e incomodidad en las piernas, siendo la pierna izquierda la más frecuentemente comprometida. Se considera significativa una diferencia de más de 2 cms en la circunferencia de la parte baja de la pierna entre la pierna afectada y no afectada. La dorsiflexión del pie puede producir dolor (signo de Homan positivo), pero no es suficiente para apoyar el diagnóstico. Debe ser signo asociado de flebitis superficial tales como varicosidades, eritema, calor o un cordón venoso palpable. La TVP en la gestación puede comprometer las venas de la pantorrilla o las iliofemorales. Si la trombosis se extiende hacia la pelvis o las venas periviscéricas, ocasionalmente se puede presentar un cuadro abdominal bajo, fiebre moderada y leucocitosis.

Diagnóstico

Puede ser difícil de distinguir la TVP de un simple edema, que es común en la gestación. La mayoría

de las TVP tienen una presentación clínica insidiosa, y entre las mujeres con signo y síntomas sugestivos, menos del 50% tendrán el diagnóstico confirmado por el examen objetivo. Sin embargo, establecer el diagnóstico tiene implicancias mayores, incluyendo la necesidad de tratamiento con heparina durante la gestación, uso de anticoagulantes profilácticos para las futuras gestaciones, y la necesidad de un tamizaje para la trombofilia. Por lo tanto, la evaluación diagnóstica agresiva es esencial.

Los exámenes de primera línea deben ser la ultrasonografía o la pletismografía por impedancia (IPG). La ultrasonografía Doppler Duplex (DDUS) combina la imagen en tiempo real de canales vasculares mayores con la representación Doppler del flujo sanguíneo. La trombosis se diagnostica si el lumen venoso falla en colapsarse ante una presión moderada de prueba. La pletismografía de impedancia mide los cambios en la resistencia eléctrica en relación con los cambios del volumen venoso. Tanto la DDUS y la IPG tienen la ventaja de ser estudios no invasivos con gran sensibilidad para detectar TVP iliofemoral en pacientes no gestantes. Sin embargo, la sensibilidad y especificidad de estos exámenes en el embarazo no han sido bien establecidas comparado con el "gold estándar" de la venografía. Particularmente, se han reportado exámenes falsos positivos y se sugiere que en el embarazo tardío la DDUS y la IPG deben realizarse en posición decúbito lateral para minimizar la obstrucción venosa y los resultados falsos positivos.

Los resultados positivos tanto en los estudios de la DDUS como en la IPG son suficientes para recomendar tratamiento anticoagulante. Si el examen inicial es negativo, pero la sospecha clínica es alta, se deben considerar 2 alternativas: repetir el examen no invasivo o proceder a la venografía con blindaje abdominal. La venografía requiere de habilidad considerable para su realización e interpretación, pero puede evaluar con exactitud toda la extensión del sistema venoso profundo. Los riesgos para el feto por la radiación usada en la venografía son insignificantes. Las imágenes de resonancia magnética pueden ser de gran valor en detectar las trombosis en las venas femoral, ilíaca y ovárica.

Embolia Pulmonar

Presentación Clínica

En contraste con la TVP, la mayoría (66 %) de los casos de embolia pulmonar (EP) ocurren en el posparto. Los síntomas de presentación más comunes son la disnea y la taquipnea, pero el cuadro clínico puede variar desde una disnea y taquipnea moderadas acompañadas por dolor en la pierna o en el pecho hasta un colapso cardiopulmonar dramático. Cuando se sospecha de EP se deben iniciar muchas acciones diagnósticas y terapéuticas simultáneamente. La primera prioridad es la estabilización, mediante la administración de oxígeno y resucitación cardiopulmonar, y apoyo ventilatorio si se requiere.

Diagnóstico

El primer paso diagnóstico apropiado es la determinación de gases arteriales (AGA). El AGA mostrará una disminución en la PaO₂ (menor a 85mm Hg.) y un aumento en la gradiente A-a (mayor a 20mm Hg.). En el tercer trimestre de gestación la PaO₂ puede ser como máximo 15mm menor en la posición supina que en la de pie.

El diagnóstico de EP se puede apoyar en la radiografía de tórax y un electrocardiograma (EKG), o también pueden sugerir otras condiciones. El EKG comúnmente muestra taquicardia, pero puede ser completamente normal. Con una EP masiva, el electrocardiograma puede mostrar un patrón "S1 Q3 T3" (onda S larga en dirección I, una onda Q y una onda T invertida en dirección III), la inversión de la onda T en la dirección VI a V4, y un bloqueo de rama derecha. La radiografía de tórax es normal en el 30 % de pacientes con EP. A veces puede verse elevación del diafragma, atelectasia o efusión.

Un examen de diagnóstico más definitivo es el scan pulmonar de ventilación-perfusión (V/P). Los

estudios de la Investigación Prospectiva del Diagnóstico de Embolia Pulmonar (PIOPED) apoyan el tratamiento anticoagulante cuando el scan de V/P indican una alta probabilidad de EP, y suspenderlo si el scan V/P es normal. La angiografía pulmonar es el gold estándar, se realiza cuando el scan V/P es de probabilidad baja o intermedia. Un acercamiento alternativo, basado en estudios de sujetos no gestantes con scans V/P indeterminados, es realizar IPG o ultrasonografía. Si uno de los estudios no invasivos es positivo para TVP, se debe iniciar la anticoagulación como si se tratara de EP. Con este acercamiento, la angiografía pulmonar es raramente necesaria. La tomografía computarizada helicoidal (CT) puede ser de utilidad para diagnosticar la EP, sin embargo todavía hay dificultades para identificar el émbolo debajo del nivel del segmento. La angiografía por resonancia magnética también puede ser prometedora pero la tecnología corriente limita la visualización adecuada de los defectos subsegmentales. Ambas técnicas no son de aplicación en las gestantes.

Tratamiento de la Enfermedad tromboembólica durante la Gestación

Consideraciones Generales

El manejo óptimo de la enfermedad tromboembólica en el embarazo es controversial debido a la falta de estudios randomizados y controlados que consideren a la mujer gestante. Las guías clínicas de las pacientes no gestantes han sido adaptadas para ser usadas en las unidades obstétricas; sin embargo, se deben observar importantes precauciones a fin de proteger tanto a la madre como al feto.

La heparina es el agente más seguro para ser usado durante la gestación debido a que no atraviesa la placenta y no es secretada en la leche materna. La experiencia clínica es mayor con la heparina no fraccionada, pero casos reportados en forma preliminar sugieren que la enoxaparina, una heparina de bajo peso molecular, también es segura y efectiva en el embarazo.

El riesgo materno asociado al uso de la heparina incluye trombocitopenia, desmineralización ósea y alergia local (erupción prurítica en piel) en el sitio de la inyección. La incidencia de fractura ósea es baja, y se ve sólo en el 2 % de pacientes que usan heparina por 3 a 6 meses. La mayoría de cambios en la densidad ósea son reversibles en un año después de finalizado el tratamiento y la lactancia materna. Las heparinas de bajo peso molecular al parecer causan menos trombocitopenia o desmineralización ósea que la heparina no fraccionada.

La warfarina atraviesa la barrera placentaria y causa embriopatías cuando se usa en el primer trimestre. No aparece en cantidades apreciables en la leche materna, por lo que puede ser usada durante la lactancia.

Profilaxis

Es importante identificar a las mujeres en riesgo de desarrollar enfermedad tromboembólica durante el embarazo y proporcionar un plan individualizado de tromboprofilaxis. La historia prenatal debe registrar si hay una historia personal o familiar de enfermedad tromboembólica. El tamizaje es recomendado a las mujeres con historia personal o familiar de enfermedad tromboembólica para identificar los rasgos trombofílicos característicos, tales como la antitrombina III, proteína C, proteína S y el anticoagulante natural. El tamizaje también se recomienda a las mujeres con historia de válvula mecánica cardíaca, fibrilación auricular, trauma, inmovilización prolongada o cirugía mayor. En aproximadamente el 50 % de estas mujeres se encontrará algún defecto trombofílico; sin embargo, en algunos lugares el costo y disponibilidad de estos exámenes pueden ser un factor limitante. Una vez

que se ha determinado la línea basal de riesgo de una mujer, el proveedor de salud debe permanecer alerta por condiciones sobreimpuestas tales como el reposo en cama prolongado o cirugía que pueden incrementar después el riesgo en una gestación.

Desafortunadamente no hay estudios randomizados del cual diseñar una guía para determinar cómo se debe tamizar y tratar a una mujer con riesgo de enfermedad tromboembólica. La elección de agentes y la decisión de cuándo comenzar y cuánto tiempo continuar la profilaxia son controversiales.

Terapéutica de Anticoagulación

Para tratar tanto la TVI como la EP se debe iniciar una rápida anticoagulación con un bolo EV de 5,000 unidades internacionales (UI) de heparina no fraccionada (HNF), seguida por la infusión continua de 31,000 UI / 24 horas (aproximadamente 1,300 UI por hora). Note que la dosis recomendada se basa en estudios previos que consideran a mujeres no gestantes y es mayor que la aproximación tradicional de iniciar con 1,000 unidades de heparina por hora. El tiempo parcial de tromboplastina activado (aTPT) se monitoriza cada 6 horas durante las primeras 24 horas y se debe ajustar la dosis.^{41, 59}. Una vez que el aTPT está dentro del rango terapéutico (1.5 a 2.5 el valor del tiempo de control), se debe monitorizar diariamente y ajustar la dosis.

Para la TVP o EP antes del parto, se debe administrar HNF por 5 a 10 días. En pacientes no gestantes con trombosis venosa proximal, se ha visto que 5 días de terapia con heparina EV son equivalentes a un curso de 10 días de tratamiento. El tratamiento endovenoso es seguido por un régimen de heparina subcutánea a dosis ajustada o modificada hasta el parto. La dosis modificada es 10,000 UI inyectada subcutáneamente cada 12 horas. El régimen de dosis ajustado requiere tener el valor del aTPT en el rango terapéutico. El rol de la LMWH en la sustitución de la HNF subcutánea en el tratamiento de la enfermedad tromboembólica antes del parto está en evolución, pero no hay evidencias actuales de Nivel I que apoyen su uso rutinario. La seguridad de la anestesia epidural con una dosis de 2 veces al día de LMWH es preocupante, y debe suspenderse hasta después de 24 horas de la última inyección.

Para la TVP o EP después del parto se debe administrar heparina por 5 a 10 días, y la warfarina se debe comenzar en el primer día de tratamiento. El Ratio Normalizado Internacional (INR) debe monitorizarse diariamente, y la dosis de warfarina debe ajustarse para mantener el INR entre 2.0 y 3.0. La heparina se puede discontinuar después que el INR se encuentre dentro del rango terapéutico por 4 a 7 días consecutivos. La warfarina se debe continuar por lo menos por 3 meses.

Manejo del Parto

El riesgo de hemorragia materna debido a la terapia anticoagulante durante el parto vaginal es mínimo, pero ninguna recomendación basada en evidencias está disponible para discontinuar o alterar la heparina durante el parto. Se puede continuar una dosis reducida de 5000 UI Heparina subcutánea cada 12 horas, o alternativamente, se puede instruir a las pacientes a que discontinúen la heparina cuando se inicien las contracciones uterinas regulares.

El uso de técnicas analgésicas epidurales o raquídeas ha demostrado ser segura para las mujeres que toman heparina o aspirina profiláctica. (Categoría C). En estos casos, el valor del aTPT debe encontrarse dentro del rango normal. Para las mujeres con heparina terapéutica, la anestesia regional está contraindicada a menos que la heparina se discontinúe y el valor del aTPT sea normal. (Categoría C). El sulfato de protamina se puede administrar para revertir los efectos de la heparina si el aTPT está marcadamente prolongado. (Categoría C). Debe valorarse la decisión de usar analgesia epidural o intratecal en relación a los beneficios del control del dolor contra los riesgos de un hematoma espinal si la anticoagulación se continúa, o de trombosis, si se discontinúa. Es esencial el consentimiento informado.

Coagulación Intravascular Diseminada

Fisiopatología

La coagulación intravascular diseminada (CID) es una complicación poco común pero seria del embarazo que resulta de una activación difusa de la coagulación, llevando a la deposición intravascular de fibrina y a la oclusión trombótica de los pequeños vasos. Se produce un desequilibrio entre los sistemas fibrinolíticos y de coagulación, debido a que los 3 anticoagulantes endógenos (antitrombina III, proteína C y el factor inhibido de tejido) están alterados y la fibrinólisis está suprimida. Simultáneamente, el consumo de plaquetas y de los factores de la coagulación por el proceso de formación de coágulos puede causar sangrado severo.

Entre las causas obstétricas del CID se encuentran 2 clases distintas de eventos que lo producen. En el primero, un material parecido a la tromboplastina, quizá presente en el líquido amniótico o en el tejido del feto muerto, filtra a la circulación sistémica e inicia la cascada de formación de coágulos. Este mecanismo es responsable del CID en casos de desprendimiento de placenta, muerte fetal intrauterina y embolia del líquido amniótico. El segundo, es una combinación de eventos que incluye daño endotelial, agregación plaquetaria y formación de trombina, visto en los procesos hemolíticos microangiopáticos. En esta categoría caen la pre-eclampsia severa, el síndrome de HELLP, la púrpura trombótica trombocitopénica (PTT) y el síndrome urémico-hemolítico. El CID

DISTOCIA DE HOMBROS

La distocia de hombros es definida como el impacto del hombro anterior contra la sínfisis pubiana materna después que la cabeza fetal ha salido, y ocurre cuando el diámetro biacromial (ancho de los hombros) excede el diámetro del estrecho superior de la pelvis. En los intentos para estandarizar esta definición algo subjetiva y en los criterios para establecer este diagnóstico, se ha tomado en cuenta el intervalo de tiempo de salida de la cabeza-al-cuerpo igual o mayor a 60 segundos, o el uso de cualquier procedimiento auxiliar para llevar a efecto el parto.

Incidencia

La incidencia total de la distocia de hombros varía, basándose en el peso fetal; ocurre en el 0.3% a 1% de los neonatos con un peso al nacimiento de 2500 a 4000 gramos, y aumenta en un 5 a 7 % en fetos que pesan 4000 - 4500 gramos. Más del 50 % de las distocias de hombros ocurren en fetos con un peso normal al nacimiento y no pueden preverse.

Factores de Riesgo

Un número de factores prenatales e intraparto han sido asociados con un aumento en la incidencia de la distocia de hombros. Los factores prenatales asociados incluyen distocia de hombros previa, diabetes gestacional, embarazo postmaduro (embarazo prolongado), macrosomía, baja talla materna, y anomalía pélvica anormal. Los signos de peligro intraparto que deberían señalar una distocia de hombros potencial son fase activa prolongada del primer estadio de labor de parto, segundo estadio prolongado con “cabeza flotante”, y uso de forceps o vacuum para efectuar el parto.

El parto vaginal sea con vacuum o forceps lleva un riesgo significativo por la subsecuente distocia de hombros. Normalmente en el canal del parto el feto se encuentra en posición de flexión y los hombros en adducción. Mientras el instrumento se coloca en el vértex fetal y se realiza la tracción, el vértex es traccionado lejos del cuerpo causando un elongamiento del cuello y la abducción (abducción) del hombro. Esto produce un incremento del diámetro biacromial -en otras palabras, hombros más anchos- causando un entrapamiento de hombro en la sínfisis pubiana materna. El parto con vacuum y forceps incrementa el riesgo de lesión o daño del plexo braquial a un índice de probabilidad de 2.7 (95% CI 2.4 a 3.1.) y 3.4% (95% CI 2.7 a 4.3), respectivamente.

No hay suficiente evidencia para evaluar el uso de la medida de la altura uterina para predecir la

macrosomía. Desafortunadamente el ultrasonido predice pobremente el peso al nacer en embarazos con diabetes o sin diabetes complicados con macrosomía. Basados en evidencias existentes, el ultrasonido de rutina en el embarazo tardío o en poblaciones no seleccionadas o de bajo riesgo no da ningún beneficio a la madre o al bebé.

MORBILIDAD Y MORTALIDAD

El daño de los tejidos blandos es la complicación materna más común, con tasas incrementadas de desgarros vaginales de tercer y cuarto grado, y subsecuentemente una formación potencial de fístula recto-vaginal. La hemorragia post parto debida a atonía uterina o trauma del canal de parto también es más común. Raramente ocurre diástesis sinficial o rotura uterina, pese a que la separación sinficial y la neuropatía femoral transitoria han sido asociadas con la maniobra de Mc Robert.

Entre las complicaciones fetales más comunes de la distocia de hombros están la parálisis del plexo braquial, que ocurre en un 7 a 20% de los recién nacidos cuyos expulsivos fueron diagnosticados con distocia de hombros. Casi todos ellos se recuperan entre los 6 y 12 meses con solo 1 a 2 % de riesgo de daño permanente. La parálisis de Erb es la más común y compromete las raíces nerviosas C5-6. La parálisis de Glumpke compromete C8-T1 y es menos común. A pesar que a la distocia de hombros comúnmente se le responsabiliza por estas parálisis, la posición del feto en el útero puede contribuir a esta etiología.

Las fracturas clavicular y humeral son daños potenciales adicionales asociados a la distocia de hombros. La fractura de la clavícula, típicamente cura sin complicaciones, pero puede estar asociada con daño a pulmón y estructuras vasculares subyacentes. Las fracturas del húmero típicamente curan sin deformación.

La hipoxia fetal es una complicación potencial seria y puede resultar en daño neurológico permanente o a veces la muerte si es que hay demora significativa en la reducción de la compresión de hombros y el expulsivo del feto. Una vez que la cabeza del feto ha salido se debe asumir que el cordón umbilical está comprimido entre el cuerpo fetal y la pelvis materna. Durante este tiempo el pH fetal cae 0.04 por minuto hasta que la condición sea corregida. En un feto no comprometido, con un curso de trabajo de parto no complicado, tomar 7 minutos para que el pH del cordón disminuya de un rango normal de 7.25 a un nivel peligroso de 6.97. La resucitación de estos neonatos se hace más difícil como la circulación fetal persistente se hace más común.

PREVENCIÓN

La literatura no proporciona evidencia clara para recomendar el uso de cesárea electiva en la prevención de la distocia de hombros en pacientes con riesgo. Los modelos de decisión analítica han estimado que se requerirían 3,695 cesáreas electivas para prevenir un daño permanente del plexo braquial en pacientes no diabéticas con un peso fetal estimado mayor de 4500 gramos. 9 Una política de cesárea de rutina para todos los neonatos con macrosomía podría resultar por lo menos en un aumento de 5 a 6 veces la tasa de cesárea en este grupo de pacientes. Debe esperarse un parto vaginal espontáneo para la mayoría de bebés que se estiman serán macrosómicos antenatalmente, pero previamente debe organizarse un manejo cuidadoso durante el parto.

El mantenimiento del control de glicemia adecuado para las pacientes diabéticas ha demostrado una reducción en el peso al nacimiento fetal, que podría traducirse en menores tasas de distocia de hombros y de parálisis de plexo braquial. No hay evidencia para respaldar un parto electivo a término en una mujer embarazada con diabetes insulina-dependiente. Mientras que las mujeres con diabetes gestacional insulina-dependiente tienen una menor incidencia de macrosomía cuando el parto es electivo, esto no reduce el riesgo de morbilidad materno o neonatal.

La inducción del parto ante la sospecha de macrosomía fetal en mujeres no diabéticas tampoco parece alterar el riesgo de morbilidad materna o neonatal.

Cuando la distocia de hombros puede anticiparse, basada en la revisión de los factores de riesgo, un método simple, fácil y efectivo para prevenir la distocia de hombros es la “maniobra cabeza y hombro” mientras se realiza “el expulsivo hasta que el hombro anterior sea visible. Esto se logra continuando el parto de la cabeza fetal hasta que el hombro sea visible, sin detenerse a succionar la orofaringe hasta después que haya salido el hombro anterior.

MANEJO

Anticipación:

Si los factores de riesgo antenatal o intraparto sugieren que se puede encontrar una distocia de hombros, varias tareas pueden ser realizadas antes del parto, por medio de la anticipación y preparación. Se puede llamar al personal clave previo al parto y ponerlos en alerta. La paciente y sus familiares deberán ser informados y educados acerca de la posibilidad de una dificultad potencial en el parto, y se les debe mostrar qué es lo que se les puede solicitar que hagan en caso de ese evento. La vejiga de la paciente debe ser vaciada y la sala debe ser desocupada de cosas innecesarias para hacer espacio para personal y equipo adicional. Debe estar disponible una chata para levantar la pelvis materna si las piñeras (estribos) no están disponibles. Se debe continuar “el expulsivo” hasta que el hombro anterior sea visible antes de succionar la orofaringe, esto puede ayudar en pacientes que tienen factores de riesgo conocidos de distocia de hombros.

Desarrollando un Plan Institucional

Un paso crítico en el manejo de la emergencia de la distocia de hombros es asegurarse que todo el personal del hospital que puede estar comprometido en el manejo de esta condición este familiarizado con sus funciones y responsabilidades. Se puede diseñar un plan Institucional que delimite las funciones individuales de los proveedores de salud, y se pueden conducir “rúbricas” hospitalarias para examinar y practicar este plan.

Asistencia en la Sala de Parto

Una vez que se ha diagnosticado la distocia de hombros la presencia de asistentes adicionales en la sala de parto es crítica. Una persona debe ser responsable de registrar los acontecimientos, de obtener el equipo e implementos designados, de notificar al clínico de los intervalos de tiempo. La documentación de las maniobras usadas y la duración de cada maniobra pueden ser valiosas para motivar al clínico a usar otra(s) maniobra(s) antes que persistir en una que no está funcionando.

Apoyo adicional

Un plan prediseñado debe identificar a los miembros del equipo que estarán listos a responder en caso de esta emergencia. Este equipo debe incluir a un médico de familia o un obstetra, un pediatra o neonatólogo(a), una o dos enfermeras(os) obstetras que asistan en las maniobras, y una enfermera de neonatos de cuidados especiales. Por lo menos un profesional con habilidades maternas o neonatales deberá ser llamado inmediatamente al encontrarse una distocia de hombros. En centros grandes éste será un(a) neonatólogo(a), mientras que en hospitales pequeños este personal será un médico de familia, pediatra u obstetra. En algunas áreas rurales, puede ser un médico emergencista o un médico de consultorio o casa. El staff de anestelistas será llamado para administrar medicamentos si fuera necesario. Debe estar disponible un empleado de sala u operador, el cual debe estar preparado para convocar a los individuos apropiados para que asistan a la sala de partos. Esto puede involucrar la preparación de una lista de prioridad de individuos con quien comunicarse, y puede lograrse en parte a través de una hoja general

titulada con “Código D: Labor de Parto y Expulsivo” u otro nombre apropiado que muestre que hay una emergencia obstétrica.

Reducción de Maniobras

La distocia de hombros se hace evidente después que la cabeza emerge y se retrae nuevamente contra el periné, comúnmente a esto se le conoce como “el signo de la tortuga”. No debe aplicarse fuerza excesiva a la cabeza fetal o cuello y se debe evitar la realización de la presión fundica. Estas maniobras son inútiles para liberar la impactación y pueden causar daño fetal y materno, mientras se pierde un tiempo valioso. Si con los niveles estándares de tracción no se libera la distocia de hombros, el clínico debe realizar rápidamente otras maniobras que ayuden a expulsar al feto. La familia y el staff de enfermeras deberán estar notificados del diagnóstico y el staff deberá convocar a otro personal.

El clínico que atiende el parto debe dirigir las actividades del personal en la sala de partos, así como ordenar el uso del código de paro cardiopulmonar. Es importante que todo el personal escuche las direcciones que se están dando y que todos ellos actúen como un equipo para tratar la emergencia. La persona que está registrando los acontecimientos o eventos también debe registrar el tiempo. El conocimiento de su duración es esencial, de manera que si una maniobra no tiene éxito después de un tiempo razonable se deberá intentar otra maniobra.

La mnemotecnia HELPER es una herramienta clínica que proporciona a los obstetras un armazón estructurado con el cual tratar en una situación extremadamente difícil y costosa. A pesar de que no hay ninguna evidencia de que una de estas técnicas es superior a la otra, todas ellas representan una herramienta valiosa para ayudar a los clínicos a tomar pasos efectivos en reducir la impactación de hombros. La secuencia de los pasos no necesariamente deben ser realizados en el orden que lo sugiere la mnemotecnia HELPER; es más crítico o significativo que ellos sean empleados en forma eficiente y apropiada. El tiempo recomendado que se puede intentar o demorar en cada una de las maniobras es de **30 a 60 segundos**. Aunque 3 a 5 minutos pueden ser vistos como un tiempo corto para actuar, eso es adecuado para seguir todas las maniobras descritas en la mnemotecnia HELPER. Estas maniobras se han diseñado para hacer una de las tres cosas siguientes:

- Aumentar el tamaño funcional de los huesos pélvicos (Pelvis sea).
- Disminuir el diámetro biacromial.
- Cambiar la relación entre el diámetro biacromial y la pelvis sea.

H. CALL FOR HELP - LLAMAR POR AYUDA

Este paso se refiere a activar el Plan prediseñado para que el personal responda con el equipamiento necesario en la Unidad de Sala de Partos. Si este Plan prediseñado todavía no ha sido realizado se debe solicitar el equipo y el personal especializado incluyendo a alguien que asista en resucitación neonatal y un personal de anestesia que asegure que la medicación apropiada estará disponible en forma inmediata.

E. EVALUATE FOR EPISIOTOMY - EVALUAR POR EPISIOTOMIA

Se debe **considerar** la episiotomía en el manejo de la distocia de hombros. La distocia de hombros es una impactación sea, de manera que simplemente realizar una episiotomía no producirá que el hombro se libere. Puesto que la mayoría de casos de distocia de hombros se puede mejorar con la maniobra de Mc Roberts y con presión suprapúbica, en muchas mujeres se puede prescindir de esta incisión quirúrgica a menos que sea necesaria para que la mano del clínico tenga el suficiente espacio en la vagina para hacer maniobras internas. Sin embargo, como la episiotomía es muy difícil de realizar cuando la cabeza fetal está presionada contra el periné, el juicio clínico es necesario para realizar una episiotomía antes del expulsivo si hay una fuerte sospecha de distocia de hombros.

L. LEGS - PIERNAS (Maniobra de Mc Roberts)

La simplicidad de la maniobra de Mc Roberts y su probada efectividad la convierten en el primer paso ideal en el manejo de este problema. El procedimiento involucra flexionar las caderas maternas, de manera que los muslos maternos se encuentren sobre el abdomen materno, esto simula la posición de rana, con la ventaja de que incrementa el diámetro del estrecho superior de la pelvis (diámetro interno). Las enfermeras y los miembros de la familia presentes en el parto pueden proporcionar asistencia para esta maniobra. Cuando se sospecha de este evento, es de gran ayuda la demostración previa a los miembros de la familia.

La maniobra de Mc Roberts también endereza la lordosis lumbrosacra aplanando el promontorio sacro. Este procedimiento simultáneamente flexiona la columna fetal, usualmente empujando el hombro posterior sobre el promontorio sacro y permitiendo que éste caiga en el orificio sacro. Cuando esto ocurre la sínfisis puede rotar sobre el hombro impactado. Finalmente, la dirección de la fuerza materna en esta posición es perpendicular al plano del estrecho superior de la pelvis (interno). Cuando esta maniobra es exitosa la tracción normal debe expulsar al feto. El expulsivo (parto) debe intentarse en esta posición por aproximadamente 30 a 60 segundos.

Se piensa que la maniobra de Mc Roberts mejora más del 40% de todas las distocias de hombro y combinado con la presión suprapúbica y/o episiotomía permite el expulsivo en más del 50% de estas distocias.

P. SUPRAPUBIC PRESSURE - PRESION SUPRAPUBICA

La presión suprapúbica manual externa debe ser intentada por un asistente por aproximadamente 30 a 60 segundos, mientras el clínico que atiende el parto continúa ejerciendo tracción moderada. La mano suprapúbica debe colocarse sobre el hombro anterior del feto aplicando presión al estilo "CPR", de manera que el hombro sea aducido o colapsado hacia la parte anterior y pase debajo de la sínfisis. La presión debe ser aplicada desde el lado materno en el cual el talón permita que la mano del asistente realice movimientos hacia abajo y lateralmente sobre la parte posterior del hombro fetal. El clínico que atiende el parto debe dirigir al asistente hacia la dirección correcta para lograr un esfuerzo efectivo. Inicialmente, la presión puede ser continua, pero si el expulsivo (parto) no se produce, se recomienda un movimiento de balanceo para sacar el hombro ubicado detrás de la sínfisis pubiana. Si este procedimiento falla, se debe intentar inmediatamente el siguiente procedimiento. La presión en el fondo uterino nunca es apropiada y solamente sirve para empeorar la impactación, dañando potencialmente al feto y la madre.

E. ENTER - MANIOBRAS INTERNAS

Estas maniobras intentan manipular al feto para rotar el hombro anterior a un plano oblicuo y debajo de la sínfisis materna. Esto puede lograrse por medio de las maniobras de Rubin o de Wood.

- Alan Rubin, en 1964, describió 2 maniobras, conocidas ahora como las **Maniobras de Rubin I y II**. La primera maniobra consiste en balancear los hombros del feto de un lado a otro una o dos veces empujando el abdomen bajo materno. Este es el componente de PRESION para la mnemotécnica ALSO® HELPERR. La maniobra de Rubin II consiste en insertar los dedos de una mano en la vagina detrás del hombro anterior del feto y empujar el hombro hacia el pecho del feto. Rubin hace hincapié en que esta presión aducir o colapsar la faja del hombro fetal (cintura escapular), reduciendo su diámetro. El método ALSO® recomendado se refiere a la presión ejercida detrás del hombro anterior como la maniobra Rubin II, y es la base para la primera parte del componente ENTER de la mnemotécnica HELPERR. La maniobra de Mc Roberts incluso puede ser utilizada durante esta maniobra y puede ayudar a facilitar su éxito.
- Si esta maniobra no tiene éxito, la **maniobra de tornillo de Woods** se puede combinar con la maniobra

de Rubin II. Descrita por primera vez por el Doctor C. E. Woods en 1943, esta maniobra indica al que atiende el parto a usar la mano opuesta para acercarse al hombro posterior desde la parte *frontal* del feto y rotar el hombro hacia la *sí-nfisis* en la misma dirección que la maniobra de Rubin II. 17 Entonces, en esta combinación, el que atiende el parto ahora tiene dos dedos detrás del hombro anterior y dos dedos de la otra mano frente al hombro posterior. La maniobra de Rubin II *aduce* o flexiona ya sea el hombro anterior o el posterior, mientras que la maniobra de tornillo de Woods *abduce* o extiende el hombro posterior. Esta es la razón por la cual la combinación de estas dos maniobras puede ser más exitosa que la maniobra de tornillo de Woods sola. Con este movimiento, el hombro del recién nacido rota y es liberado como cuando se gira un tornillo. La maniobra de Woods frecuentemente requiere una episiotomía grande o proctoepisiotomía para proporcionar espacio para la manipulación posterior, mientras que la maniobra de Rubin II generalmente no lo hace.

- Si las maniobra de Rubin o Woods fallan, se debe intentar la **Maniobra Reversa de Tornillo de Woods**. En esta maniobra, los dedos de la mano examinadora se colocan *en el hombro posterior* por atrás y se intenta rotar al feto en la dirección *opuesta* al igual que la maniobra del tornillo de Woods. La maniobra reversa del tornillo de Woods es idéntica a la maniobra de Rubin II cuando se realiza en el hombro posterior. Esto rota los hombros del feto fuera de la posición impactada y hacia un plano oblicuo desde el cual se puede realizar el expulsivo.

Hay mucha confusión en relación a estas maniobras, incluso los textos de obstetricia los describen en forma diferente. Estas maniobras pueden ser difíciles de realizar, particularmente cuando el hombro anterior está encajado parcialmente debajo de la *sí-nfisis*. En algunos momentos es necesario empujar el hombro posterior, o algunas veces el hombro anterior de regreso a la pelvis en forma suave con la finalidad de realizar estas maniobras.

R. REMOVE THE POSTERIOR ARM - REMOVER EL HOMBRO POSTERIOR

En esta maniobra el hombro posterior es removido del canal del parto reduciendo así el diámetro biacromial. Esto permite que el hombro anterior colapse y que el feto entre al orificio pélvico, liberando la impactación anteriormente.

Con la finalidad de realizar esta maniobra el clínico debe introducir su mano lo más adentro de la vagina e intentar localizar el brazo posterior. Algunas veces el brazo está situado detrás del feto y debe ser cuidadosamente colocado en la parte anterior. Una vez que se localiza el antebrazo se debe flexionar el codo de manera que el antebrazo pueda ser expulsado en un movimiento de barrido sobre la pared torácica anterior del feto. El brazo superior del feto nunca debe agarrarse ni empujarse directamente pues esto puede fracturar el húmero. Si se realiza correctamente, primero la mano posterior, luego el brazo y finalmente el hombro; éstos serán reducidos, facilitando el expulsivo del neonato. Usualmente, el feto rota en forma de tirabuzón (en forma espiral) a medida que el brazo es removido. El hombro anterior rotará hacia atrás debajo de la *sí-nfisis* y se produce el expulsivo.

R. ROLL THE PATIENTS - RODAR AL PACIENTE

La maniobra de “Todas las cuatro” o “maniobra de Gaskin” es una técnica segura, rápida y efectiva para la reducción de la distocia de hombros. La paciente debe rodar de la posición existente a la posición de “todas las cuatro”. El mecanismo preciso por el cual la maniobra de Gaskin actúa para liberar la distocia de hombros es desconocida. Los diámetros de la pelvis se incrementan cuando la mujer en trabajo de parto cambia de la posición dorsal (decúbito supino). Los estudios radiográficos indican que por lo menos las medidas pélvicas se hacen favorables para el expulsivo en la posición de litotomía (posición ginecológica: en decúbito supino con las rodillas flexionadas y los muslos en flexión y abducción). Al rotar a “todas las cuatro” posiciones el conjugado obstétrico verdadero aumenta tanto como 10 milímetros y la medida sagital del estrecho inferior de la pelvis se incrementa en 20 milímetros.

El hombro fetal usualmente se suelta o se libera al momento de girar de la posición supina a la de “todas las cuatro” posición, indicando que este movimiento por sí solo puede ser adecuado para permitir un cambio pélvico suficiente y liberar la impactación. Adicionalmente, una vez que se completa el cambio de posición las fuerzas gravitacionales pueden ayudar a desimpactar los hombros fetales.

La maniobra de “todas las cuatro” puede ser difícil para una mujer que esta fatigada o que está limitada por el endovenoso, el monitoreo fetal, la anestesia epidural o el catéter de Foley (sonda). En estos casos, la paciente usualmente requerirá asistencia para el re-posicionamiento, permitiendo esto compresión (entrampamiento). Para facilidad de uso, todas las pacientes con anestesia epidural son instruidas a realizar los ejercicios de distocia de hombros y practicar la realización de la maniobra de “todas las cuatro” posiciones, en caso de requerirse posteriormente. Se deben incluir estas consideraciones como parte de la educación prenatal.

Esta posición puede desorientar a los clínicos que no están familiarizados en atender el parto en esta posición. Al realizar una tracción suave hacia abajo el clínico puede liberar primero el hombro posterior con la ayuda de la gravedad. La maniobra de “todas las cuatro” posiciones es compatible con todas las manipulaciones intravaginales para la distocia de hombros, pero es incompatible con la presión suprapúbica. El promedio de los profesionales que atienden el parto pueden ser desorientados con el expulsivo (parto) en esta posición. Algunos consejos se dan para recordar que se debe actuar primero de la mano con la gravedad, realizando una tracción suave hacia abajo para liberar primero el hombro cercano a la sínfisis. Realizando unos pocos partos “normales” en esta posición antes de encontrar un caso agudo en el cual sea necesario hacer esto, puede ayudar al que atiende el parto a estar preparado para situaciones de mayor emergencia.

El orden en el cual estas maniobras se deben intentar puede ser flexible. Sin embargo, es esencial un progreso lógico de los diferentes esfuerzos realizados para permitir que en un tiempo adecuado una de ellas potencialmente logre el parto. El tiempo sugerido para cada maniobra tiene el propósito de ser solamente una guía. El juicio clínico debe guiar siempre la progresión de los procedimientos usados.

MÉTODOS DE ÚLTIMO RECURSO

Si después de varios intentos, las maniobras descritas en la nemotecnia HELPER son infructuosas, las técnicas siguientes han sido descritas como maniobras de “Último recurso”:

- **La fractura deliberada de clavícula**

La presión directa sobre la porción media de la clavícula fetal puede resultar en fractura y reducir la distancia hombro-a-hombro.

- **La Maniobra de Zavanelli**

El re-posicionamiento cefálico seguido por el parto por cesárea involucra girar la cabeza fetal hacia la posición occipito-anterior (si ha sido restituido), luego flexionando la cabeza y empujándola nuevamente hacia el canal del parto. Este mecanismo es exactamente el opuesto a la expulsión de la cabeza. Debe mantenerse una presión continua hacia arriba sobre la cabeza fetal hasta que se realice el parto por cesárea. La tocálisis puede ser una ayuda valiosa en este procedimiento. Antes de considerar el re-posicionamiento cefálico, el equipo quirúrgico (anestesiólogo, cirujanos para realizar la cesárea) deben estar presentes. Esta maniobra nunca debe intentarse si es que el cordón umbilical ha sido previamente clampado (pinzado) y cortado.

- **Relajación Muscular**

La relajación muscular-esquelética o uterina puede ser inducida por Halotano u otro anestésico general. Alternativamente, la nitroglicerina oral o endovenosa puede ser usada para la relajación uterina.

- **Cirugía Abdominal o Histerotomía**

Esta técnica ha sido reportada para facilitar el parto vaginal del feto en un caso severo de distocia de hombros. Se ha reportado una cantidad pequeña de casos con distocia severa de hombros, a los cuales se indujo con anestesia general y se les realizó parto por cesárea. En estos casos el cirujano rotará al recién nacido trans-abdominalmente a través de la incisión de histerotomía, permitiendo la rotación de hombros, la cual es muy parecida a la maniobra del tornillo de Woods. La extracción vaginal es entonces completada por otro clínico.

- **La Sinfisiotomía**

En países en desarrollo más que en Norteamérica, se ha usado exitosamente la división intencional del cartílago fibroso de la sínfisis del pubis bajo anestesia local. En EE UU los reportes están relacionados a su uso luego de la falla de la maniobra de Zavanelli. Debido a que este procedimiento toma por lo menos dos minutos desde el momento en que se toma la decisión, cuando se requiera, se debe realizar dentro de los cinco a seis minutos de iniciado el parto de la cabeza fetal y sólo debe ser usado cuando todas las otras maniobras han fallado y la posibilidad del parto por cesárea no esta disponible.

DISTOCIA DEL TRABAJO DE PARTO

Trabajo de Parto Normal

Para discutir la falta de progreso en el trabajo de parto se necesita discutir primero qué se debe considerar como un progreso normal del trabajo de parto. Las definiciones más comúnmente citadas de trabajo de parto normal vienen de los datos de Friedman en los años de 1950. El describió la fase latente y la fase activa del trabajo de parto basado en la información obtenida de varios cientos de mujeres blancas con gestaciones únicas en posición occipito-anterior, sin anestesia regional, 98 % de las cuales tuvieron parto vaginal. De acuerdo con Friedman, la velocidad máxima de dilatación esperada a medida que la mujer entra en la fase activa del trabajo de parto es de 1.2 cm/hora para gestantes nulíparas, y 1.5 cm/hora para las multíparas. La mayoría de mujeres entra a esta fase de cambios cervicales activos una vez que han dilatado 3 a 4 centímetros. En este punto, la mayor parte de gestantes nulíparas ha completado el borramiento cervical.

Definiciones

Literalmente, distocia significa “dificultad en el trabajo de parto”. Muchos factores antes del parto e intraparto pueden causar un trabajo de parto disfuncional y son de consideración crítica, especialmente en las nulíparas. Clásicamente, éstos están categorizados en fuerza (es decir contracciones uterinas inadecuadas), pelvis (anatomía pélvica anormal) y el feto (macrosomía, mala posición, anomalías fetales).

Sin embargo, abundan las terminologías alternativas. Un término comúnmente usado es el de *desproporción cefalo-pélvica* o CPD. Este término se refiere a un mal emparejamiento entre la presentación de las partes fetales con el tamaño de la pelvis, impidiendo la dilatación cervical o el descenso fetal. La CPD puede ser absoluta o relativa. La CPD relativa usualmente es debida a contracciones inadecuadas o a mala posición, cualquiera de las cuales puede ser mejorada por maniobras específicas. La CPD verdadera o absoluta es rara, no responde a estas maniobras y puede convertirse en una verdadera emergencia obstétrica. Antes de que se use este diagnóstico, se debe confirmar una presentación y posición normales así como contracciones uterinas adecuadas. Entonces, la CPD es más frecuentemente

relativa y no absoluta, de manera que las medidas preventivas y terapéuticas pueden mejorar este tipo de distocia. Otro sinónimo de uso común es *falta de progreso*. Este término es impreciso y vago y debe abandonarse.

Los *desórdenes de proyección* se refieren a una baja velocidad de dilatación o de descenso (1.2 cm/hora para la gestante nulípara, 1.5 cm/hora para las multíparas; 1 cm/hora en el descenso en nulíparas, 2 cm/hora en el descenso en las multíparas). La sedación, la anestesia y la mala posición pueden reducir la velocidad normal de dilatación o descenso. Los *desórdenes de detención o arresto* corresponden al cese completo del progreso del trabajo de parto, ya sea 2 horas de trabajo de parto activo sin cambio en la dilatación o 1 hora de trabajo de parto activo sin cambios en el descenso de la presentación. La ampliación en el período máximo de **aceleración** con oxitocina (oxytocin augmentation) para la fase activa del trabajo de parto detenido de 2 horas a por lo menos 4 horas es segura y efectiva. No se debe diagnosticar ningún tipo de desorden antes de que se haya establecido la fase activa del trabajo de parto.

Los *desórdenes de proyección* se refieren a una baja velocidad de dilatación o de descenso (1.2 cm/hora para la gestante nulípara, 1.5 cm/hora para las multíparas; 1 cm/hora en el descenso en nulíparas, 2 cm/hora en el descenso en las multíparas). La sedación, la anestesia y la mala posición pueden reducir la velocidad normal de dilatación o descenso. Los *desórdenes de detención o arresto* corresponden al cese completo del progreso del trabajo de parto, ya sea 2 horas de trabajo de parto activo sin cambio en la dilatación o 1 hora de trabajo de parto activo sin cambios en el descenso de la presentación. La ampliación en el período máximo de **aceleración** con oxitocina (oxytocin augmentation) para la fase activa del trabajo de parto detenido de 2 horas a por lo menos 4 horas es segura y efectiva. No se debe diagnosticar ningún tipo de desorden antes de que se haya establecido la fase activa del trabajo de parto.

Epidemiología y Factores de Riesgo

El cuidado de una mujer que experimenta dificultades en el trabajo de parto es uno de los grandes desafíos del cuidado obstétrico. La distocia es una situación médica que se encuentra frecuentemente, y ocurre principalmente en las gestantes nulíparas, aunque también las mujeres con alguna paridad la pueden experimentar. La prevención, el reconocimiento y el manejo de la distocia son parte esencial de la provisión de cuidado a la paciente nulípara. Aunque los principios discutidos en este capítulo se pueden adaptar a las mujeres con paridad, este capítulo está principalmente enfocado para la gestante nulípara. El proveedor de salud deberá moverse por algoritmos similares a pesar de la paridad.

En los Estados Unidos, la frecuencia de los partos por cesárea escaló dramáticamente en los años de 1980 a una cifra tan alta como 24.7 % en 1988, antes de descender gradualmente a una cifra más baja como 20.7 % de todos los nacimientos ocurridos en 1996. Desde entonces, la frecuencia ha ido escalando levemente a 21.2 % en 1998. La tasa de cesáreas primarias tuvo un pico de 16.1 % de todos los nacimientos en 1989; para 1998, esta tasa fue de 14.9 %. La distocia es la indicación principal, por encima de 50 %, de los partos por cesárea.

En la última década la tasa de partos vaginales después de una cesárea (VBAC) se ha ido incrementando de 18.9 % en 1989 a 28.3 % en 1996.⁷ Sin embargo, la tasa de cesáreas iterativas en mujeres elegibles para la investigación de trabajo de parto después de una cesárea es todavía significativa. La disminución de la tasa de cesáreas primarias debidas a la distocia también impactará a toda la tasa de cesáreas al disminuir el número de mujeres con cicatriz uterina. Los “Objetivos de Gente Saludable 2010” ha hecho ajustes en relación de los “Objetivos de Gente Saludable 2000”, al sugerir una reducción en la tasa de cesáreas primarias tomando la línea de base de 1997 que se encontraba en 17.8 % a 15.5 % y una reducción en la tasa de cesáreas iterativas de la línea de base de 1997 de 71 a 63 %. A pesar que las instituciones y los médicos individualmente han podido lograr estas tasas, los Estados Unidos figura como que se ha quedado corto.

La distocia está ligada a múltiples factores, tales como paridad, peso al nacer, infección, edad gestacional y otros parámetros obstétricos del anteparto e intraparto. Los estilos individuales de los proveedores de salud también influyen en este diagnóstico. No hay ningún factor confiable que pueda predecir la distocia. Los proveedores del cuidado materno encuentran distocia en el 5 a 10 % de sus pacientes, condición bastante común comparada con otros problemas obstétricos. Los médicos de familia y las obstetras pueden estar brindando cuidado a estas pacientes en forma independiente o consultando con las obstetras. En cualquiera de los casos, el proveedor de nivel primario requerirá ser un experto en todos los aspectos del cuidado de la gestante con distocia.

Muchos aspectos del cuidado de rutina intraparto pueden impedir que el trabajo de parto progrese normalmente:

- ***Definiendo el Trabajo de Parto -***

Una de las áreas más importantes para establecer el progreso normal del trabajo de parto es tener una definición exacta del trabajo de parto. Tradicionalmente el trabajo de parto está dividido en fase latente y fase activa. Durante la fase latente, la gestante puede experimentar contracciones regulares pero los cambios cervicales medibles, si los hay, son mínimos. En los estudios de Friedman, el tiempo promedio de duración de la fase latente en nulíparas fue de 8.6 horas, con un 95 % de gestantes que llegaron a la fase activa en 20 horas. Se definió como fase latente prolongada cuando esta fase sobrepasa de las 20 horas en nulíparas y de 14 horas en multíparas. La mayoría de gestantes en el estudio de Friedman no entró a la fase activa de cambios cervicales hasta estar en por lo menos 3 a 4 centímetros de dilatación. Entonces, algunas definiciones de trabajo de parto activo hacen énfasis en el grado de dilatación cervical. El borramiento cervical también es importante, especialmente en gestantes nulíparas. Las gestantes con fase latente prolongada requieren de manejo cuidadoso para evitar el sobre diagnóstico de trabajo de parto disfuncional y el inicio de una cascada de intervenciones. Las piedras angulares del cuidado en la fase latente del trabajo de parto son el apoyo emocional y físico, evitar la admisión hospitalaria, una hidratación adecuada, descanso y sedación farmacológica, en caso que se requiera. De acuerdo con Friedman, el 85 % de gestantes en fase latente prolongada irá hacia la fase activa si se les da sedación, mientras que el 10 % cesará sus contracciones después de la sedación y cerca de un 5 % continuará con trabajo de parto irregular y requerirá oxitocina.

- ***Hospitalización Temprana -***

Considerando el cuidado precoz del trabajo de parto, es crítico no admitir en forma muy temprana a la gestante en trabajo de parto. Las gestantes con un riesgo perinatal similar admitidas con menos de 3 centímetros de dilatación tienen un número incrementado de intervenciones y más diagnósticos de trabajo de parto complicado. Un estudio de un programa de apreciación sobre trabajo de parto precoz, randomizó a las gestantes nulíparas que llegaron al hospital con menos de 3 centímetros de dilatación en uno de dos grupos. En el primer grupo, las gestantes recibieron apoyo y consejo, y luego fueron enviadas a casa o se les observó en una unidad separada. En el grupo control, las gestantes fueron admitidas directamente al hospital sin considerar el estado cervical. El grupo que fue enviado a casa tuvo menor uso de **acentuación** con oxitocina y menos uso de analgesia o anestesia, a pesar que no hubo diferencias en la tasa de cesáreas.

- ***Monitoreo Fetal Electrónico Continuo (CEFM) -***

Se ha notado en estudios randomizados que el CEFM incrementa la tasa de partos por cesárea realizados en trazados de frecuencia cardíaca fetal preocupante. Adicionalmente, el número total de cesáreas (que incluye aquellas realizadas por distocia) es más alta en mujeres con EFM comparado con la auscultación intermitente. El uso del monitoreo continuo limita la movilidad materna, que puede ser un factor que incrementa las tasas de trabajo de parto disfuncional.

• *Anestesia Epidural -*

La anestesia epidural durante el trabajo de parto está asociada con un incremento en las tasas de cesárea por distocia. Sin embargo el metaanálisis y los ensayos randomizados comparando gestantes que usan anestesia epidural y gestantes que usan analgesia parenteral sugiere que no hay diferencia en las tasas de parto quirúrgico. La anestesia epidural puede ser de particular importancia como causa de la distocia al incrementar el riesgo de mala posición o posición occipito-posterior persistente. Pero aún no está claro cómo el tipo de anestésico administrado o el tiempo del procedimiento pueden afectar tan fuertemente este riesgo. Hay evidencias que sugieren que la anestesia epidural está asociada con un incremento en la duración del primer y segundo estadio del trabajo de parto, la necesidad de oxitocina, la incidencia de mala posición fetal, y el uso de parto vaginal asistido cuando el bloqueo se mantiene más allá del primer estadio del trabajo de parto. Se debe aconsejar a las gestantes acerca de estos riesgos antes del trabajo de parto.

• *Restricción de la Deambulación -*

La restricción de la deambulación puede ser un factor que inhiba el curso normal del trabajo de parto. Varios ensayos randomizados han demostrado que las gestantes a quienes se les permite deambular o estar paradas durante el trabajo de parto tienen trabajos de parto más cortos que las gestantes a quienes se les limita a estar en posición recostada. Algunos de estos estudios midieron la presión uterina presente y la encontraron más alta en la posición de pie. Un ensayo pequeño randomizado de gestantes con trabajo de parto disfuncional encontró que la deambulación puede ser tan efectiva como la **acentuación** con oxitocina en trabajos de parto de progreso lento. Sin embargo, un ensayo randomizado de más de 1000 gestantes en fase activa temprana de trabajo de parto **dirige** este resultado para poner en escena un hospital donde muchos de los principios en el manejo activo del trabajo de parto ya habían sido practicados. No hubo diferencia en los dos grupos en cuanto a la duración del primer estadio del trabajo de parto, **en la acentuación**, administración de analgesia o tasas de parto quirúrgico.

Prevención de la Distocia

Hay varios puntos clave que recordar al considerar la prevención de la distocia:

Educación de la Paciente, acerca de qué esperar durante el trabajo de parto, es una parte activa del manejo del trabajo de parto originalmente descrita en el Hospital Nacional de Maternidad en Dublín. No han habido estudios que separen el efecto de este único aspecto del cuidado del trabajo de parto para prevenir la cesárea por distocia.

Filosofía y Estilo de la Atención. El fracaso en el progreso puede significar “fracaso en la espera”. Los proveedores que esperan administrar oxitocina y luego usan dosis más altas por períodos de tiempo más largos, han demostrado tener las tasas más bajas de cesárea. Para evitar la distocia y la cesárea posterior, los proveedores deben ser pacientes en el manejo del progreso lento en pacientes nulíparas. El cuidado de la enfermera puede tener impacto sobre la distocia. Las enfermeras con las tasas más bajas de cesáreas han demostrado tener un contacto más completo con la paciente y mayor uso de la base de datos de estudio psicosocial que las enfermeras con tasas más altas. Dramáticamente, el cuartil de enfermeras con las tasas más altas de cesárea tiene tasas que doblan cuatro veces a los cuartiles más bajos. Un elemento clave de cualquier plan para cambiar las tasas de cesárea es la colaboración entre los médicos y las enfermeras. La defensa del parto vaginal puede ser el componente más importante de cualquier estrategia para lograr tasas bajas de cesáreas por distocia.

Trate de evitar la Inducción del Trabajo de Parto, particularmente en gestantes con cervix desfavorable. El número de nacimientos que compromete las inducciones se ha duplicado entre 1989 y 1998, de 8 % a 19 %, de acuerdo con los datos de los certificados de nacimiento. La inducción del trabajo de parto resulta en un

incremento de la probabilidad de parto quirúrgico, particularmente en gestantes nulíparas con cervix inmaduro. La preparación de las inducciones, que incluye la maduración cervical previo a la administración de oxitocina, puede evitar este incremento, a pesar que los datos sobre los usos específicos de dichos agentes no son definitivos.

Defensa del uso de *Doulas*. Las **doulas** son mujeres que han dado a luz una o más veces y que han recibido un entrenamiento específico en apoyo al trabajo de parto, y que utilizan una combinación de medidas de confort físico y emocional para asistir a las gestantes y sus familias durante el trabajo de parto y el expulsivo. Hay evidencia muy fuerte que la simple “intervención” proporcionando apoyo entrenado en el trabajo de parto, particularmente para las mujeres que serán madres por primera vez, previene la distocia y los partos quirúrgicos. La presencia continua de una persona con apoyo entrenada durante el trabajo de parto se ha asociado con una reducción en los partos por cesárea (odds ratio 0.77, 95 % de intervalo de confianza 0.65 a 0.92). El apoyo emocional de las asistentes de enfermería en los estadíos tempranos del trabajo de parto puede ser más crítico que proporcionar el apoyo de la **doula** una vez que la gestante ha sido admitida al hospital. La demora en el inicio de este apoyo puede significar que la gestante haya escogido ya la anestesia epidural al tiempo que la **doula** llega.

La Amniotomía de Rutina en la Fase Activa del Trabajo de Parto usualmente acorta el trabajo de parto, a pesar que es menos claro de cómo impacta sobre el total de tasas de partos quirúrgicos por distocia. Se ha reportado que el uso temprano de la amniotomía para evitar la distocia en gestantes nulíparas lleva a una menor frecuencia de diagnósticos de distocia (definida como menos de 0.5 cm/hora de cambio en más de 4 horas una vez que se ha llegado a 3 centímetros de dilatación) en mujeres que tenían por lo menos 3 centímetros de dilatación antes de la amniotomía. Sin embargo, la amniotomía no está exenta de riesgos, tales como incremento en las desaceleraciones variables o el diagnóstico de un trazado preocupante de la frecuencia cardíaca fetal y una cesárea posterior. Esto sugiere que la amniotomía se debe reservar para gestantes con un progreso anormal del trabajo de parto.

Opciones Alternativas en el Manejo del Dolor, tales como el apoyo emocional y físico, duchas calientes, cambios de posición y el uso de analgesia parenteral antes que la epidural son formas importantes de fomentar un trabajo de parto normal. Algunas definiciones de trabajo de parto disfuncional pueden cambiar si se administra anestesia epidural, ya que es posible que una madre que recibe analgesia epidural no se considere tenga un trabajo de parto “normal”. Las epidurales además que prolongan el trabajo de parto, pueden incrementar la mala posición y la posición occipito-posterior persistente.

El Manejo del Segundo Estadío es tan importante como el cuidado del primer estadío del trabajo de parto. Hay alguna evidencia que las tasas de cesárea en el segundo estadío son particularmente altas en los Estados Unidos en comparación con otros países. El trabajo de parto **acentuado** en el segundo estadío puede ser una alternativa apropiada para usar el fórceps o el parto quirúrgico como último recurso. Adicionalmente, si es obvio que no hay urgencia de pujar tempranamente en el segundo estadío del trabajo de parto, las asistentes deben evitar cansar a la madre con pujos hasta que el descenso del feto aumente su urgencia involuntaria. Queda claro, que en las gestantes con anestesia epidural, puede ser beneficioso decirle a la madre que se abstenga del pujo activo hasta que el vértice se encuentre en el introito.

La Auditoria Posparto o la Revisión de todos los Partos por Cesárea también puede ayudar a prevenir la distocia al fomentar la adhesión a las guías y consideraciones sobre las definiciones del cuidado del trabajo de parto normal. La “auditoria continua de resultados” es una parte integral del manejo activo del trabajo de parto como se ha desarrollado en el Hospital Nacional de Maternidad en Dublín. Los estudios realizados en los Estados Unidos también sugieren que la revisión cuidadosa de todos los partos por cesárea puede llevar a una disminución completa de las tasas de partos quirúrgicos.

Reconocimiento de la Distocia

El manejo activo del trabajo de parto defiende el reconocimiento temprano de un trabajo de parto que no progresa. Esto puede hacerse mediante:

- El uso de un partograma, o una representación gráfica de la curva del trabajo de parto.
- Realizando exámenes cervicales frecuentes, particularmente en forma temprana del trabajo de parto para determinar el progreso, y
- Manteniendo la continuidad del examinador durante estas evaluaciones para minimizar las diferencias subjetivas.

El uso del partograma en el trabajo de parto puede mejorar el pronóstico materno y fetal. Esta simple gráfica permite a los clínicos observar el progreso del trabajo de parto de un vistazo, de manera que las intervenciones puedan hacerse antes que las complicaciones ocurran. También se debe promover la continuidad en la documentación, debido a que cada proveedor que cuida a una gestante en trabajo de parto usa este documento para proporcionar un registro continuo, aún si se transfiere el cuidado de la gestante.

El examen bimanual cuidadoso para apreciar los cambios en el estado del cervix y para reconocer las malas posiciones puede ayudar al proveedor a diagnosticar y manejar el trabajo de parto disfuncional. La rotación de la posición occipito-posterior del feto, aunque sea manualmente o mediante el cambio de la posición materna, puede evitar la distocia.

Puede ser de gran ayuda tener al mismo proveedor como examinador y en la toma de decisiones cuando hay una duda en el progreso del trabajo de parto. En Dublín, Irlanda, donde el manejo activo del trabajo de parto se desarrolló por primera vez, una obstetriz de muchos años de experiencia, hace todas las decisiones clínicas acerca de la admisión y el progreso del trabajo de parto cada día. Hay alguna evidencia que las instituciones con atención interna obstétrica pueden tener tasas más bajas de cesáreas. Una hipótesis es que sin la presión del consultorio u otro factor externo, los médicos son más pacientes sobre el progreso del trabajo de parto.

Tratamiento de la Distocia del Trabajo de Parto

La evidencia acerca del tratamiento de un trabajo de parto anormal requiere ser examinada cuidadosamente. Muchas de las investigaciones del manejo activo del trabajo de parto tienen componentes que se aplican a todas las gestantes, con otros componentes que se aplican sólo a las gestantes que sufren un progreso lento del trabajo de parto.

Amniotomía

En investigaciones que ven a la amniotomía como el tratamiento de una distocia ya diagnosticada (gestantes con progreso lento del trabajo de parto randomizadas para **acentuación**, y amniotomía temprana vs cuidado expectante) no se ha visto diferencia en las tasas de parto quirúrgico posterior. La oxitocina combinada con la amniotomía ha demostrado que incrementa la dilatación y acorta el trabajo de parto más que la amniotomía sola, o que el manejo expectante. Esto sugiere que la amniotomía puede tener un rol en el tratamiento del progreso anormal del trabajo de parto. Se ha reportado que las gestantes prefieren la intervención antes que el manejo expectante. Sin embargo, debido a los riesgos potenciales, es mejor tener un enfoque selectivo de la amniotomía

Corrección de la Mala Posición

La mala posición, particularmente la posición occipito-posterior persistente, contribuye significativamente al problema de distocia. La rotación de la posición occipito-posterior persistente puede mejorar la distocia y permitir el progreso del trabajo de parto a un parto vaginal. El tratamiento intraparto para esto incluye el cambio de la posición materna y la rotación manual hecha por el proveedor,

aunada con el cuidado en la consideraci3n del uso de anestesia epidural. Hay evidencias limitadas relacionadas a la eficacia del cambio de posici3n materna tanto para prevenir como para tratar la posici3n occ3-pito-posterior persistente. Cualquier posici3n que permita a la madre doblarse hacia adelante desde sus caderas parece ser de ayuda para fomentar la rotaci3n y descenso del v3rtex fetal de la posici3n occ3-pito-posterior persistente. Estos estudios no han sido duplicados en gestantes en trabajo de parto, en quienes la din3mica del trabajo de parto puede tener impacto en el curso de los “movimientos cardinales” y en la habilidad del feto de rotar internamente.

Acentuaci3n con Oxitocina

La acentuaci3n de la oxitocina contin3a siendo el soporte principal del tratamiento farmacol3gico para el trabajo de parto disfuncional. Todav3a permanecen las preguntas acerca de la dosis apropiada, el intervalo entre dosis y la duraci3n del tratamiento con oxitocina en el tratamiento de la distocia.

A pesar del uso de las llamadas “altas dosis de oxitocina” para el trabajo de parto, la **acentuaci3n** ha sido un componente del manejo activo del trabajo de parto, aunque el uso de esa dosis no se ha extendido en los Estados Unidos, debido a la inquietud de la morbilidad fetal y materna como consecuencia de la hiperestimulaci3n.

La oxitocina se debe administrar en una infusi3n controlada de 10 3 20 unidades/litro, que corre primeramente dentro de una infusi3n endovenosa de soluci3n electrol3tica fisiol3gica. Los reg3menes de dosis bajas se inician con 0.5 3 2.0 mIU/minuto y se incrementan de 1 3 2 mIU/min cada 15 3 40 minutos hasta una dosis m3xima de 20 3 40 mIU/min. Los reg3menes de altas dosis son similares a los usados en Dubl3n, Irlanda, para el manejo activo del trabajo de parto, con una dosis de inicio de 6 mIU/min y con un aumento incremental de 1IU/min cada 15 3 20 minutos hasta un m3ximo de 40 3 42 ml/minuto. La gu3a de la ACOG incluye tanto el r3gimen de dosis alta como baja. Se deben considerar las preferencias locales, regionales e institucionales en el desarrollo de procedimientos para la administraci3n de oxitocina. Estos deber3n ser revisados y actualizados peri3dicamente a medida que se encuentren disponibles m3is informaci3n e investigaci3n.

Es particularmente importante poner atenci3n a la cantidad y tipo de fluidos recibidos por la paciente en cualquier administraci3n prolongada de oxitocina. El uso de concentraciones de 20 unidades de oxitocina por litro (en lugar de 10 unidades por litro), limita la dosis total a 40 3 50 unidades y una velocidad igual o menor a 125 cc/hr evitar3 complicaciones de sobrecarga de fluidos e hiponatremia.

Otro factor es la duraci3n del tratamiento con oxitocina. Tradicionalmente la detenci3n o arresto del trabajo de parto se ha definido como contracciones adecuadas de por lo menos 2 horas sin cambios cervicales. El uso de los cat3teres de presi3n intrauterina para medir objetivamente la suficiencia de las contracciones uterinas ha sido recomendado para evitar la falta de diagn3stico de la detenci3n del trabajo de parto. Al ampliar el tiempo de administraci3n de la oxitocina se puede disminuir la necesidad del parto por ces3rea.

La ACOG recomienda un monitoreo fetal y uterino cuidadoso durante la administraci3n de oxitocina. El examen inicial y los ex3menes peri3dicos que monitoreen el progreso cervical son esenciales para continuar el manejo de la infusi3n de oxitocina. Se debe monitorizar cuidadosamente los signos vitales maternos y se deben modificar apropiadamente las infusiones para evitar otras complicaciones (Ej. Hipertensi3n o infecci3n). Los proveedores de salud que atiendan pacientes que est3n recibiendo oxitocina deben aprender a reconocer los signos de complicaci3n materna y/o fetal debidos a la droga e iniciar la terapia de emergencia apropiada (suspender la droga, ox3geno, cambio en la posici3n materna, etc.). El parto por ces3rea debe estar inmediatamente disponible.

El Manejo Activo del Trabajo de Parto

El manejo activo del trabajo de parto para gestantes con trabajo de parto disfuncional incluye los siguientes componentes: educaci3n de la paciente, un diagn3stico preciso del trabajo de parto, amniotom3a temprana, una evaluaci3n cuidadosa de la no progresi3n del trabajo de parto seguido por la administraci3n de oxitocina, si requiere, apoyo continuo del trabajo de parto, proveedores de mayor experiencia tomando decisiones, y una auditoria posparto y revisi3n de casos. Este sistema de intervenciones ha demostrado acortar la duraci3n del trabajo de parto, pero no ha demostrado en forma concluyente que disminuya la tasa de ces3reas u otros tipos de morbilidad materna o fetal. Los componentes individuales tomados en forma separada, tal como el apoyo continuo de la asistente y la revisi3n continua de casos de ces3rea, pueden contribuir a disminuir las tasas de ces3rea y por tanto, deben ser parte de cualquier estrategia que prevenga y trate la distocia.

El manejo activo del trabajo de parto fue dise±ado originalmente para prevenir el trabajo de parto prolongado y no para disminuir la tasa de ces3reas. Entonces, una mejor medida del “3xito” de estas pruebas es el resultado de la duraci3n del trabajo de parto y no el n3mero de intervenciones quir3rgicas. La mayor3a de ensayos utiliz3 el manejo activo del trabajo de parto como un m3todo de prevenci3n de la distocia, donde las gestantes nul3paras fueron randomizadas a la admisi3n para evaluaci3n regular y estar seguros que no est3 ocurriendo una distocia. Si el trabajo de parto estuvo progresando lentamente, estas gestantes recibieron un manejo agresivo con oxitocina y amniotom3a. Los resultados mezclados de este m3todo en estudios formales se pueden deber a la falta de adherencia a la descripci3n original de todos los componentes del manejo activo del trabajo de parto, o a un deseo de ver el resultado de los dem3s.

Un ensayo prospectivo randomizado de manejo activo del trabajo de parto tambi3n fue conducido en los Estados Unidos, pero se usaron s3lo los componentes de diagn3stico cuidadoso del trabajo de parto, amniotom3a temprana y dosis altas de oxitocina, si el trabajo de parto no estaba progresando. El trabajo de parto se acort3 y la tasa de ces3reas fue menor en el grupo de manejo activo del trabajo de parto. Un estudio m3s grande intent3 duplicar todos los componentes del manejo activo del trabajo de parto en mujeres de bajo riesgo, incluyendo el apoyo y la educaci3n prenatal, as3 como la precisi3n en el diagn3stico, amniotom3a y oxitocina en altas dosis. El trabajo de parto en el grupo de manejo activo fue m3s corto, pero no se encontr3 diferencias en la tasa de ces3reas.

Dos estudios de metan3lisis en dos grupos ligeramente diferentes han tenido conclusiones variables. Una encontr3 que el manejo activo del trabajo de parto permite acortar el trabajo de parto sin una diferencia en la tasa de ces3reas comparado con el grupo control, mientras que el otro demostr3 un total de 34 % de disminuci3n en los partos por ces3rea para la distocia si se usaba el manejo activo del trabajo de parto para gestantes nul3paras.

MALA PRESENTACION, MALA POSICION Y GESTACION MULTIPLE

Definiciones

Las definiciones son importantes para la discusi3n de la mala presentaci3n. ***Situaci3n*** - se refiere a la relaci3n entre el eje longitudinal del feto y de la madre, y se especifica como *longitudinal*, *transverso* u *oblicuo* (tambi3n referido como inestable). ***Presentaci3n*** - se refiere a la porci3n que est3 primero o “present3ndose” en el canal del parto. El feto se puede presentar por su *v3rtex*, *nalga*, *cara*, *frente* u *hombro*. ***Posici3n*** - se refiere al punto de referencia entre la parte que se presenta y su relaci3n con la pelvis materna. Por ejemplo, el punto de referencia del v3rtex es el occipucio. Cuando el occipucio fetal se dirige hacia la s3nfisis materna, o hacia la parte anterior, el feto est3 en posici3n *occ3-pito-anterior* (OA). Cuando el occipucio se dirige hacia la columna materna, el feto est3 en posici3n *occ3-pito-posterior* (OP). Las posiciones intermedias alrededor de este comp3s son la *occ3-pito-anterior derecha* y la *occ3-pito-anterior izquierda* (OAD y OAI), *occ3-pito-transversa derecha* y *occ3-pito-transversa izquierda* (OTD y OTI) y la *occ3-pito-posterior derecha* y *occ3-pito-posterior izquierda* (OPD y OPI).

Métodos de Diagnóstico

Existen 3 métodos principales de determinar la posición, la presentación y la posición fetal. La primera es las maniobras de Leopold o palpación abdominal. La segunda es el examen vaginal. El tercer método es el diagnóstico por imágenes. El ultrasonido es el método de diagnóstico por imágenes preferido. El ultrasonido en sala durante el trabajo de parto es ampliamente usado en los hospitales de todos los niveles, y todo proveedor que atiende partos debe tener conocimiento en las destrezas del ultrasonido para determinar la situación, presentación y posición fetal. Ocasionalmente, los rayos X pueden ser necesarios, particularmente cuando se requieren detalles finos, tal como la posición de los miembros en la presentación de nalgas.

Incidencia de Mala Presentación en el Embarazo a Término 1,2

Mala Presentación	Incidencia	Porcentaje
Occipito-posterior	1 en 10 a 20	5 a 10
Nalgas	1 en 25 a 33	4 a 4
Situación Transversa o Presentación de Hombros	1 en 322 a 420	0.3 a 0.23
Cara	1 en 500 a 1200	0.2 a 0.08
Presentación Compuesta	1 en 700 a 2235	0.14 a 0.047
Frente	1 en 4470	0.02

La Cabeza Fetal y la Pelvis Materna

La mayoría de malas presentaciones fetales (posterior, nalga, cara, frente) son clínicamente significativas debido a que la cabeza fetal no es redonda, sino ovoide o en forma de huevo. El menor de los diámetros fetales es el diámetro *sub-occipito-bregmático*; el diámetro más grande es el *occipito-mentoniano*. La diferencia entre ellos es de 3 centímetros, o cerca 24 %. Cuando la cabeza está completamente flexionada, el diámetro menor es decir el sub-occipito-bregmático se presenta a la pelvis. Cuando la cabeza está completamente extendida (o deflexionada) el diámetro occipito-mentoniano o diámetro mayor es el que se presenta. Es más probable que ocurra el parto, y será mucho más fácil si se presenta el diámetro menor. Por lo tanto, la actitud de la cabeza fetal (flexión versus extensión) como se presenta en la pelvis es de capital importancia. En las presentaciones OP, presentación de cara y frente y en algunas presentaciones de nalgas ocurre cierto grado de extensión de la cabeza fetal.

El *asinclitismo* también juega un papel principal en la mecánica del trabajo de parto. El *asinclitismo* es la flexión lateral de la cabeza, de manera que la sutura sagital no se encuentra en medio del canal del parto. Es normal algún grado de asinclitismo, y la cabeza fetal puede incluso cambiar de adelante para atrás, de asinclitismo anterior a posterior a medida que la cabeza se acomoda más profundamente dentro de la pelvis. Un grado extremo de asinclitismo puede evitar el progreso del trabajo de parto. El asinclitismo puede convertirse en un factor principal para la aplicación adecuada del forceps.

La pelvis materna también juega un papel importante como causa de varias malas presentaciones y en el pronóstico del parto. Existen 4 tipos puros de pelvis. La mayoría de las mujeres tiene el tipo ginecoide o intermedio:

- Ginecoide (redondo)
- Antropoide (oval, con el eje más largo en el plano AP)

- Platipeloide (oval, con el eje más grande en el plano transversal)
- Androide (triangular o en forma de corazón, con el vértice del triángulo anterior)

Mientras que una discusión completa respecto a los tipos de pelvis y la pelvimetría es de utilidad muy limitada, se puede generalizar diciendo que una pelvis angosta, tal como la antropoide, puede causar posición occipito-posterior persistente; la pelvis platipeloide puede causar la detención en transversa; la pelvis androide es perjudicial para el parto en todas las malas presentaciones; y una pelvis inadecuada o pequeña se puede asociar con la mayoría de malas presentaciones, principalmente basado en la incapacidad de la cabeza para descender, encajar y rotar.

Posición Occipito-Posterior

En la posición *occipito-posterior* (OP), el feto está situado con el occipucio hacia la columna de la madre y su cara hacia la sínfisis y abdomen materno. En otras palabras, el feto está con la cara hacia arriba cuando la madre está en posición supina o de litotomía. Usualmente, el feto en posición occipito-posterior rotará espontáneamente a la posición occipito-anterior (OA) y el parto se producirá espontáneamente. La rotación espontánea no ocurre en el 5 a 10 % de casos y el feto permanece en *posición occipito-posterior persistente*. La causa exacta de la posición OP persistente es desconocida, pero una pelvis estrecha en su diámetro transversal juega un papel. Todos los fetos occipito-posteriores están algo deflexionados debido a que el vértex cae hacia atrás para llenar la concavidad del sacro. La combinación de deflexión y presentación posterior produce los diámetros menos favorables de la cabeza fetal al presentarse a la pelvis, a diferencia del feto que está en posición occipito-anterior.

El diagnóstico de OP está basado en la observación y examen de la paciente. La imagen de ultrasonido puede ser de ayuda pero en algunas oportunidades es confusa. La palpación fácil de la fontanela anterior en el examen vaginal es de ayuda diagnóstica para determinar la posición OP. Esto es verdad debido a que la fontanela anterior es más fácil de sentir cuando la cabeza está algo deflexionada. Si se palpa la fontanela anterior, se debe proceder a identificar la sutura sagital. Esto puede llevarse a cabo siguiendo cada sutura con el dedo examinador hasta que se encuentre la fontanela posterior. Ocasionalmente se puede palpar una oreja, revelando la posición fetal. El examen puede ser confuso debido al moldeamiento, al cabalgamiento de suturas, al edema y al asinclitismo. Usualmente la dilatación es asimétrica y es común encontrar un labio anterior persistente. Un signo clásico de la posición OP es el dolor de espalda o “trabajo de parto lumbar”.

El diagnóstico de la posición OP puede ser muy difícil. Muchos obstetras han tenido la experiencia de hacer el diagnóstico en el último minuto, cuando la cabeza fetal parece llenar la pelvis posterior durante el parto, o aún más tarde, a medida que la cabeza fetal se hace visible debajo de la sínfisis. Incluso en los “viejos días” los cirujanos habilidosos rotaban a los bebés “al lado equivocado”, de OA a OP, para el disfrute de los residentes!

La conducta durante el trabajo de parto y el expulsivo en la posición OP persistente no es marcadamente diferente de la del feto en posición occipito-anterior.¹ (Categoría C) El progreso del trabajo de parto puede ser seguido de dilatación cervical y el descenso del vértex a través del canal del parto. En promedio, el trabajo de parto de la posición OP es prolongado, en 1 hora para la multipara, y en 2 horas para la nulpara. La mortalidad perinatal no difiere significativamente de la posición OA, y no hay diferencias significativas en el puntaje de Apgar. Sin embargo, las laceraciones perineales y la extensión de las episiotomías pueden verse aumentadas debido a que el vértex se desliza a través de la pelvis posterior, los diámetros mayores se presentan a la salida de la pelvis y el occipucio ejerce su máxima presión en el periné mientras se produce el expulsivo. Hay 5 posibilidades para el parto vaginal cuando ocurre la posición OP persistente:

- *Parto Espontáneo* - En un estudio utilizando el manejo expectante, el parto espontáneo ocurrió en el 45% de los casos.³ Debido a que la cabeza fetal no puede detenerse arriba hasta que la cara haya pasado la sínfisis, el vértice fetal deberá pasar a través de la pelvis posterior, donde ejerce presión sobre el periné. Estos bebés se ven como que “quieren” salir por el recto. Sin embargo, con frecuencia el parto es fácil.
- *Rotación Manual* - Las obstetras y las enfermeras de trabajo de parto y

expulsivo han sostenido siempre que los fetos en posición OP pueden girar al colocar a la mujer en trabajo de parto en varias posiciones, como hacia uno de los lados, en posición de rana o deambulando, en manos y rodillas o con su espalda arqueada (para poner incentivo al feto, de manera que gire solo!). Ante el fracaso de estas maniobras, la rotación manual se convierte en una alternativa atractiva durante el segundo estadio prolongado de trabajo de parto debido a que puede ser intentado durante cualquier examen vaginal. Si tiene éxito, el parto puede realizarse excelentemente; si no tiene éxito, no se ha producido daño alguno.

La clave para la rotación manual es aumentar las fuerzas naturales y normales de la rotación. La rotación normalmente ocurre cuando la cabeza flexionada del feto golpea los manguitos del piso de la pelvis, conocido como elevador del ano. El cirujano, por tanto, debe flexionar primero la cabeza fetal. Esto se lleva a cabo colocando una mano en la pelvis posterior detrás del occipucio. La mano del cirujano replica y realiza esencialmente el efecto del elevador del ano, actuando como una cuña para flexionar la cabeza. Entonces se aplica las fuerzas de rotación a la cabeza, sujetando para ello, cualquier fontanela o sutura que pueda sentir el dedo examinador. Algunos cirujanos cogen la cabeza con el pulgar. La rotación se debe intentar al mismo tiempo que se produce una contracción, y con la madre pujando para forzar la cabeza hacia abajo sobre el elevador del ano (y la mano) el cual es el mecanismo natural para la flexión y rotación. Un asistente experimentado puede masajear el hombro fetal en la dirección de la rotación con una presión suprapúbica o abdominal. La rotación manual se puede intentar con la paciente en posición de litotomía, o en posición lateral de Sims o en la posición de manos y rodillas. En esta última posición la asistencia abdominal no se puede practicar.

Una pregunta muy común se relaciona a qué mano se debe usar para rotar al feto. Si el feto estuviera directamente en posición OP, el cirujano usaría naturalmente su mano dominante. Pero si el feto ya estuviera algo rotado, sea en OPD o OPI, entonces la rotación deberá realizarse hacia la “distancia más corta”. Entonces, la posición OPD debe ser rotada en el sentido de las agujas del reloj y la posición OPI en contra de las agujas del reloj. La mano que debe usarse y que está en pronación durante la rotación (como cerrando un libro): mano izquierda para la posición OPD y mano derecha para la posición OPI.⁴ (Categoría C)

La rotación manual es parte del “arte fino” de los obstetras. Es una de las prácticas consideradas negligentes, pero que no requiere de tecnología o instrumentación. El riesgo es mínimo. La confianza y destreza mejoran con la práctica. El éxito de la rotación manual puede acortar el segundo estadio del trabajo de parto y evitar la instrumentación, o aún el parto por cesárea.

3. *Parto con Vacuum* - El parto con vacuum es una opción atractiva en la (slide 11) presentación OP persistente. La copa del vacuum puede ser aplicada en forma segura aún cuando el cirujano no tenga confianza suficiente de la posición exacta en que se encuentra la cabeza, debido al moldeamiento, edema o cabalgamiento de las suturas. El vacuum puede sacar con éxito la cabeza al exterior en la posición OP. Alternativamente, el vacuum puede promover la rotación flexionando la cabeza y sacándola hacia abajo contra el elevador del ano. El parto ocurrirá entonces en la posición OA. El vacuum permite a la cabeza fetal encontrar su mejor plano para la salida. Muchos cirujanos se han visto sorprendidos al ver rotar la cabeza en 180 grados mientras traccionan, algunas veces justo en el momento antes del parto.

La copa del vacuum debe ser colocada tan lejos como sea posible de la parte posterior de la cabeza para promover flexión. (Vea el capítulo H. Parto Vaginal Asistido) No se debe aplicar a la copa ninguna fuerza

de rotación directa, pues esto puede causar en el cuero cabelludo un tipo de daño llamado en “cortador de galleta” y también puede producir que la copa se desenganche. El mecanismo de parto para una posición OP es el mismo con el vacuum que con el fórceps o que un parto espontáneo: el vértex fetal toma un curso más posterior a través de la pelvis. Como en cualquier parto con vacuum, la ventosa del extractor se debe conservar en los ángulos correctos al plano de la copa, o la separación ocurrirá.

4. *Parto con Fórceps* - Aplique las indicaciones usuales para el parto con fórceps. El (slide 12) fórceps se ajusta al vértex del occipucio posterior igual que al vértex del occipucio anterior. La sola presencia de la presentación OP no es por sí misma una indicación suficiente para el uso del fórceps.

El mecanismo del parto es el mismo que para el parto espontáneo en OP. La cabeza nace por flexión y no por extensión. La cara fetal debe pasar debajo de la sínfisis antes que la cabeza se pueda flexionar hacia arriba, de manera que la tracción con el fórceps deberá ser en una dirección más posterior por más tiempo que con el parto en OA. La presión en el periné puede ser intensa teniendo como resultado laceraciones de tercer y cuarto grados.

Ocasionalmente puede ocurrir un moldeamiento y edema severos en la presentación occipito-posterior y un segundo estado prolongado. Entonces el vértex fetal se presentará en la mitad de la pelvis o aún en el periné, pero un examen cuidadoso revelará que la cabeza fetal está muy elongada y que el diámetro biparietal aún no ha encajado. Bajo estas circunstancias, los intentos de un parto instrumentado no parecen tener éxito y pueden incluso ser peligrosos. La cesárea está indicada en el momento en que se pueda confirmar que la presentación no ha encajado por la facilidad con que el feto es levantado fuera de la pelvis.

5. *Rotación con Fórceps* - Sólo los cirujanos diestros, entrenados en las técnicas de Scanzoni o Kielland deben considerar la rotación con fórceps. En la actualidad en la mayoría de hospitales de Norteamérica, estas técnicas son raramente practicadas. La cesárea debe ser siempre el método salvaguarda del parto en cualquier presentación OP que no pueda atenderse mediante parto vaginal en forma segura.

Presentación Podálica

La *presentación podálica* se define como la presentación de las nalgas en el canal del (slide 13) parto, con la cabeza viniendo desde el fondo uterino. La presentación podálica se puede clasificar como sigue:

- *Nalgas Francas*: las caderas flexionadas y las piernas extendidas sobre la superficie anterior del cuerpo, ocurre en el 45 % 50% de las presentaciones podálicas.
- *Nalgas Completas*: (también llamada *Puras*): Las caderas y las piernas flexionadas (sentada del sastre o de rana), ocurre en el 10 % 15 % de la presentación podálica.
- *De Pie*: Una o ambas caderas y rodillas extendidas, presentando uno o ambos pies, ocurre en el 35 % 45 % de las presentaciones podálicas.

La presentación podálica tiene muchos factores predisponentes. La prematuridad comúnmente está asociada con la presentación podálica, y a medida que el feto se aproxima a término, la incidencia de la presentación podálica cae a 3 % 4 %.

Presentación Fetal a Varias Edades Gestacionales

Modificado por Scheer y Nubar.⁵

Gestación (semanas)	% de Podálicos
21 % 24	33 %

25 ã 28	28 %
29 ã 32	14 %
33 ã 36	9 %
37 ã 40	7 %

Otros factores predisponentes incluyen la alta paridad y la relajaci3n uterina y de la pared abdominal; anomal3as uterinas; tumores p3lvicos; polihidramnios; oligoamnios; varias anomal3as fetales incluyendo hidrocefalia, anencefalia y S3ndrome de Down; macrosom3a; embarazo m3ltiple; placenta previa; desproporci3n c3falop3lvica absoluta y presentaci3n pod3lica previa. Debido a estos factores asociados, est3 indicado un ultrasonido formal con estudio de la anatom3a fetal cuando el diagn3stico de presentaci3n pod3lica se hace en la mitad del tercer trimestre o despu3s. Frecuentemente, no se encuentra ninguna causa.

Diagn3stico

El diagn3stico de la presentaci3n pod3lica se puede hacer usualmente por palpaci3n abdominal y examen vaginal. Con las maniobras de Leopold, se puede sentir la cabeza en el fondo uterino, de consistencia firme, que rebota y de forma redonda.

En el examen vaginal se pueden detectar las peque3as partes o las nalgas mismas. Es esencial distinguir entre la mano y el pie cuando se palpan las peque3as partes fetales.

La nalgas por s3 mismas son suaves y redondeadas, y pueden sentirse marcadamente como el v3rtex. Muchos proveedores que atienden partos han tenido la experiencia de “omitir la presentaci3n pod3lica” en el examen vaginal. La llave est3 en buscar las fontanelas y las suturas con el dedo examinador, lo que siempre significa el v3rtex. En la presentaci3n pod3lica el ano y las tuberosidades isqui3ticas forman una l3nea recta, mientras que la boca y las prominencias malares forman un tri3ngulo. Adem3s, la piel de las nalgas del feto es suave. Un examinador alerta puede distinguirlas de la sensaci3n peluda del cuero cabelludo. Este signo sutil puede elevar el 3ndice de sospecha del examinador para realizar un examen m3s definitivo. Si el dedo del examinador encuentra un orificio, entonces el dedo puede ser delicadamente insertado dentro del orificio. Si es la boca (significando una presentaci3n de cara) el feto succionar3 el dedo. Si es el ano (significando presentaci3n pod3lica) el dedo estar3 revestido de meconio al retirarlo.

Manejo Prenatal de la Presentaci3n Pod3lica

Existen cuatro elementos para el manejo prenatal de la presentaci3n pod3lica. Primero, en la presentaci3n pod3lica se debe buscar por una causa. La mayor3a de las causas de la presentaci3n pod3lica que se pueden identificar son detectables por ultrasonido. Segundo, la paciente puede intentar algunos ejercicios para voltear la presentaci3n pod3lica. Tercero, se debe contemplar e intentar la versi3n cef3lica externa. Cuarto, si fracasa la versi3n, se debe tomar una decisi3n considerando el tipo m3s favorable de parto.

Manejo Postural de la Presentaci3n Pod3lica

Se han tratado e intentado varios ejercicios y posiciones para voltear la presentaci3n pod3lica. En una revisi3n de los ensayos en los cuales las mujeres fueron randomizadas en el grupo de manejo postural o en el grupo control, no se vieron diferencias en el resultado. 6,7 (Categor3a C)

Los ejercicios por s3 mismos son simples. Una versi3n de los ejercicios es que la mujer asuma la posici3n rodilla-pecho por 15 minutos, tres veces al d3a, por 5 d3as despu3s de realizado el diagn3stico de presentaci3n pod3lica. Otra versi3n es que la mujer asuma una posici3n de Trendelenburg profunda al

elevar sus caderas 9 a 12 pulgadas mientras se encuentra recostada en posición supina, por 10 minutos una o dos veces al día. Frecuentemente se recomienda mecer la pelvis mientras se encuentra en cualquiera de estas posiciones.

Mientras no se puede probar su eficacia, estos ejercicios no causan daño, pero sí proporcionan un foco de actividad para una gestante ansiosa (y para el profesional que atiende el parto!). No hay ninguna contraindicación para realizar estos ejercicios.

Versión Cefálica Externa (ECV)

La *versión cefálica externa* o voltear al feto podálico a vértex mediante la manipulación a través de la pared abdominal y útero maternos, ha devenido en un componente aceptado del manejo prenatal en la presentación podálica. Obstetricia de Williams (20ava Edición), la Base de Datos Cochrane, el Boletín de Práctica de la ACOG (Feb. 2000 # 13), apoyan la ECV para las presentaciones podálicas.^{8,9,10} Este procedimiento es de baja tecnología y bajo costo, puede disminuir la tasa de cesáreas, salvando a estas mujeres de una morbilidad quirúrgica potencial. El riesgo de que ocurra un acontecimiento adverso como resultado de la ECV es pequeño, y las tasas de cesárea son significativamente bajas entre las mujeres que han sido sometidas a una versión exitosa. Se debe ofrecer intentar la versión a las gestantes con presentaciones podálicas que estén cerca al término de la gestación.^{9,10} (Categoría A)

El promedio de las tasas de éxito de la ECV en varios estudios es de 58 %. En un programa comprensivo de ECV, se puede reducir a la mitad los partos por cesárea. Los factores asociados con el éxito de la ECV son: paridad, presentación de nalgas francas, líquido amniótico normal o aumentado y un útero relajado. Los factores asociados negativamente con el éxito son: nuliparidad, obesidad, oligoamnios, placenta anterior y presentación podálica baja. También juegan un gran papel en el éxito la destreza del cirujano y la tolerancia al procedimiento de la paciente. La edad gestacional también es considerado como un factor en la tasa de éxito. Antes de las 37 semanas, el éxito inicial es bueno, pero la reversión es común. Más todavía, si se requiere realizar el parto, el feto será prematuro. La ECV después de las 37 semanas tiene un éxito significativamente menor. Esta edad gestacional parece ser óptima para la ECV, mientras que el éxito es todavía bueno, la tasa de reversión a la presentación podálica es baja, y, si se requiere el parto inmediato, el feto estará suficientemente maduro.^{9,10} (Categoría A) La ECV en el inicio del trabajo de parto es difícil, pese a que se han reportado algunos éxitos. Existen

varias contraindicaciones para la ECV: gestación múltiple (aunque la ECV es una buena estrategia de manejo potencial para el segundo gemelar en presentación podálica), trazado preocupante de la frecuencia cardíaca fetal, insuficiencia útero-placentaria, anomalías uterinas, placenta previa o sangrado inexplicable y condiciones médicas maternas tales como enfermedad cardíaca o hipertensión inducida por el embarazo. Un estudio pequeño y randomizado examinó la ECV en pacientes con cesárea previa; el éxito fue bueno y no ocurrió rotura uterina.¹¹

Se han empleado varias estrategias para aumentar el éxito de la ECV. La tocálisis de rutina parece ser que reduce la tasa de fracasos de la versión cefálica externa en la gestación a término. Aunque prometedoras, no hay evidencias suficientes para evaluar el uso de la estimulación acústica fetal en la línea media de la columna fetal.¹² No hay evidencia suficiente para evaluar el uso de la analgesia epidural o la amniotomía transabdominal para la versión cefálica externa en la gestación a término.¹²

Las complicaciones en la ECV son infrecuentes. Son comunes la bradicardia fetal y las desaceleraciones, reportándose en el 40 % de los casos, pero usualmente se resuelven espontáneamente o con la suspensión del procedimiento. Reportes esporádicos dan cuenta de desprendimiento de placenta, hemorragia fetal, hemorragia materna, circular de cordón o nudos de cordón, mortalidad fetal y mortalidad materna debido a embolia de líquido amniótico. Un reporte de 1993 no registró muertes fetales desde 1980.¹³ Cuando se realiza la ECV, las instituciones y el personal deben estar disponibles para desarrollar una cesárea

Procedimiento para la Versión Cefálica Externa

(Este es un ejemplo de protocolo similar a varios protocolos publicados. Existen otras variaciones)

Preparación:

- La paciente debe estar acompañada por una persona que la apoye
- La paciente en NPO (Nada por boca)
- Paciente en bata, con vejiga vacía
- Confirme la presentación podálica por ultrasonido y descarte anomalías fetales
- Realice NST (test no estresante) o PB (perfil biofísico)
- Obtenga el consentimiento
- Disponibilidad de sala y de personal para cesárea
- Vía endovenosa
- Tocálisis (recomendado para primíparas; opcional para multíparas): 0.25 mg de terbutalina (subcutánea) 15 minutos antes de iniciar el procedimiento, o cualquier otro régimen tocolítico aprobado.
- Posición: supina, ligeramente inclinada hacia el lateral izquierdo, Trendelenburg, las rodillas ligeramente dobladas
- Abdomen untado con gel de ultrasonido

Procedimiento (para 2 cirujanos)

- (slide 20) Cirujano # 1 eleva las nalgas desde la pelvis dirigiendo la mano suprapúbicamente detrás de la nalga
- Cirujano # 1 empuja la nalga dentro de la fosa ilíaca
- (slide 21) Cirujano # 2 flexiona la cabeza (para rodarla más adelante) y rota al feto a una posición oblicua
- Dos tercios de la fuerza de presión deben ser aplicadas a las nalgas y un tercio de la fuerza debe ser aplicada a la cabeza. Evite la fuerza excesiva. Use movimientos de masaje cuando sea posible antes que una presión continua y directa.
- Ambos cirujanos deben rotar al feto lentamente en redondo. Se debe usar la fuerza o presión suficiente para mover al feto. El progreso ocurrirá en etapas, o a modo de “rueda dentada”. El feto rotará levemente, luego se resistirá, luego rotará más. Permita a la madre y al feto breves períodos de descanso cuando sienta resistencia, mientras intente mantener el progreso ya logrado.
- (slide 22) El monitoreo puede ser por ultrasonido o doppler y se debe realizar cada 30 segundos, durante los períodos de descanso.
- (slide 23) Cuando el feto recién ha pasado el transverso, puede rotar el resto del camino sin esfuerzo, a medida que se acomoda a la forma del útero.
- El vértex puede ser guiado suavemente sobre y dentro de la entrada pélvica con manipulación suprapúbica y presión fundica.
- (slide 24) Ultrasonido para confirmar el éxito.
- Después de una versión exitosa, monitoreo por 20 a 30 minutos o hasta que ocurra patrones reactivos.
- Si la ECV es muy fácil, o si es una segunda versión después de una reversión a podálica, se debe colocar una banda en el abdomen para sujetar al feto en su lugar e iniciar la inducción.
- En pacientes Rh negativas, administre Inmunoglobulina-D (Rhogam®); puede obtener la prueba de Kleihauer-Betke.

- Si falla el rodaje posterior, entonces trate de dar un tirÃ³n hacia atrÃ¡s, especialmente si el vÃ©rtex y la nalga descansan sobre el mismo lado de la lÃ­nea media materna.
- Este procedimiento puede ser difÃ­cil para los cirujanos. Un tercer cirujano puede auxiliar a los otros dos por intervalos.
- Si no hay Ã©xito a los 15 Ã¡ 20 minutos, entonces suspenda el procedimiento.
- Si la paciente siente un dolor muy agudo, interrumpa el procedimiento.
- Si ocurre bradicardia, interrumpa el procedimiento. Si persiste, entonces revierta al feto a su posiciÃ³n de nalgas original. Si la bradicardia todavÃ­a persiste, prepara para cesÃ¡rea.

Eligiendo la Ruta de Parto para la PresentaciÃ³n PodÃ¡lica

La ruta Ã³ptima de parto para los reciÃ©n nacidos en presentaciÃ³n podÃ¡lica ha sido un tema de mucha controversia. Actualmente en los Estados Unidos, la mayorÃ­a de presentaciones podÃ¡licas (llega a mÃ¡s del 90 % en algunas instituciones y la mayorÃ­a son primigrÃ¡vidas) tienen parto por cesÃ¡rea. Sin embargo, en la literatura estÃ¡ haciendo falta un apoyo riguroso para esta prÃ¡ctica. Numerosos estudios han demostrado la seguridad del parto vaginal para presentaciones podÃ¡licas seleccionadas. AdemÃ¡s, la cesÃ¡rea no evita *toda* la morbilidad neonatal, que, en algunos casos, surge del mismo problema que causÃ³ la presentaciÃ³n podÃ¡lica en primer lugar.¹⁴ La revisiÃ³n Cochrane sugiere que no existen evidencias adecuadas para evaluar una polÃ­tica de cesÃ¡rea programada para la presentaciÃ³n podÃ¡lica.¹⁵ Sin embargo, un ensayo multicÃ©ntrico internacional, randomizado y controlado comparÃ³ las cesÃ¡reas electivas con los partos vaginales para presentaciones podÃ¡licas seleccionadas: mayor a 37 semanas, presentaciÃ³n podÃ¡lica completa o franca y menos de 4000 gramos de peso fetal estimado.^{17,18} Este ensayo fue terminado tempranamente, en abril del 2000, despuÃ©s del anÃ¡lisis de datos preliminares se demostrÃ³ una reducciÃ³n significativa en la mortalidad y morbilidad perinatal sin aumento de las complicaciones maternas serias en el grupo de la cesÃ¡rea electiva.¹⁷

Dos consideraciones, no necesariamente mÃ©dicas, entran en la decisiÃ³n de considerar la cesÃ¡rea versus el parto vaginal. Primero, la destreza para realizar un parto vaginal seguro en la presentaciÃ³n podÃ¡lica no son enseÃ±adas en muchas residencias y los mÃ©dicos que tienen estas destrezas estÃ¡n envejeciendo. Segundo, las ramificaciones mÃ©dico-legales del parto vaginal son prohibitivas en la mente de muchos.

Existen algunas contraindicaciones para el parto vaginal electivo de los neonatos en presentaciÃ³n podÃ¡lica:

- Pelvis desfavorable: si se conoce que la pelvis es pequeÃ±a o si es androide o platipeloide, no se debe intentar el parto vaginal. La pelvimetrÃ­a por rayos X o CT (tomografÃ­a computarizada) no ha demostrado que mejore el resultado de los nacimientos en presentaciÃ³n podÃ¡lica.
- MacrosomÃ­a (definida de varias formas, de 3800 gramos hacia arriba).
- Prematuridad severa (definida de varias formas).
- Retardo en el crecimiento intrauterino o evidencia de insuficiencia placentaria.
- PresentaciÃ³n de pie.
- HiperextensiÃ³n de la cabeza fetal: el parto puede ser difÃ­cil y el trabajo de parto puede resultar en daÃ±o neurolÃ³gico con una cabeza hiperextendida. Una radiografÃ­a simple del abdomen puede ser necesaria para determinar la actitud de la cabeza fetal.
- AnomalÃ­as fetales, tal como hidrocefalia.
- Brazo en la nuca: nuevamente, se requiere una radiografÃ­a para diagnosticar esta condiciÃ³n.
- Ausencia de trabajo de parto, como en ruptura prematura de membranas, o un trabajo de parto que no progresa: en la literatura la inducciÃ³n y acentuaciÃ³n del trabajo de parto son controversiales, pero frecuentemente se evitan a favor de la cesÃ¡rea.
- Falta de un mÃ©dico con la experiencia y destreza necesarias para la atenciÃ³n del parto vaginal.

Se han desarrollado varios sistemas de puntaje para predecir el resultado de un parto podÃ¡lico vaginal. El mejor sistema conocido es el Ã­ndice de Puntaje PronÃ³stico de Zatuchni-Andros. Le confiere puntos a la paridad, edad gestacional menor a 37 semanas, peso fetal estimado menor a 7 libras, parto podÃ¡lico anterior,

dilatación a la presentación y estación a la presentación.¹⁶ Este sistema tiene varias fallas, entre ellas recompensar la prematuridad y también recompensar a la gravida que se queda en casa para el trabajo de parto, presentándose entonces con dilataciones más avanzadas y con estación baja de la presentación. Sin embargo, no se ha desarrollado un mejor sistema validado para predecir el resultado de la presentación podálica.

En resumen, la decisión para elegir el mejor tipo de parto de una presentación podálica es complicada. Muchos factores deben tomarse en cuenta, incluyendo las mejores conclusiones de la literatura médica, estándares de la comunidad y nacionales, la especificidad de cada caso individual, el deseo de la paciente y la destreza del cirujano.

Trabajo de Parto y Parto

Se presenta aquí – un método estándar del parto vaginal en la presentación podálica. Existen variaciones de este método. ALSOA® ofrece esta técnica no necesariamente como la única, ni siquiera como la mejor, pero sí – como una que es ampliamente aceptada por los médicos norteamericanos y que puede ser aprendido y practicado en un maniquí –. ALSOA® reconoce que los partos vaginales podálicos ocurren, algunas veces emergen bajo circunstancias en que la cesárea o la consulta no son posibles. Por ello, todo obstetra debe tener conocimiento práctico de cómo atender un parto podálico.

Existen diferencias fundamentales entre el parto en presentación cefálica y podálica. Con la presentación cefálica o de vértex la parte más grande del feto, la cabeza, sale primero. El moldeamiento del cráneo puede ocurrir en varias horas. Con el parto podálico, primero salen las nalgas, luego los hombros y luego la cabeza, cada parte más grande y menos compresible que la parte anterior. El moldeamiento de la cabeza no tiene oportunidad de ocurrir debido a que la cabeza fetal está en la pelvis sólo por algunos minutos, y porque entra en la pelvis con la base del cráneo como guña, que a diferencia del vértex, no se puede moldear. El gran desafío del parto vaginal podálico es que la última parte del feto en salir es también la parte más grande y puede ser que no entre a través de la pelvis.

El trabajo de parto en presentación podálica no es muy diferente del trabajo de parto en vértex, y se puede permitir que continúe espontáneamente mientras que ocurran el progreso de la dilatación y el descenso y no haya ningún compromiso materno o fetal.

Una presentación de nalgas franca va a distender el periné y dilatar el introito de una manera similar a la presentación en vértex. Frecuentemente se recomienda la episiotomía. Mientras que la episiotomía no crea espacio suficiente en la pelvis, sea, puede permitir al cirujano realizar varias manipulaciones más fácilmente, incluyendo los procedimientos de emergencia como la aplicación del fórceps Piper. La episiotomía es muy difícil de realizar una vez que todo el cuerpo está afuera.

El parto de la presentación en nalgas francas usualmente se produce con el eje de las caderas en el plano AP y el sacro fetal puede estar a la derecha o la izquierda. Usualmente la cadera anterior desciende al introito y pasa debajo de la sínfisis de una manera análoga a la del hombro anterior. Entonces, con una flexión lateral del cuerpo fetal, la cadera posterior sale sobre el periné. El cirujano puede sostener el periné con la maniobra tipo Ritgen, o se puede permitir que las nalgas salgan solas. La rotación externa sigue a la salida de las nalgas, permitiendo que el dorso del bebé gire en forma anterior.

El parto debe proceder espontáneamente hasta que aparezca el ombligo del feto en el introito. La madre deberá estar pujando fuerte pero en forma controlada en este punto del parto. La tracción del cirujano previa a la salida del ombligo puede producir la extensión de la cabeza fetal o la colocación de los brazos en la nuca. **No jale** al feto hasta que el ombligo haya salido y aún así, no es necesaria la tracción si el parto continua progresando.

Cuando sale el ombligo, se debe jalar delicadamente hacia abajo un asa de varias pulgadas de cordón. Esto evita la tensión del cordón mientras sale el cuerpo y también permite el monitoreo fácil del pulso fetal por palpación.

Las piernas en la presentación de nalgas francas pueden salir insertando el dedo detrás de la rodilla para flexionar la rodilla y abducir el muslo. Los esfuerzos activos para la salida de las piernas no son mandatorios, pues las piernas pueden salir espontáneamente y los pies eventualmente “saltar” libres. De esta manera, la salida de las piernas se puede llevar a cabo antes que salgan las nalgas, por un médico diestro que está intentando una extracción total de las nalgas.

Después que el ombligo ha nacido, se puede usar una tracción suave hacia abajo para la salida del torso del bebé. El feto puede ser cogido por los dedos del cirujano de la pelvis fetal, con los pulgares en las regiones sacroilíacas. Esto evita colocar las manos demasiado alto sobre el feto y dañar los órganos abdominales, como el bazo o el hígado. La tracción se debe hacer en 45 grados hacia abajo del eje, cerca al piso. Es de ayuda para el cirujano asumir una posición debajo del feto, como por ejemplo en una rodilla frente a la mesa de sala de partos.

El tronco fetal puede salir rápidamente y sin esfuerzo del cirujano, o puede requerirse un esfuerzo considerable para su salida. La rotación del dorso fetal de una oblicua anterior a otra oblicua anterior puede ser de ayuda para extraer el tronco, y también estimula los brazos fetales para unirse en una posición flexionada sobre el pecho. Esta maniobra rotatoria lleva un epónimo en Gran Bretaña, donde es llamada la maniobra de Lovsett. Es de una importancia crítica mantener el dorso arriba durante el expulsivo, lo que permite que la cabeza fetal entre a la pelvis en posición anterior. Si el feto rota con el abdomen para arriba, la cabeza fetal se presentará con los diámetros muy desfavorables a la pelvis materna, arriesgando severamente un parto seguro.

La salida de los brazos se realiza por rotación del cuerpo fetal en oblicua. El extremo de la escápula fetal será vista, usualmente es fácil de identificarla debido a su forma “alada”. El brazo anterior puede, entonces, ser arrastrado hacia abajo a través del pecho fetal y fuera del introito. Si es posible, el hombro debe ser jalado con dos dedos antes que simplemente engancharlo de la fosa antecubital con un dedo. La rotación del feto en oblicua opuesta permite la salida del brazo opuesto de una manera similar.

Luego sigue el parto de la cabeza, y es potencialmente la parte más difícil y peligrosa del parto podálico. La cabeza debe nacer por flexión a través de la pelvis. Cuando la cabeza podálica es flexionada y el occipucio está anterior y luego atraviesa el canal del parto por una flexión posterior, se presenta el mismo diámetro favorable a la pelvis como en el caso del parto en vértex posición anterior.

Se recomienda la maniobra modificada de Mauriceau Smellie Veit (MSV) para el parto de la cabeza por flexión. Todo en la maniobra de MSV está diseñado para promover la flexión. Una de las manos del cirujano se debe colocar encima del feto con un dedo insertado en la vagina y colocado en el occipucio, y un dedo en cada uno de los hombros. La otra mano es colocada debajo del feto. La maniobra clásica de MSV describe colocar un dedo en la boca, pero esto no se recomienda porque la tracción de la mandíbula puede causar que se disloque. Como una alternativa, se deben colocar dos dedos en los maxilares. Un asistente muy competente debe seguir la cabeza abdominalmente y debe estar preparado para aplicar presión suprapúbica para flexionar la cabeza a través de la pelvis. El feto puede ser envuelto en un paño (sling) que también es sujetado por el asistente o puede colgarse en la parte baja del brazo del operador.

Entonces comienza el parto de la cabeza. La cabeza es flexionada a través de la pelvis por cuatro mecanismos separados: el dedo occipital aplica una presión de flexión sobre el occipucio; el asistente también aplica presión suprapúbica en el occipucio; los dedos en los maxilares aplican presión en la parte baja de la cara, lo que tiende a promover la flexión. El cuerpo fetal es levantado hacia arriba por el paño (sling) en un arco grande. Mientras que los pujos fuertes y controlados de la madre son de gran ayuda,

también se requiere de alguna tracción para el parto. Esto realizado por una presión hacia abajo de los dedos sobre los hombros. El asistente que est  sujetando al feto por un paño (sling) también puede sujetar los pies y jalar suavemente a medida que el cuerpo describe su arco. El cuerpo fetal debe permanecer en una posición neutral en consideración a la cabeza, evitando la hiperextensión. Finalmente, la cabeza se pone de arriba a abajo y vertical, y en este punto un asistente debe sujetar los pies para evitar que el feto se caiga al piso.

Se debe succionar la boca y la nariz a medida que aparecen sobre el periné. Entonces la b veda craneana sale por una flexión posterior (by further flexion). El cirujano puede usar la técnica de Ritgen en el periné. A medida que la cabeza emerge, el cuerpo del recién nacido es tirado sobre el abdomen de la madre over past vertical (una vez pasada la vertical).

La extracción del pod lico por cesárea requiere de maniobras similares a aquellas usadas en el nacimiento vaginal. Entonces, el parto pod lico por cesárea da una oportunidad para que los cirujanos practiquen. La meta de la cesárea en un pod lico es permitir un parto delicado. Si la incisión uterina o abdominal prueba ser muy pequeña para un parto fácil, se puede agrandar. Esta no es una opción en el parto vaginal.

Fórceps Piper

El fórceps Piper ha sido específicamente diseñado para el parto de la cabeza luego que salen las nalgas. Son largos y tienen dentro un eje de tracción curvo. Es imposible determinar si la aplicación del Piper es “buena” o “mala” en el cr neo fetal. Por lo tanto, siempre son aplicados de la misma manera; derecho a la pelvis materna como si la posición fuera OA. Las paletas est n abiertas y cogen la cabeza fetal en una canastilla no específica que ha probado ser segura y efectiva.

El fórceps est  indicado cuando la maniobra de MSV fracasa. Pese a que se carece de guías estrictas, uno debe considerar el fórceps Piper si han pasado dos o tres minutos sin progreso mientras se intenta la maniobra de MSV. El Pipers también se puede aplicar profilácticamente si se cree que el feto es frágil, como en el caso del feto prematuro. Es prudente tener el Pipers listo y disponible para cualquier parto pod lico vaginal, pero en una emergencia se puede usar cualquier tipo de fórceps.

Para aplicar el Pipers, el feto (incluyendo los brazos) es envuelto en un paño (sling) y cogido suavemente hacia arriba y hacia la izquierda del cirujano. La paleta izquierda siempre se aplica primero. Se coge con la mano izquierda del cirujano y se aplica por el lado izquierdo de la pelvis materna (pero al lado derecho del feto). A diferencia de la aplicación de otros fórceps, el cirujano coge el mango en posición horizontal y debajo del feto. La mano derecha es colocada en la vagina al lado de la cabeza fetal para proteger las paredes laterales de la vagina. Luego la paleta del fórceps es insinuada entre la mano derecha y la cabeza fetal, siguiendo la curva cef lica de la paleta alrededor de la cabeza. Una vez insertada, se puede permitir que el mango cuelgue o puede ser sostenida por el asistente.

La paleta derecha es luego insertada en una forma similar, cogiendo el mango con la mano derecha y deslizando la paleta dentro de la vagina al lado de la cabeza, mientras se protege la pared lateral con la mano izquierda. El fórceps entonces debe cerrarse. Cuando se aplica la paleta derecha sobre la paleta izquierda la cerradura se articular  normalmente. Los mangos usualmente son separados un poco afuera de la cerradura y no deben ser apretados conjuntamente. Puesto que el cirujano no puede determinar cómo se ha aplicado la paleta al cr neo y cara fetal, no se realiza ningún esfuerzo para hacer eso.

Una vez completada la aplicación, se puede comenzar el parto de la cabeza. El cirujano aplica una pequeña cantidad de tracción al fórceps. Puesto que las extremidades del fórceps tienen un eje largo de tracción, no se requiere de maniobras especiales, como la maniobra de Pajot para asegurar que la tracción est  en el vector correcto. El primer movimiento del fórceps es para levantar los mangos en un arco grande, empezando por la horizontal y terminando en o pasando la vertical. Este arco flexionar  la cabeza a través

de la pelvis exactamente con la misma geometría a que la maniobra de MSV, pero con un aumento mayor de la palanca debido al tamaño del fémur. No se requiere ninguna de las maniobras de flexión de la maniobra de MSV cuando se usa el Pipers. El feto puede ser sujetado en el paño (sling) o recostado en las extremidades del fémur durante el parto.

La principal dificultad en la aplicación del Pipers es resultado de la condición que indica su uso: esto es, el fracaso de la maniobra de MSV implica que la cabeza entra en forma ajustada en la pelvis. Puede haber espacio insuficiente para colocar una mano al lado de la cabeza. En esta situación la paleta debe ser aplicada “a ciegas” con el riesgo de dañar a la madre y al feto. Una vez que el Pipers está puesto, el parto se puede realizar en casi todos los casos.

Complicaciones del Parto Podálico

Puede ocurrir el *brazo en la nuca*, esto es que uno o ambos brazos pueden extenderse hacia arriba detrás del cuello, lo cual puede impedir el parto de la cabeza. En este caso, hay tres opciones de parto. Si el feto es pequeño y la pelvis grande, la cabeza y el brazo extendido pueden salir juntos. Como alternativa, el cirujano puede intentar flexionar el brazo y arrastrarlo abajo sobre la cara y pecho. Como maniobra de último recurso el cirujano puede rotar al feto 360 grados en la dirección que arrastrar el brazo fuera de su posición en la nuca (en sentido de las agujas del reloj si es el brazo izquierdo y contra las agujas del reloj para el brazo derecho).

El *Atrampamiento (retención) de la cabeza* por el cervix es otra complicación seria del parto podálico. Esta situación ocurre primariamente en prematuros y en presentación de pies, en las cuales el cuerpo pasa a través de un cervix dilatado en forma incompleta. La cabeza, siendo la parte más grande, es atrapada por el cervix. El problema es más severo en la nulípara, cuyo cervix nunca ha sido completamente dilatado.

Resolverlo, sin tracción excesiva puede requerir cortar el cervix, procedimiento conocido como incisión de Duhrssen. El fémur de anillo se coloca en pares, paralelo uno a otro a las 2:00, 10:00 y si es posible a las 6:00, extendiendo tres a cuatro centímetros dentro del cervix. Se realiza una incisión radial entre el fémur de anillo de cada pareja. La anestesia y la exposición son los principales problemas técnicos y la hemorragia es la principal complicación potencial. Este procedimiento es recomendado sólo en las circunstancias más extremas de amenaza a la vida.

La *Hidrocefalia* se puede presentar como un parto podálico con atrapamiento de la cabeza. La aparición de mielomeningocele o espina bífida puede anunciar la presencia de hidrocefalia, la cual ocurre en cerca de la tercera parte de casos. A pesar que el diagnóstico prenatal haría hincapié en el manejo altamente individualizado y de una probable cesárea, el diagnóstico inesperado al momento del parto podálico presenta un dilema significativo. La descompresión de los ventrículos fetales o cefalocentesis puede ser perjudicial para el feto, pero es la única manera en que el parto puede ser completado. Este procedimiento se puede realizar con una aguja larga vía transvaginal o transabdominalmente.

Situación Transversa o Posición de Hombros

En la *situación transversa* el eje longitudinal del feto es aproximadamente perpendicular o con los ángulos rectos a los de la madre. En la *situación transversa dorso inferior o presentación de hombros*, los hombros están sobre la entrada de la pelvis, la cabeza está recostada en una de las fosas ilíacas y las nalgas en la otra. La situación transversa también puede ocurrir en orientación *dorso superior*, más comúnmente en el segundo gemelar. Ocasionalmente se reconocerá una *situación inestable u oblicua*, en la cual el feto cambia de posición podálica o vórtex a situación transversa o asume una situación intermedia.

La situación transversa ocurre en cerca del 0.3 % de los nacimientos únicos. Las causas comunes de la situación transversa son: relajación inusual de la pared abdominal, feto prematuro, placenta previa,

Ãtero anormal (ej. Ãtero subseptal) pelvis estrecha, tumor que ocluye el canal del parto y polihidramnios.

DiagnÃstico

El diagnÃstico de la situaciÃn transversa usualmente se hace por palpaciÃn. No se siente la parte que se presenta en el suprapubis y la cabeza se sentirÃ en la fosa ilÃaca. En el examen vaginal la pelvis estarÃ vacÃa. El diagnÃstico por imÃgenes puede confirmar el diagnÃstico.

Mecanismo del Trabajo de Parto y Manejo del Parto

El parto espontÃneo de un feto a tÃrmino es imposible. Por ello, la cesÃrea es mandatoria en la mayorÃa de los casos. Si la situaciÃn transversa se diagnostica antes que se inicie el trabajo de parto o se produzca la ruptura de membranas, es razonable intentar una versiÃn cefÃlica externa, asumiendo que no hay contraindicaciones para el parto vaginal, como placenta previa.

Si el feto se presenta en situaciÃn transversa dorso superior y un cervix completamente dilatado, tal como podrÃa ser el caso de un segundo gemelar, entonces se puede contemplar sea la versiÃn cefÃlica externa o la versiÃn podÃlica interna. Esto se describe en la secciÃn de gestaciÃn mÃltiple.

Cuando el trabajo de parto sucede con una situaciÃn transversa dorso inferior, el hombro es forzado a entrar en la pelvis y se puede prolapsar un brazo. Con el trabajo de parto continuo se desarrolla un anillo de retracciÃn. Finalmente en un trabajo de parto negligente el Ãtero se rompe y la madre y el feto enfrentan la muerte. Este escenario es raramente visto en la obstetricia moderna, pero se puede encontrar en varias partes del mundo donde el acceso a la atenciÃn mÃdica es un problema. La cesÃrea en casos de situaciÃn transversa dorso inferior puede requerir una incisiÃn vertical baja a fin de que el cirujano pueda sacar exitosamente uno de los polos fetales a travÃs de la incisiÃn uterina.

PresentaciÃn de Cara

En la *presentaciÃn de cara* la cabeza estÃ hiperextendida de manera que el occipucio estÃ en contacto con el dorso fetal y la cara es la parte presentada. El diÃmetro del crÃneo fetal que se presenta a la pelvis es el submentobregmÃtico, el cual es favorable para el parto en la mayorÃa de los casos. El punto de referencia en el feto es la barbilla (*mentÃn*). La presentaciÃn de cara ocurre en 0.1 Ã 0.2 % de los partos Ãnicos.

Las causas de la presentaciÃn de cara son numerosas y frecuentemente oscuras. Cuando el feto es muy grande o la pelvis es estrecha, hay una predisposiciÃn para la extensiÃn de la cabeza fetal. El abdomen pÃndulo de una gran multÃpara tambiÃn produce la extensiÃn de la cabeza fetal. En situaciones excepcionales el alargamiento de cuello debido a bocio o higroma quÃstico o numerosas vueltas del cordÃn alrededor del cuello pueden causar extensiÃn. Los fetos anencefÃlicos frecuentemente se presentan de cara debido a la falta de desarrollo del crÃneo.

DiagnÃstico

El diagnÃstico clÃnico de la presentaciÃn de cara descansa principalmente en el examen vaginal. La boca, la nariz y las prominencias malares pueden ser palpadas. La presentaciÃn de cara puede ser confundida con la presentaciÃn de nalgas, particularmente porque el podÃlico es 20 veces mÃs comÃn. La boca puede ser confundida con el ano y las prominencias malares con las tuberosidades isquiÃticas. El ano y las tuberosidades isquiÃticas forman una lÃnea recta, mientras que la boca y las prominencias malares de la cara forman un triÃngulo. El examen puede ser muy confuso debido al edema de las estructuras faciales, aÃn para el mÃs experimentado de los clÃnicos. El diagnÃstico por imÃgenes confirmarÃ el diagnÃstico y descartarÃ la anencefalia.

Mecanismo del Trabajo de Parto

Lo más importante para el éxito de un parto de cara es que la barbilla termine debajo de la sínfisis, o que esté en posición mento-anterior. Entonces, más adelante con el descenso posterior del feto, la bveda craneana puede deslizarse a través de la pelvis posterior y la cabeza puede nacer por flexión.

A pesar que este mecanismo no presenta el diámetro más favorable de la cabeza fetal a la pelvis, si el feto no es muy grande y la pelvis es adecuada, puede ocurrir el parto

espontáneo. Si el mento rota o permanece posterior (mento-posterior) entonces no hay ningún mecanismo que permita al feto utilizar el espacio en la pelvis posterior, en la concavidad del sacro, y el parto no podrá ocurrir.

Manejo del Trabajo de Parto

Algunas veces puede ocurrir el parto vaginal espontáneo con sorprendente facilidad. El feto debe rotar a la posición mento-anterior. Una posición mento-posterior persistente es mandatoria de una cesárea. Los intentos de convertir manualmente una cara en vértex están fuera de moda y son peligrosas, así como los intentos de rotar una mento-posterior a una mento-anterior. Sin embargo, el fórceps puede ser aplicado en forma segura y exitosa a una posición mento-anterior que está en el periné. El vacuum extractor está absolutamente contraindicado. Igualmente, está contraindicado el monitoreo interno con electrodo en el cuero cabelludo, con la finalidad de evitar dañar la cara. La acentuación con oxitocina se debe usar sólo con extrema precaución y usualmente se considera que está contraindicada. Se puede recomendar una episiotomía grande para acomodar el vértex que viene a través de la pelvis posterior. Los padres deben estar preparados para una cara del recién nacido dramáticamente edematosa y magullada, pero su recuperación es rápida.

Presentación de Frente

En la *presentación de frente* la porción de la cabeza fetal entre el borde orbitario y la fontanela anterior se presenta a la entrada de la pelvis. La cabeza fetal está en una actitud entre la flexión completa y la extensión completa (o cara). El diámetro de presentación del cráneo fetal es el occipito mentoniano, el cual es muy desfavorable para el parto. El parto de una frente persistente usualmente no puede tener lugar a menos que el feto sea muy pequeño o la pelvis sea muy grande.

La presentación de frente se encuentra en el 0.02 % de los partos normales. Las causas de esta rara presentación son similares a aquellos de la presentación de cara. La presentación de frente usualmente es inestable y se convierte a una presentación de cara o de vértex.

Diagnóstico

El diagnóstico se hace por examen vaginal. Se puede sentir la sutura frontal, la fontanela anterior, los bordes orbitales, los ojos y la raíz de la nariz. Frecuentemente el examen es confuso debido al edema y la poca familiaridad de los rasgos presentados.

Mecanismo y Manejo del Trabajo de Parto

Una frente persistente no puede tener parto vaginal bajo condiciones normales. Si se convierte a vértex o a cara, entonces el parto puede ocurrir de acuerdo con sus mecanismos respectivos. En la ausencia de conversión y progreso del trabajo de parto, se requiere de una cesárea.

Presentación Compuesta

En una *presentación compuesta* una extremidad, usualmente la mano, prolapsa al lado de la parte principal que se presenta, usualmente la cabeza. La presentación compuesta ocurre en 0.04 a 0.14 % de los partos. Frecuentemente no se encuentra ninguna causa. Es más común en bebés prematuros y cuando la parte fetal presentada no ocluye completamente la entrada pélvica.

Diagnóstico

El diagnóstico usualmente se realiza por examen vaginal. Es de importancia crítica distinguir entre la mano y un pie prolapsado al lado de la cabeza.

Manejo del Parto

En tanto el trabajo de parto está progresando normalmente, no es necesaria ninguna intervención. Más comúnmente el miembro prolapsado saldrá espontáneamente junto con la cabeza, o en algunas ocasiones el feto retraerá su miembro espontáneamente. Si el brazo prolapsado parece que impide el descenso, debe ser elevado con delicadeza hacia arriba y la cabeza manipulada simultáneamente hacia abajo.¹ (Categoría A-C) Ocasionalmente será necesario una cesárea. Los padres deben ser advertidos de que esperen magulladuras y edema en la extremidad prolapsada.

Prolapso del Cordón Umbilical

El prolapso del cordón umbilical es una verdadera emergencia obstétrica. El cordón puede ser comprimido u ocluido entre la parte de la presentación fetal y el borde pélvico o la pared lateral, resultando en asfixia y muerte. La incidencia de prolapso de cordón es de 0.4 % en las presentaciones de vértex, 0.5 % en nalgas francas, 4 a 6 % en nalgas

completas y 15 a 18 % en la presentación de pie. El prolapso de cordón es más común cuando el feto no ocluye bien la entrada pélvica, como es en el caso de presentación de pie. Otros factores que pueden contribuir al prolapso de cordón son la prematuridad, polihidramnios, presentación alta y un cordón largo. Ocasionalmente la causa es iatrogénica, como por ejemplo cuando se rompen las membranas con la presentación alta y fuera de la pelvis. Un chorro de líquido puede entonces lavar el cordón abajo en la vagina. Por otro lado, el cordón puede haberse enrollado detrás de la presentación fetal (prolapso de cordón oculto), de manera que la ruptura de membranas simplemente revelará el prolapso, pero no lo habrá causado.

La identificación y respuesta rápida puede realmente salvar la vida del feto. Los pasos en el manejo son:

- Diagnostique el prolapso de cordón por inspección visual o palpación en un examen vaginal inmediato. El cordón se puede encontrar sobresalido de la vagina, enrollado en la vagina o envolviendo de un lado a otro a la parte presentada. La única pista puede ser una severa desaceleración variable o bradicardia que sigue a la ruptura de membranas.
- Evalúe rápidamente el estado fetal mediante monitoreo o ultrasonido.
- Evalúe la dilatación y el estado del trabajo de parto. Si el feto puede salir más rápidamente y con más seguridad por la vagina que por cesárea, entonces proceda inmediatamente al uso de fórceps, vacuum o la extracción podal completa, como sea apropiado.
- Si no es viable el parto vaginal inmediato, entonces prepare para cesárea. Eleve la parte presentada fuera de la pelvis en un esfuerzo por proteger al cordón de la oclusión. Esto se puede realizar colocando una mano en la vagina y con fuerza (pero cuidadosamente) elevar la parte de la presentación hacia arriba. Alternativamente, algún éxito se ha logrado llenando la vejiga rápidamente con 500 a 700 cc de salino. La tocolisis (ej. Terbutalina 0.25 mg subcutáneo) es de ayuda si la paciente está en trabajo de parto. La posición de Trendelenburg también se utiliza para agregar gravedad a otros esfuerzos de elevar al feto fuera del cordón. La eficacia de estas maniobras se puede medir monitorizando al feto o

palpando el cordón.

- No intente la intubación tentativa de intentar reponer el cordón en el útero.
- Realice una cesárea de emergencia mientras continúan los esfuerzos de sujetar la presentación fuera del cordón.
- Si se encuentra demora, envuelva el cordón en una compresa caliente y húmeda.

La prevención del prolapso de cordón es difícil pero se puede realizar en ocasiones al identificar los factores de riesgo o al identificar la presentación del cordón por ultrasonido. No se debe hacer ruptura artificial de membranas cuando la estación es alta. Si la ruptura artificial de membranas es esencial para manejar una situación obstétrica difícil y la cabeza no ha encajado y está alta, se puede realizar ruptura de membrana con aguja bajo condiciones de seguridad doblemente establecidas. El mismo procedimiento puede ser usado para la ruptura de membranas en los casos de polihidramnios.

Se puede identificar a las pacientes en los últimos estadíos del embarazo que están en alto riesgo de prolapso de cordón (ej. Presentación de pie, polihidramnios). Ellas pueden ser instruidas para examinarse a sí mismas e identificar el prolapso de cordón si sus membranas se rompen fuera del hospital. Si el prolapso es identificado, ellas deben asumir la posición de rodilla-pecho profunda y mantener esa posición a menos cuando la estén transportando al hospital.

Gestación Múltiple

La gestación múltiple ocurre en aproximadamente 1.5 % de nacimientos en los Estados Unidos. La morbilidad y mortalidad perinatal se elevan 2 a 5 veces, sobretodo debido a la prematuridad. Las anomalías congénitas, RCIU (retardo de crecimiento intrauterino) y las complicaciones intraparto también contribuyen. Los dicigotos (gemelos fraternos) ocurren en cerca de dos tercios de los embarazos gemelares, y aumenta con la edad, paridad y ciertas circunstancias familiares y raciales. Los monocigotos (gemelos idénticos) ocurren en un tercio de los embarazos gemelares y no tiene relación con ninguno de los factores predisponentes. La morbilidad y la mortalidad son más altas en los gemelos monocigotos.

Las complicaciones maternas son comunes en la gestación múltiple. Esto incluye la hipertensión inducida en la gestación (PIH), anemia, hiperemesis, desprendimiento de placenta, placenta previa, hemorragia posparto y un aumento en el parto quirúrgico.

Diagnóstico

El uso rutinario del ultrasonido ha disminuido grandemente las dificultades en el diagnóstico de la gestación múltiple. Los antecedentes y hallazgos físicos sugestivos de gestación múltiple y que indican un examen de ultrasonido son: útero más grande que la edad gestacional, hiperemesis gravídica, PIH temprano, alfa feto proteína sérica materna elevada (MSAFP), hallazgos sugestivos a la palpación y auscultación, polihidramnios, inducción de la ovulación e historia familiar.

Manejo Prenatal

Varios puntos distinguen la gestación múltiple de la gestación única:

- La *prematuridad* es la gran amenaza de los bebés de gestación múltiple, y la prevención de la prematuridad es de alta prioridad. Desafortunadamente, ninguna de las medidas preventivas, incluyendo el descanso en cama y los tocolíticos, han sido claramente efectivos para prevenir el trabajo de parto prematuro. El mejor enfoque parece ser intentar el soporte general.
- Comparado con los embarazos únicos, las *anomalías congénitas* y los *defectos del desarrollo* son el doble en los embarazos gemelares, y más altos todavía en embarazo de gemelos monocigóticos. Se debe considerar el ultrasonido, y en algunos casos la amniocentesis. Los gemelos monoamnióticos, que

pueden ser diagnosticados por ultrasonido, presentan un riesgo muy alto debido a circular de cordón.

- Comparado con los embarazos únicos, la *hipertensión inducida por la gestación* es el doble en los embarazos gemelares. Se recomienda la vigilancia y el manejo activo. La deficiencia de hierro es común y generalmente se indica la suplementación con hierro. La posibilidad de retardo en el crecimiento intrauterino (RCIU) o crecimiento discordante requiere de vigilancia. El RCIU ha sido reportado entre 12 % y 47 % y la discordancia entre 4 % y 23 %, dependiendo del estándar usado (15 % y 25 % de diferencia en el peso usando al gemelo más grande como referencia). Se recomienda los exámenes de ultrasonido cada 4 semanas para el diagnóstico temprano. Un tema complicado es la intervención en presencia de discordancia significativa, y fuera del alcance de este capítulo.
- La *muerte fetal* ocurre en 0.5 % a 6.8 % de los embarazos gemelares. Está indicado el manejo conservador del gemelo sobreviviente, por lo menos hasta que la maduración pulmonar esté probada. La paciente debe ser monitorizada por el desarrollo de coagulopatía.
- La incidencia de *placenta previa* está aumentada en la gestación múltiple, posiblemente debido a la gran área de superficie ocupada por las dos placentas.

Algunas complicaciones del embarazo no parecen aumentar con las gestaciones múltiples. Estas incluyen la diabetes, la pielonefritis y la hemorragia del tercer trimestre.

Manejo del Intraparto

Ninguna situación obstétrica presenta un mayor rango de desafíos que la gestación múltiple. Sólo el más experto y confiado obstetra debe planear atender el parto gemelar sin salvaguarda.

Las complicaciones intraparto incluyen las malas presentaciones, gemelos en gatillo, prolapso de cordón, desprendimiento de placenta, trazado preocupante de la frecuencia cardiaca fetal, trabajo de parto disfuncional y hemorragia posparto. Varias de estas complicaciones pueden surgir de la manera en que los gemelos se presentan. Cualquiera de los fetos puede estar en vértex, podálico o en situación transversa. Teóricamente hay 9

combinaciones de la presentación de los gemelos A y B, pero para fines prácticos hay 3.

Presentación de los Gemelos		
Gemelo A	Gemelo B	Frecuencia (%)
Vértex	Vértex	43%
Vértex	No vértex	38%
No vértex	NA	19%

Las presentaciones vértex-vértex son las más comunes y las menos complicadas. Con un monitoreo apropiado y la capacidad de responder a una emergencia, se puede permitir que el trabajo de parto progrese para el parto vaginal de ambos bebés. La inducción con oxitocina o la acentuación, la anestesia epidural y otras intervenciones sólo son aceptables con precaución. El intervalo entre los partos no es crítico mientras el segundo feto se encuentre bien, pero la acentuación con oxitocina frecuentemente es usada cuando se encuentra demora entre los partos.

Existen controversias sobre cuál es el mejor tipo de parto cuando el gemelo A está en vértex, pero el gemelo B está en no vértex. Aun cuando muchos clínicos defienden la cesárea, en esta situación no siempre es necesaria. El parto vaginal del gemelo B en la presentación no vértex es una opción razonable para un bebé con un peso estimado mayor a 1500 gm mientras se siga el criterio de parto vaginal en el podálico único.¹⁹ El parto por cesárea del segundo gemelar que no se presenta en céfalo debe todavía demostrar que mejora el pronóstico neonatal.²⁰ (Categoría A) No se debe adoptar una política de cesárea de rutina sin mayores pruebas controladas.

Cuando se intenta el parto vaginal, el punto crítico ocurre después del parto del gemelo A, en este momento el médico deberá determinar la presentación del gemelo B (la cual puede ser diferente de su presentación antes del nacimiento del gemelo A). Se debe usar una combinación de examen externo, examen interno y ultrasonido. Asumiendo que el gemelo B se encuentra en posición podálica o en posición transversa, se debe tomar una decisión respecto a 1) intentar una versión externa a vórtex; 2) atender el parto del gemelo B en posición podálica; o 3) realizar una cesárea. Las circunstancias obstétricas exactas, la experiencia del cirujano, la condición del feto, el estado mental de la madre y la disponibilidad de recursos son todos factores que influyen en la decisión.

La versión cefálica externa frecuentemente es exitosa, fácil y segura, mientras el útero está frecuentemente muy relajado luego del parto del gemelo A y hay suficiente espacio para voltear al gemelo B. Una vez que el vórtex ha sido colocado sobre y guiado sobre la entrada pélvica manualmente, se pueden romper las membranas o dar una administración con oxitocina (o ambos) y se debe continuar con el parto en vórtex.

Un parto podálico también es una posibilidad para el gemelo B. Esto puede ser inadmisibles para fetos muy pequeños, pero la macrosomía con dificultad en el parto es un problema raro en el segundo gemelar. El parto podálico es una elección razonable en las siguientes circunstancias:

- Cuando la versión externa no ha tenido éxito o no se ha intentado.
- Cuando el trabajo de parto es intenso y el segundo feto se presenta en posición podálica en la pelvis profunda, en cuyo caso la versión externa no es probable que no tenga éxito y se ha anticipado un parto rápido.
- Cuando ocurren emergencias como prolapso de cordón o trazado preocupante de la frecuencia cardíaca fetal y un cirujano diestro está disponible para realizar la extracción podálica.

Ocasionalmente el gemelo B se presenta en posición transversa con el dorso hacia arriba y los pies colgando cerca del cervix. En esta posición, el procedimiento conocido como versión podálica interna puede ser apropiado. El cirujano coge ambos pies firmemente a través de las membranas y jala los pies hacia la vagina. Un asistente ayuda a rotar al feto desde el abdomen a una posición apropiada. Con el cirujano realizando una tracción continua hacia abajo en los pies para mantener las nalgas como la parte presentada, entonces las membranas son rotas. Luego se procede como en el parto podálico. Este quizás es el procedimiento más difícil y peligroso permitido en la obstetricia moderna.

El parto por cesárea se puede requerir para el gemelo B en no vórtex. Las situaciones mandatorias de cesárea incluyen el trazado preocupante de los latidos fetales, prolapso de cordón, desprendimiento de placenta o ruptura de membranas con atrapamiento del feto en posición transversa. Un problema que contribuye ocurre cuando el cervix se “cierra” después del nacimiento del gemelo A. Estas situaciones pueden surgir sorpresivamente, por lo que los recursos para la cesárea inmediata deben estar disponibles.

Cuando el gemelo A está en no vórtex, generalmente se requiere cesárea por seguridad. La versión cefálica externa de un gemelo A podálico no es técnicamente viable. Cuando el gemelo A es podálico y el gemelo B está en vórtex o transversa el engatillamiento o colisión de los gemelos es un evento desastroso.

La cesárea en la gestación múltiple presenta desafíos anestésicos y quirúrgicos debido al útero agrandado, la exagerada respuesta fisiológica al embarazo, y el potencial por las presentaciones exóticas de los fetos. La necesidad de una incisión vertical tanto en el útero como en la piel es una consideración especial cuando los gemelos están en posiciones inusuales o entrelazados. Conjoining (Siameses) de los gemelos es un problema raro lejos del alcance de este capítulo, pero siempre se debe considerar si el ultrasonido muestra gemelos “cara a cara” o “espalda con espalda”.

Los gemelos no diagnosticados son raros en áreas donde el ultrasonido es usado frecuentemente. Sin

embargo, en la era pre-ultrasonido, tanto como el 50 % de estos gemelos no fueron diagnosticados hasta después del parto del gemelo A. Por ello, cuando no se ha realizado ultrasonido, los profesionales que atienden el parto siempre deben estar alertas por esta posibilidad.

Después del parto, la hemorragia posparto es relativamente común debido a la sobredistensión del útero. Los proveedores deben estar completamente preparados con vía endovenosa, oxitócicos apropiados y con productos sanguíneos fácilmente disponibles.

La resucitación neonatal frecuentemente se requiere debido a la prematuridad o a las muchas complicaciones potenciales de la gestación múltiple. No es poco común que los dos bebés requieran atención simultáneamente. Deben estar disponibles personal y equipos adecuados.

PARTO INSTRUMENTADO (PARTO VAGINAL ASISTIDO)

El parto instrumentado, sea con vacuum extractor o fórceps, es una destreza importante para manejar el segundo estadio del trabajo de parto. La mayoría de obstetras están entrenados en el uso del vacuum y fórceps. Sin embargo, los obstetras se tienden a concentrar en las ciudades grandes y enseñan en centros donde se localizan las unidades de cuidado intensivo neonatales. El 23 % de la población del país vive en zonas rurales. A pesar de los altos gastos en el cuidado de la salud, muchas áreas rurales de los Estados Unidos se encuentran sin acceso adecuado a los servicios básicos maternos. El acceso local al cuidado materno en las comunidades rurales es esencial para mejorar el pronóstico de los nacimientos, proporcionar acceso al cuidado y disminuir los costos. Dos tercios de los proveedores de salud materna en las áreas rurales son médicos de familia o médicos generales. El cuidado de las pacientes obstétricas de bajo riesgo en hospitales pequeños es frecuentemente la primera responsabilidad de estos médicos.

Cada trabajo de parto es un evento dinámico y puede requerir asistencia emergente o electiva. Aun los médicos de familia que realizan su trabajo en áreas más urbanas puede que no dispongan de un obstetra en forma inmediata para asistirlos en una emergencia. Entonces, los médicos que practican el cuidado materno, ya sea en áreas rurales o urbanas, usarán el vacuum extractor, el fórceps, o ambos.

Prevención

La necesidad de un parto instrumentado se puede reducir con el uso de la posición erecta o lateral, comparada con la posición supina o de litotomía. Específicamente, el uso de cualquier posición erecta o lateral estuvo asociado con una reducción en la duración del segundo estadio del trabajo de parto, reducción de partos instrumentados, reducción de episiotomías, pero con un pequeño aumento en los desgarros perineales de segundo grado. La presencia continua de una persona de apoyo estuvo asociada con una ligera reducción en la duración del trabajo de parto y redujo la probabilidad de un parto instrumentado.

Instrumentos

Los *vacuum extractor* con copa de material de plástico blando (MityVac, Columbia, Kiwi) son actualmente los instrumentos de elección en los casos francos. Ellos han reemplazado largamente la copa de metal rígida del vacuum extractor Malmstrom.

Las copas de metal parecen ser las más apropiadas para los partos difíciles en occipito-posterior, transversa y occipito-anterior. Las copas blandas parecen ser las apropiadas para los partos no complicados que requieren asistencia en el segundo estadio. El curso ALSO® enseña la atención de parto con la copa de material plástico blando del vacuum.

Como con el vacuum, existen varios tipos de *fórceps* que son apropiados para los diferentes usos (Piper,

Elliott, Kielland, etc). El fórceps Simpson es el más apropiado para las cabezas grandes y moldeadas, son fórceps de uso general, para todos los propósitos, adaptables rápidamente y están disponibles en la mayoría de unidades de trabajo de parto y expulsivo. El curso ALSO® ha escogido el fórceps Simpson para enseñar el parto de salida (outlet delivery).

Indicaciones y Pre-requisitos para el Parto Instrumentado

Las principales indicaciones para el uso del parto instrumentado en el segundo estadio del trabajo de parto se pueden dividir en tres categorías: indicaciones maternas, materno-fetales y fetales.

Indicaciones Maternas

- *Inhabilidad para Pujar (agotamiento materno)*

Esto ocurre comúnmente cuando el estadio uno o el estadio dos de labor de parto es prolongado. Otros factores asociados con fatiga materna incluyen comenzar a pujar muy temprano en el proceso del trabajo de parto y la ausencia de un acompañante de apoyo durante el trabajo de parto. El manejo del segundo estadio es tan importante como el primer estadio del manejo del cuidado de labor de parto. Existen alguna evidencia de que la tasa de partos por cesáreas en el segundo estadio es particularmente más alta en los EE.UU., en comparación a otros países. La aumentación en el segundo estadio puede ser una alternativa apropiada en lugar del uso del fórceps o del parto por cesárea. Además, si no hay urgencia de pujar en el segundo estadio temprano del trabajo de parto, los profesionales que atienden el parto deben evitar agotar a la madre haciéndola pujar hasta que el descenso del feto aumente su pujo involuntario.

- *Analgesia inducida por drogas (ejem. Anestesia epidural)*

Esto se refiere a la interferencia de los esfuerzos expulsivos voluntarios de la mujer. En mujeres con anestesia epidural, puede ser beneficioso abstener a la madre del pujo activo hasta que el vértex se encuentre en el introito.

- *Fracaso en el descenso, debido a resistencia de los tejidos blandos.*
- *Enfermedad Materna*

La maniobra de valsalva puede estar contraindicada en casos de enfermedad cardiorrespiratoria o de enfermedad intracraneana, requiriéndose del uso de instrumentación en el segundo estadio.

- *Hemorragia*

Las pacientes que se encuentren en las primeras tres categorías arriba mencionadas, pueden desarrollar un segundo estadio prolongado.

La tabla 1 contiene los intervalos aproximados para un segundo estadio prolongado. Cuando estos intervalos se exceden, se puede indicar un parto asistido o instrumentado.

Tabla 1. Intervalos para definir el Segundo Estadio Prolongado

Paridad	Sin Anestesia Regional	Con Anestesia Regional
Nulípara	2 horas	3 horas
Multípara	1 hora	2 horas

Indicaciones Materno-Fetales

- Desproporción cefalopélvica relativa (pelvis sea-desproporción fetal)

- Mala posición (occipito-posterior o occipito-transversa)
- Mala presentación (cara - solo fémur)

Indicaciones Fetales

- Cualquier condición que hace que la permanencia del feto en el útero durante el segundo estadio del trabajo de parto sea inseguro.
- Trazados de la frecuencia cardíaca fetal preocupantes (sufrimiento fetal)

Prerrequisitos Para el Parto Instrumentado

Deben existir algunas condiciones antes de intentar el parto instrumentado.¹¹ (Categoría C) Estas son:

- Presentación en vértex de la cabeza
- Dilatación completa del cervix
- Ruptura de membranas
- Ausencia o no conocimiento de desproporción cefalopélvica severa
- La voluntad de abandonar el procedimiento si no va bien.

Definiciones

El encajamiento se define como el pasaje del diámetro biparietal de la cabeza fetal a través del plano de la entrada pélvica (pelvic inlet). La evidencia clásica de encajamiento en el examen, por definición, es cuando el borde superior del cráneo del feto está en o debajo de las espinas isquiáticas. La distancia entre las espinas isquiáticas y la entrada pélvica comúnmente se cree que es más grande que la distancia entre el borde superior del cráneo fetal y el diámetro biparietal. Sin embargo, después de un trabajo de parto intenso, el cráneo fetal se puede elongar y moldear con la formación de caput.

La estación cero no prueba el encajamiento, especialmente con una presentación posterior o un grado grande de moldeamiento.¹² Los clínicos pueden mejorar su estimado clínico de encajamiento al sentir cuánto más de la cabeza fetal está sobre el nivel superior de la sínfisis del pubis con la mano abdominal.

Cuando la cabeza fetal está “simplemente encajada”, la cabeza (usualmente el sincipucio) puede palparse con los dedos solamente de un lado. El occipucio puede no ser palpado sobre el borde superior de la sínfisis del pubis. La cabeza está profundamente encajada cuando ni el sincipucio ni el occipucio son palpables sobre el borde superior de la sínfisis del pubis. Sin embargo, pueden existir variaciones entre observadores.

Debido a las dificultades clásicas de las estimaciones en el encajamiento y la confusión alrededor de la terminología de las estaciones para la aplicación de instrumentos medios, el Comité de Medicina Materno y Fetal del Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos ha reclasificado los instrumentos de parto como sigue:

- *Fémur o vacío de salida (Outlet fémur or vacuum)* - El cráneo fetal ha llegado al piso pélvico. El cuero cabelludo es visible entre contracciones. La sutura sagital está en el diámetro antero-posterior o en la posición occipito-anterior o posterior derecha o izquierda, pero no más de 45 grados de la línea media.
- *Fémur o vacío bajo* - El borde superior del cráneo fetal está en estación +2 en centímetros o más. La cabeza no está en el piso pélvico. Las rotaciones se dividen en 45 grados o menos y más de 45 grados.
- *Fémur o vacío medio* - La cabeza está encajada, pero el borde superior del cráneo está encima de la estación +2 en centímetros.

*NOTA: El término “f3rceps o vacuum alto” ha sido eliminado.

S3lo aquellos m3dicos entrenados en el uso de los instrumentos de aplicaci3n media deben usar el instrumento. Los m3dicos que carecen de la destreza en la aplicaci3n del f3rceps medio o vacuum medio y en la rotaci3n es mejor aconsejarles que procedan a una ces3rea.

Vacuum Extractor

En muchas regiones del pa3s, el vacuum extractor se ha convertido en el instrumento preferido cuando hay indicaci3n de un parto asistido. Dependiendo de la experiencia del cirujano, el vacuum extractor rivaliza con el f3rceps en

seguridad y eficacia. Las copas extractoras de material pl3stico blando pueden minimizar el trauma de la madre y el reci3n nacido cuando se compara con el f3rceps. Las copas de metal dirigen los problemas rotacionales y pueden proporcionar mayor tracci3n, sin embargo, tambi3n incrementan el riesgo de un trauma serio en el cuero cabelludo. El uso de las copas de metal requiere de entrenamiento y experiencia. Las copas extractoras de pl3stico son sencillas de armar, y son una elecci3n excelente para las posiciones OA y OP bajas o de salida.

El vacuum extractor es m3s f3cil de aplicar y se cometen menos errores en su aplicaci3n. El vacuum extractor es autodirigido y permite la autorotaci3n. Es apropiado para las posiciones occ3-pito posterior y occ3-pito transversa cuando es aplicado posteriormente y promueve la flexi3n. El v3rtex es entonces jalado hacia abajo contra el piso p3lvico y puede ocurrir la autorotaci3n a la posici3n occ3-pito anterior cuando el beb3 encuentra su mejor plano para el parto. El vacuum aplica menos fuerza a la cabeza fetal, requiere menos anestesia y resulta en menores laceraciones vaginales y cervicales. Finalmente, el vacuum extractor puede reducir la frecuencia de la episiotom3a, laceraci3n, desgarro del esf3nter anal si se compara con el f3rceps.

Aplicaci3n del Vacuum

Para el principiante, el acr3nimo ABCDEFGHIJ, desarrollado por el Dr. J. Bachman en 1989, y modificado aqu3 puede ser de utilidad.

A = (Ask for help) Pida ayuda, (Address the Patient) Dirija a la paciente, (and is Anesthesia adequate?) Y 3Es adecuada la Anestesia? Usualmente todo lo que se necesita es anestesia local.

B = (Bladder empty). Vejiga vac3a.

C = (Cervix must be completely dilated). El cervix debe estar completamente dilatado.

D = (Determine position and think shoulder dystocia). Determine la posici3n y piense en la distocia de hombros. Revise la nemotecnia HELPER

Es importante determinar la posici3n de la cabeza fetal a lo largo del primer estad3o del trabajo de parto. La dificultad para hacer esta determinaci3n se incrementa durante el estad3o dos del trabajo de parto, cuando se desarrolla caput en la cabeza fetal. Para determinar la posici3n, uno debe recordar que:

- La fontanela anterior es m3s grande y en forma de cruz.
- La fontanela posterior es m3s peque3a y en forma de Y.
- El cl3nico puede sentir una oreja y ver hacia que lado se dobla.

- El moldeamiento debe ser evaluado cuando se piensa acerca de una distocia. Frecuentemente el moldeamiento es una indicación de la extensión de la compresión de la cabeza fetal y se puede dividir en leve, moderada y severa. Si los huesos parietales están tocando pero no traslapan la sutura sagital, el moldeamiento es leve. Si los huesos parietales están traslapando pero pueden reducirse fácilmente a la posición normal por la presión del dedo, se dice que el moldeamiento es moderado. El moldeamiento severo existe cuando el traslapamiento de los huesos no se puede reducir.¹² Si el moldeamiento severo está presente, como frecuentemente se encuentra en las cabezas deflexionadas y en asinclitismo, las fuerzas adicionales creadas al aplicar el vacuum extractor, en algunos casos, pueden aumentar el riesgo de daño intracraneal.¹⁸

E = (Equipment and Extractor ready). Equipo y extractor listos. Estos deben

estar listos y un asistente debe estar a la mano.

F = (Apply the cup over the sagittal suture and in relation to the posterior Fontanel). Aplique la copa sobre la sutura sagital y en relación a la fontanela posterior.

Cuando se aplica la copa, la aplicación de la tracción debe promover la flexión. La flexión de la cabeza trae como resultado la presentación del diámetro más pequeño de la cabeza fetal a la pelvis. La flexión completa de la cabeza existe cuando el diámetro mentovertical se alinea en dirección al eje pélvico. El diámetro mentovertical sale de la sutura sagital aproximadamente a 3 centímetros frente a la fontanela posterior. Este “punto de flexión” (F) es un punto de referencia cuando se aplica el vacum. Entonces, la copa se debe aplicar aproximadamente a 3 centímetros frente a la fontanela posterior. En la práctica, esto ocurrirá cuando el centro de la copa se sobrepone en el punto de flexión y el borde de la copa está sobre la fontanela posterior. Varios estudios han demostrado que la separación de la copa blanda ocurre en el 28 a 46 % de las veces. El desprendimiento de la copa blanda puede ocurrir debido a una técnica de tracción inadecuada, una inadecuada presión del vacum, atrapamiento de tejido materno, un electrodo en el cuero cabelludo que está en el camino y/o aplicación incorrecta del vacuum que posteriormente promueve la deflexión de la cabeza.²² El daño del cuero cabelludo puede ocurrir por el desprendimiento súbito de la copa. Entonces, el punto de flexión es un punto de importancia a destacar.

El vértex es limpiado de la sangre y líquido. Se extienden *los labios (labia)* y la copa es comprimida e insertada. Un dedo barre alrededor de la copa para asegurar que ningún tejido materno está atrapado debajo de la copa. Las agujas son calibradas en un área amarilla y verde. La aguja del manómetro debe estar en el área amarilla entre las contracciones y en el área verde durante las contracciones (usualmente aproximadamente 10 y 50 unidades de Hg, respectivamente).

G = (Gentle traction). Tracción delicada. La tracción se debe aplicar en los ángulos correctos al plano de la copa, la cual automáticamente estará en el eje correcto de tracción. El eje de tracción es el medio más eficiente de progreso efectivo; el mayor progreso ocurrirá con la menor cantidad de fuerza aplicada. No se deben aplicar movimientos de balanceo o de torsión al dispositivo del vacum; solamente se debe usar una presión continua en la línea del canal del parto con la finalidad de evitar el trauma al nacimiento del neonato. Mientras la cabeza fetal está contenida debajo de la sínfisis y se empieza a extender, el mango del vacum se elevará de la posición aproximadamente

horizontal a casi vertical. Si el eje está doblado o se aplica una fuerza de rotación, el sello del vacum probablemente se romperá. Como se menciona arriba, si la copa no ha sido correctamente aplicada sobre el punto de flexión, es probable que el sello del vacum se rompa.

En la mayoría de casos la tracción se debe aplicar sólo durante las contracciones. Una excepción a esta regla puede ser una condición más urgente, tal como el tono cardíaco fetal preocupante, donde la tracción puede necesitarse aún sin contracciones para lograr el parto rápido. Esto se realiza mejor en la ausencia de

desproporci3n c3falop3lvica.

H = (Halt traction) Suspenda la tracci3n cuando la contracci3n ha terminado y

reduzca la presi3n a 10 unidades disparando la v3lvula del vacum. Repita el ciclo cuando se inicie la siguiente contracci3n. Algunos cl3nicos experimentados defienden coger el v3rtex hacia abajo entre las contracciones. La idea es progresar cuando hay una contracci3n y luego mantener al beb3 ah3, no permitiendo que se deslice hacia arriba entre contracciones. Para hacer esto, se requiere mantener la presi3n dentro del 3rea verde de la esfera en 50 unidades. No hay datos que sostengan o refuten esta pr3ctica. No se han demostrado diferencias en los resultados (tiempo de expulsivo, falla del m3todo, laceraciones maternas, extensi3n de la episiotom3a, incidencia del c3falohematoma y pron3stico del neonato) con la reducci3n intermitente de la presi3n del vacum o intentos de prevenir la p3rdida de la estaci3n.

Suspenda el procedimiento si se ha desenganchado de la copa, ha “estallado” 3 veces o no ha habido progreso en 3 pujos consecutivos (recuerde el n3mero tres). En ensayos publicados randomizados y controlados, se ha sugerido no realizar una aplicaci3n de m3s de 20 minutos de duraci3n total. La proporci3n de da3o fetal se incrementa significativamente entre los 11 y 20 minutos de duraci3n de la aplicaci3n, comparado con menos de 10 minutos.

Sea cauto al intentar el f3rceps despu3s de haber fracasado con el vacum. S3lo un cirujano h3bil debe hacer el intento de un parto con f3rceps despu3s que ha fallado el vacum. Se pueden lograr partos exitosos debido a una mayor cantidad de tracci3n que se puede aplicar con el f3rceps. Si un cirujano suficientemente h3bil no est3 disponible, el parto por ces3rea ser3a una mejor elecci3n.

I = (Evaluate for Incisi3n for episiotomy when the head is being delivery). Eval3e por una incisi3n de episiotom3a cuando se est3 produciendo la salida de la

cabeza. Algunos m3dicos defienden la episiotom3a en el parto asistido mientras que otros no. El vacum no toma espacio adicional, por lo tanto, no requiere de episiotom3a por s3 mismo. El vacum puede asociarse con la distocia de hombros, o un parto dif3cil.

J = (Remove the vacuum cup when the Jaw is reachable). Remueva la copa del vacum cuando la mand3bula se encuentre al alcance.

Desventajas del Vacum

Pueden ocurrir varias desventajas cuando se usa el vacum:

- La tracci3n puede tener efecto sobre el parto en situaciones de emergencia s3lo cuando hay cooperaci3n de la paciente pujando y/o hay una desproporci3n c3falop3lvica m3nima. Consecuentemente, el parto puede tomar m3s tiempo que usando el f3rceps.
- Es necesaria una tracci3n apropiada en los 3ngulos correctos al plano de la copa del vacum y en los ejes de tracci3n, para evitar perder el vacum.
- Hay un peque3o aumento en la incidencia de c3falohematoma. Se ha encontrado que los factores pre-parto predisponen a la formaci3n de c3falohemnatoma neonatal, incluso aumentando el asinclitismo y el tiempo de aplicaci3n del vacum para el parto excediendo los 10 minutos.

Advertencia de la FDA

En Mayo de 1998 una advertencia p3blica fue publicada recomendando prudencia a los proveedores del cuidado de la salud cuando usen los dispositivos de vacum en los partos asistidos. Esta advertencia declara, “En los 3ltimos 4 a3os, la FDA ha recibido informes sobre 12 muertes y 9 da3os serios entre los

recién nacidos en quienes se utilizaron aparatos de vacum durante el parto asistido, un promedio de 5 eventos por año. Por el contrario, en los últimos 11 años se informaron de 4 muertes y 5 daños serios, menos de 1 acontecimiento por año.” Parte, pero no todo, de este incremento en 5 veces se puede explicar por el incremento en su uso. Basados en los datos entre 1989 y 1995, se estima que el uso del vacum en los partos asistidos se ha incrementado de 3.5 % de todos los partos a 5.9 %.

Un tipo de complicación informada que amenaza la vida es el hematoma

subgaleal. Esto ocurre cuando las venas emisarias están dañadas y la sangre se acumula en el espacio potencial entre la galea aponeurótica y el periostio del cráneo. Los signos de hematoma subgaleal incluyen hinchazón difusa de la cabeza que puede cambiar dependiendo del reposicionamiento de la cabeza del bebé. Esta hinchazón sangra fácilmente a la palpación y puede ser lo suficientemente significativa para resultar en un shock hipovolémico. Se trata con un vendaje compresivo y reemplazo del volumen requerido.

El hematoma subgaleal es diferente al cefalohematoma, que es una colección de sangre que se acumula bajo el periostio del hueso del cráneo (usualmente el parietal) y es característico que se limite a la extensión del hueso craneal.

La hemorragia intracraneal (subdural, subaracnoidea, intraventricular y/o hemorragia intraparenquimal) pueden también amenazar la vida. Los signos de la hemorragia intracraneal incluyen convulsiones, letargia, obnubilación (*obtundation*), apnea, fontanela abombada, hiporexia, irritabilidad aumentada, bradicardia y/o shock.

Entonces, el vacum no es un procedimiento inocuo y uno debe usar el vacum cuando existan indicaciones y prerequisites. La aplicación apropiada del vacum es esencial.

Contraindicaciones en el Uso del Vacum

- *Prematuridad* - El uso del vacum extractor generalmente es considerado inapropiado antes de las 34 semanas de gestación, debido al riesgo de hemorragia intraventricular. Sin embargo, dos estudios de caso-control retrospectivos y pequeños, demostraron que el uso del jébe de silicona del vacum, usado en el parto asistido, para pesos fetales promedio de 1739 gramos y 2080 gramos, parece no estar asociado con un aumento en el riesgo de hemorragia periventricular o intraventricular u otro tipo de complicaciones neonatales. La vasta mayoría de estos casos se realizaron para trazados preocupantes de frecuencia cardíaca fetal. Se debe garantizar estudios posteriores con un diseño prospectivo y tamaño de muestras más grandes antes que se pueda defender el uso seguro de los jebes de silicona en fetos prematuros.
- *Presentación podálica, cara, frente o situación transversa.*
- *Dilatación cervical incompleta* - Excepciones a esto son el segundo gemelar en vértex, bebés pequeños, un parto urgente debido a latidos fetales preocupantes (sufrimiento fetal) o hemorragia. Esto debe ser hecho solamente por médicos experimentados.
- *Desproporción cefalopélvica verdadera* - En realidad, este diagnóstico frecuentemente es hecho después que el ensayo con vacum ha resultado en un parto fallido. Uno debe ser cauto cuando aplica el vacum a un bebé macrosómico que se presenta en una estación más alta.
- *Cabeza no encajada.*
- *Parto que requiere excesiva tracción* - El vacum es autolimitado en la cantidad de tracción.

Cuidado Post-Vacuum

Tanto la madre como el recién nacido deben ser examinados por evidencia de trauma al nacimiento. Han ocurrido casos de enfisema del cuero cabelludo en el neonato después de la aplicación de vacum extractor, cuando la copa se ha aplicado sobre el sitio del electrodo o si previamente se había realizado una muestra

del cuero cabelludo. El enfisema se resuelve dentro de la primera semana sin complicaciones. La formación de un caput localizado o un pequeño cefalohematoma dura de 10 minutos a 1 semana, usualmente desapareciendo dentro de las primeras 24 a 48 horas después del parto. El recién nacido debe ser vigilado estrechamente por hiperbilirrubinemia y hematoma subgaleal, debido a que hay una incidencia ligeramente aumentada después del vacuum extractor. Está indicado dejar un informe escrito del procedimiento en la historia clínica.

Fórcex

El fórceps Simpson consiste en 2 partes o ramas que se traban, llamadas “derecha” e “izquierda”, de acuerdo al lado de la pelvis materna en donde se colocan cuando son aplicadas. Cada fórceps tiene un mango, una extremidad, una cerradura, una paleta. El extremo distal de la paleta es llamado la punta, y el lado más cercano a la extremidad es el talón de la paleta. Las paletas son curvas en el lado interno medial, produciendo la curva cefálica que conforma la cabeza fetal. Los bordes superiores e inferiores de las paletas se curvan de tal modo que reproducen la curva pélvica, que entra a la concavidad del sacro y conforma la pelvis materna.

Para los principiantes, el acrónimo ABCDEFGHIJ es usado nuevamente:

A = (Ask for help, Address the Patient, and is Anesthesia adequate?) Pida ayuda, Dirija a la Paciente y, la Anestesia es adecuada? Un bloqueo epidural o pudendo son más efectivos; se puede considerar anestesia local.

B = (Bladder empty?) La vejiga está vacía? Asegúrese que la vejiga no está

llena pues esto puede conducir a distocia y también puede conducir a daño vesical con el instrumento de parto. Si se requiere, realice una cateterización recta.

C = (Cervix must be completely dilated) El cérvix debe estar completamente dilatado.

D = (Determine position of the fetal head) Determine la posición de la cabeza fetal. Piense en la distocia de hombros.

E = (Equipment ready) Equipo listo (succión, clamp umbilical, mesa de instrumentación, etc).

F = (Forceps ready). Fórcex listo. Muchos proveedores cubrirán las paletas del fórceps con jabón quirúrgico para su fácil aplicación.

Las 2 paletas de fórceps se deben articular y levantar hacia el introito vaginal por el cirujano exactamente en la posición y actitud que estarán después de ser aplicados. Luego las paletas son desarticuladas y la paleta izquierda es tomada por la mano izquierda. El fórceps izquierdo es aplicado primero bajo condiciones usuales. Se coge con la mano izquierda como asiendo un lápiz y es aplicado al lado izquierdo de la pelvis materna, y también al lado izquierdo del bebé. La curva cefálica debe ser introducida hacia la vulva y con la extremidad en vertical a medida que se inicia la aplicación.

La paleta es aplicada al lado izquierdo de la cabeza fetal (en posiciones occipito anteriores) normalmente

insertando 2 dedos de la mano derecha profundamente en la parte posterolateral de la vagina para proteger los tejidos vaginales maternos y guiar la paleta a su posición. El pulgar derecho en el talón de la paleta es usado para aplicar la fuerza actual de aplicación de la paleta izquierda en vez de que sea la mano izquierda en el mango o la extremidad del fórceps. De hecho, la paleta del fórceps se desliza casi sin esfuerzo en su sitio mientras el mango del fórceps cae abajo en un arco largo lateral al lado de la pierna derecha de la madre.

El mango del fórceps derecho es entonces cogido durante la inserción y es aplicado al lado derecho de la cabeza fetal y del lado derecho materno con la mano izquierda protegiendo la pelvis derecha materna y guiando la paleta a su posición. La cerradura se debe articular si las paletas están correctamente aplicadas. A veces es de ayuda deprimir los mangos ligeramente para lograr que las cerraduras se junten.

Los siguientes son puntos para verificar lo adecuado de la aplicación:

- La fontanela posterior debe estar a la mitad entre las extremidades y 1 centímetro por encima del plano de las extremidades. Esto asegura la flexión apropiada de la cabeza para presentar el diámetro más estrecho a la pelvis. Si la fontanela posterior está más alta que 1 centímetro sobre el plano de las extremidades, entonces la tracción causará la extensión de la cabeza, presentará a la pelvis el diámetro mayor y hará más difícil el parto.
- Las fenestraciones deben apenas palparse y no deben admitir más que la punta del dedo. Si se siente más que la punta del dedo, entonces las paletas no están insertadas a la distancia suficiente para estar debajo de la eminencia malar del feto y se introducirán en las mejillas fetales causando una lesión potencial.
- La sutura lamboidal debe estar encima y equidistante de la superficie alta o superior de cada paleta. Esto asegura que la sutura sagital esté en la línea media entre las paletas, donde debe estar para asegurar la aplicación apropiada del fórceps.

Para resumir, está seguro que los fórceps están aplicados correctamente pensando en (“position for safety”) posición para seguridad (“p” fontanela posterior, “f” fenestraciones, “s” suturas: lamboidal y sagital).

G = (Gentle traction) Tracción delicada (Maniobra de Pajot). El canal del parto

presenta curvas desde la entrada hasta la salida de la pelvis y la curva usualmente es descrita como un arco o la figura de una J cuando se ve desde una proyección sagital. Para el cirujano, durante el parto con fórceps, la curva se inicia en dirección hacia abajo, luego se barre en un arco largo hacia el cirujano, completando una vuelta de casi 180 grados, dependiendo de la posición inicial de la cabeza. La dirección de la tracción de las paletas del fórceps deben estar siempre en el mismo eje a medida que la pelvis se curva para cualquier posición dada de la cabeza. Este es el concepto de tracción de eje.

La maniobra de Pajot consiste en tener una de las manos del cirujano jalando los mangos del fórceps en la misma dirección que se extienden los mangos hacia fuera y lejos de la madre. La otra mano debe ser colocada en la extremidad sea desde arriba o desde abajo y ejercer un jalón hacia abajo. Entonces, hay 2 vectores de fuerza, uno casi horizontal hacia fuera y otro, casi vertical hacia abajo. Estos vectores se suman hacia una dirección de fuerza que es hacia fuera y hacia abajo. Cuando el feto se encuentra en posición +3, esta fuerza hacia fuera y abajo estará en el eje de tracción y traerá la cabeza hacia abajo, debajo de la sínfisis. De esta manera, la tracción completará la parte baja de la curva pélvica. Después de que la cabeza haya descendido debajo de la sínfisis, el eje de tracción empieza a contener hacia arriba a medida que la cabeza empieza a extenderse o contenerse arriba debajo de la sínfisis.

H = (Handle elevated to follow de “J” shaped pelvis curve). Suspenda la

elevación para seguir la forma de “J” de la curva pélvica. Finalmente, si los

fórcex no son removidos antes de completar el parto, las extremidades estarán verticales, o más que verticales a medida que la cabeza se extiende arriba y afuera de la salida.

I = (Evaluate for Incision, or episiotomy, when the perineum distends). Evalúe

por una Incisión, o episiotomía, cuando se distienda el periné. Algunos médicos defienden la episiotomía en los partos instrumentados. El fórceps Simpson tiene sus extremidades o ramas separadas, de manera que pone más presión en el periné, pero también permite al operador cortar una episiotomía a través de la separación de sus extremidades.

J = (Remove forceps when Jaw is reachable). Remueva el fórceps cuando la mandíbula esté al alcance.

Los fórceps son removidos en el orden inverso de su aplicación. La paleta derecha se remueve primero siguiendo la curva de la paleta, arriba y sobre la cabeza, anteriormente. Luego se remueve la paleta izquierda de una forma similar. La remoción puede realizarse antes que la cabeza esté completamente afuera, para disminuir la tensión del periné.

Cuidado Post-Fórceps

Después del parto del recién nacido, es esencial un examen cervical y vaginal cuidadoso para descartar laceraciones. Los proveedores deben también estar preparados para manejar la hemorragia posparto.

El recién nacido debe ser examinado por evidencia de trauma al nacimiento (fractura de clavícula, cefalohematoma, laceraciones-abrasiones, parálisis del nervio facial, etc). Los recién nacidos usualmente tienen “las marcas del fórceps” visibles. Estas son benignas y usualmente desaparecen en 1 día. Deben ser revisadas cuidadosamente, porque ellos proporcionan evidencias de la presión en la aplicación.

En el primer día posparto, se debe preguntar a la madre acerca de sus percepciones sobre la necesidad del fórceps y cómo se llevó a cabo el parto. Se debe aclarar cualquier idea equivocada que ella pueda tener acerca del parto. Se debe completar un reporte operatorio escrito y detallado, de la misma manera que en el vacuo.

Elección del Instrumento

La elección del instrumento dependerá principalmente de la experiencia del cirujano. Como se afirma más arriba, el vacuo es más fácil de aplicar. El vacuo en el parto asistido le enseña al clínico a seguir la curva pélvica. Se aplica menos fuerza a la cabeza fetal aunque esto puede ser una responsabilidad cuando es esencial un parto rápido. El vacuo también requiere menos anestesia y resulta en pocas laceraciones vaginales y cervicales. Algunos estudios muestran una menor incidencia de desgarro del esfínter anal con la aplicación del vacuo comparada con el fórceps. El vacuo se puede aplicar cuando el cirujano no está completamente seguro de la posición de la cabeza. Es probablemente el instrumento más adecuado para los

proveedores que harán solamente pocos partos asistidos cada año.

El fórceps puede efectuar un parto más rápido y entonces puede ser el instrumento preferido en una emergencia. Además, el fórceps se puede usar con malas presentaciones, como las presentaciones de nalgas y cara. El fórceps también es usado por cl nicos experimentados para las rotaciones.

Un estudio comparativo randomizado de parto con vac  versus fórceps que evaluó a los niños a los 9 meses de edad no encontró diferencias estadísticamente significativas en los 2 grupos con respecto a la circunferencia de la cabeza, peso, proporción circunferencia de la cabeza-peso, audición o visión. La incidencia de trauma severo al nacimiento después de un parto asistido se est  evaluando. El riesgo más bajo de daño fetal se ha encontrado en los recién nacidos de parto espontáneo. Un riesgo intermedio se observó en aquellos bebés nacidos por fórceps y vac  extractor únicamente o para los partos por cesárea durante el trabajo de parto. El riesgo más alto de daño fetal se reportó en aquellos bebés que nacieron de un parto donde se combin  el fórceps y el vac  extractor o que nacieron por cesárea luego de un parto instrumentado fallido. No hubo diferencia en el resultado entre el parto por vac  y el fórceps versus parto por cesárea durante el trabajo de parto. La tasa de daño fetal entre los bebés nacidos por cesárea antes del trabajo de parto no fue más alta, sugiriendo que el factor común de riesgo para la hemorragia intracraneal es el trabajo de parto anormal.

PARTO POR CESAREA

Introducción

La Declaración de Política sobre la Maternidad y el Cuidado Ginecológico de la Academia Americana de Médicos de Familia (AAFP)/ El Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG) describen el núcleo del entrenamiento obstétrico avanzado para los médicos de familia. Este capítulo revisar  el parto por cesárea desde varios contextos: la consulta de la solicitud de los médicos de familia para un parto por cesárea, asistencia de la cirugía primaria, realización de la cesárea basado en el entrenamiento, experiencia y competencia actual y en la cesárea perimortem.

Historia

El origen del término “cesárea” no est  enteramente claro. Es poco probable que Julio César haya nacido por parto abdominal, puesto que durante esa época era casi universal el resultado fatal para las parturientas y se sabe que la madre del César sobrevivió a este parto. Otro origen posible del término es el verbo latino caedere, que significa “cortar”. Otros creen que el término se originó de la costumbre romana, Lex Cesare, que ordenaba el parto quirúrgico cuando las madres morían durante la atenci n del parto, de manera que la madre y el niño pudieran ser enterrados en forma separada. El término de “secci n cesárea” es también materia de discusión, debido a que ambas palabras se refieren a una incisión. Un término más apropiado para el procedimiento es parto por cesárea.

Epidemiología

Frecuencia

La frecuencia del parto por cesárea en los Estados Unidos aumentó de 4.5 % en 1965 a un pico de 24.5 % en 1987.3-5 Este aumento ocurrió cuando la necesidad percibida del parto por cesárea cambi  de las indicaciones maternas a las fetales. En Noruega y Escocia, la tasa total de cesárea es aproximadamente la mitad que en Norte América, y la frecuencia de las indicaciones arriba mencionadas son revertidas por una indicación menos frecuente en los casos de cesárea anterior.

Metas para las Tasas del Parto por Cesárea

El Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos public³ los Objetivos de la Poblaci³n Saludable 2000 traz³ndose como meta una reducci³n total en la tasa de ces³rea de 12 % respecto a todos los partos. Entre 1991 y 1995 la tasa total de ces³reas declin³ de 22.6 % a 20.8 %. La tasa escal³ ligeramente a 21.2 % en 1998. La ces³rea primaria lleg³ a un pico de 16.1 % de partos en mujeres sin ces³rea previa en 1989: para 1998, esta tasa fue de 14.9 %.⁸ Los Objetivos de la Poblaci³n Saludable 2010 hizo ajustes de los Objetivos de la Poblaci³n Saludable 2000 sugiriendo una reducci³n en la tasa de ces³reas primarias partiendo de una l³nea de base en 1997 de 17.8 % a 15.5 %, y una reducci³n en la tasa de ces³reas iterativas de una l³nea de base en 1997 de 71 % a 63 %.⁹ Las ventajas de mantener las tasas de ces³rea en m³is del 15 % no est³n probadas. Muchos pa³ses con tasas de ces³rea menor a 15 % tienen mejores tasas de mortalidad perinatal que los pa³ses con tasas de ces³rea mayor al 15 %.⁶

El Comit³ Consultivo de la ACOG en Tasas de Partos por Ces³rea recomienda usar la mezcla de casos ajustado a las tasas y ha ofrecido las siguientes recomendaciones:

- Mujeres nul³paras de 37 o m³is semanas de gestaci³n con feto ³nico en presentaci³n cef³lica. La tasa nacional de parto para este grupo era de 17.9 %; la meta en el percentil 25 del grupo de trabajo de expertos para este grupo es de 15.5 %.
- Mujeres mult³paras con una ces³rea transversa baja anterior a las 37 o m³is semanas de gestaci³n con feto ³nico en presentaci³n cef³lica. La tasa nacional de parto vaginal despu³ de la ces³rea (VBAC) en 1996 para este grupo fue de 30.3 %; la meta en el percentil 75 del grupo de trabajo de expertos es de 37 %.

Morbilidad y Mortalidad

La tasa de mortalidad materna para el parto por ces³rea es aproximadamente 6 por 100,000 procedimientos. La mitad de estas muertes est³n relacionadas a las complicaciones intra-operatorias, mientras que el resto est³ relacionado a las complicaciones anest³sicas y post-operatorias. En a³os recientes, se ha producido un cambio en la etiolog³a de las muertes, de hemorragia e infecci³n a eventos tromboemb³licos.

Indicaciones

Las indicaciones m³is comunes para el parto por ces³rea en Norte Am³rica son la ces³rea anterior, distocia o falla en el progreso, presentaci³n pod³lica y patr³n preocupante de la frecuencia cardiaca fetal (sufrimiento fetal). En la Tabla 1 se enumeran otras indicaciones. Muchas de las indicaciones dependen de otros factores cl³nicos, ej., carga viral con HIV, dificultad para encontrar criterios para el parto vaginal pod³lico y estado actual de las condiciones m³dicas.

Tabla 1. Indicaciones Comunes para el Parto por Ces³rea

Contraindicaciones

Hay muy pocas contraindicaciones para el parto por ces³rea. Un principio gu³a es “lo que es mejor para el feto es lo mejor para la madre”. Si la madre se encuentra inestable desde el punto de vista m³dico y el feto es inviable, entonces se recomienda que se estabilice la condici³n materna a pesar de la consideraci³n fetal. Si el feto se encuentra en una edad gestacional consistente con la viabilidad, entonces la condici³n materna tambi³n debe estabilizarse primero y considerar el parto s³lo si hay condiciones obst³tricas. La excepci³n a este dicho es el parto por ces³rea perimortem.

Anatom³a y Fisiolog³a

Durante el embarazo muchas de las alteraciones de la fisiolog³a cardiovascular tienen relevancia para el

parto por cesárea. Estos cambios fisiológicos aumentan el volumen sanguíneo materno y el flujo sanguíneo en los órganos pélvicos, volviendo a la mujer más susceptible a las hemorragias severas durante el parto por cesárea. La anatomía quirúrgica se describe con cada aspecto del procedimiento, excepto la siguiente discusión

sobre el suministro de sangre a la pelvis.

Arteria Uterina

La Aorta se bifurca en las arterias ilíacas comunes en forma bilateral a nivel de la cuarta vértebra lumbar. La ilíaca común se divide en las arterias ilíacas externa e interna. La ilíaca interna o arteria hipogástrica se dirige hacia la parte medio-inferior a lo largo del borde del músculo psoas y se divide en anterior y posterior. La porción anterior tiene tanto ramas parietales como viscerales de origen variable.

La arteria uterina, una rama visceral principal de la división anterior de la arteria hipogástrica, desciende por una distancia corta, entra a la base del ligamento ancho y gira medialmente hacia la cara lateral del útero. La relación entre la arteria uterina y el útero es de significación quirúrgica. Aproximadamente 2 centímetros al lado lateral del cervix, la arteria uterina cruza sobre el útero. El útero puede ser dañado en el proceso de pinzar y ligar los vasos uterinos en la hemorragia post-parto o durante la histerectomía.

La rama inferior de la arteria uterina suministra sangre a la parte superior de la vagina y a la parte inferior del cervix, mientras que la rama marginal recorre la cara lateral del útero antes de dividirse en 3 ramas terminales: ovárica, tubárica y fúndica. Cerca de la porción lateral superior del útero, la arteria ovárica se anastomosa con la rama ovárica de la arteria uterina. En todo su largo, la rama marginal es un vaso muy tortuoso, con numerosas ramas penetrando al cuerpo del útero, incluyendo una rama larga que se extiende a la porción superior del cervix.

Arteria Ovárica

La arteria ovárica es una rama directa de la aorta e ingresa al ligamento ancho a través del ligamento infundíbulo-pélvico. En el hilio ovárico, la arteria ovárica se divide en ramas ováricas y una rama principal que recorre el ligamento ancho.

Venas Uterinas y Ováricas

La cara lateral del útero se compone de largos senos venosos. Estos senos coalescen en las venas arcuatas que se unen para formar la vena uterina.

Varias venas uterinas grandes acompañan a la arteria uterina y desembocan en la vena hipogástrica, la cual desemboca en la vena ilíaca común. La vena ovárica recolecta sangre de la parte superior del útero a través del plexo pampiniforme en el ligamento ancho. La vena ovárica derecha desemboca en la vena cava, mientras que la vena ovárica izquierda desemboca en la vena renal izquierda.

Suministro Sanguíneo Vaginal

La vagina recibe sangre de la extensión inferior de la arteria uterina a lo largo de la cara lateral del saco vaginal y de la rama vaginal de la arteria hipogástrica. Estas forman un arco anastomótico en la cara lateral de la vagina en la posición 3:00 y 9:00 de las agujas del reloj. Las ramas de estos vasos también emergen por las paredes anterior y posterior de la vagina.

Hallazgos Físicos y Diagnóstico

Historia

Se requiere conocer los antecedentes médicos, quirúrgicos, ginecológicos, hábito de drogas, transfusión, medicación, alergias e historia anestésica. También se requiere la información acerca de la indicación obstétrica actual, ej., duración del trabajo de parto y duración de la ruptura de membranas.

Examen Físico

El examen físico para un parto por cesárea se debe dirigir a los problemas médicos, obstétricos y anestésicos mayores. El equipo quirúrgico debe ser consciente que la anestesia regional se puede convertir en anestesia general en cualquier momento durante el procedimiento quirúrgico. Se debe realizar un examen vaginal en todas las pacientes en trabajo de parto justo antes de vestirse para la cirugía, para asegurarse que no ha ocurrido un progreso suficiente del trabajo de parto, que pueda permitir un parto vaginal.

Pruebas Auxiliares

La evaluación pre-operatoria de laboratorio debe incluir la hemoglobina, tipo de sangre y factor Rh. En el banco de sangre debe estar presente un tubo con coágulo sanguíneo para tipificar la sangre y la exploración de anticuerpos en el caso que se requiera una transfusión. El estado de HIV se debe conocer en todas las pacientes durante el control prenatal, de manera que se puedan tomar medidas para disminuir el riesgo de transmisión vertical o infección. Si se está considerando el parto por cesárea debido a trazado preocupante de la frecuencia cardíaca fetal (sufrimiento fetal), se recomienda realizar pruebas adicionales para confirmar la acidosis fetal, si está presente, debido a la alta tasa de pruebas falsas positivas con monitoreo electrónico fetal (EFM). (Vea el Capítulo E. Vigilancia Fetal Intraparto) Los métodos de pruebas confirmatorias incluyen la respuesta fetal al cuero cabelludo o a la estimulación acústica o la medición del pH en el cuero cabelludo fetal.

Procedimiento

Consideraciones Pre-Operatorias y No Quirúrgicas

La paciente debe ser preparada como para cualquier procedimiento abdominal mayor. Se requieren de fluidos adicionales para la anestesia regional, por la pérdida insensible aumentada debido al trabajo de parto y la pérdida intra-operatoria de 1,000 cc por hora debido a la exposición visceral y pérdida sanguínea.

La administración de fluidos antes de la anestesia epidural o raquídea en pacientes normotensas usualmente se refiere a 1,000 cc en bolo de fluidos isotónicos. Los fluidos isotónicos son buenos como agentes de primera línea en los casos de sangrado excesivo, pero la reposición con derivados sanguíneos es necesaria para cualquier pérdida de sangre mayor a 1,000 cc. Es adecuada la dosis única de una cefalosporina o ampicilina de primera generación para disminuir significativamente la morbilidad infecciosa. La profilaxis de rutina para la prevención de la endocarditis bacteriana no se recomienda más en el parto por cesárea. La remoción del vello abdominal usualmente no es necesaria. Si se remueve el vello, debe hacerse en la sala quirúrgica y no la noche anterior al procedimiento. El vello debe ser recortado y no rasurado para disminuir el riesgo de infección.

Incisión de la Pared Abdominal

Las opciones de las incisiones en la pared abdominal incluyen la incisión Pfannenstiel, incisión de Joel-Cohen y la vertical mediana, además de algunas variantes de estas incisiones. Se dice que la incisión mediana vertical es la incisión más rápida de la pared abdominal, pero los cirujanos más experimentados pueden realizar tanto la incisión modificada de Pfannenstiel o la de Joel-Cohen en minutos.

Incisión Pfannenstiel Modificada

La incisión Pfannenstiel modificada se realiza a 3 centímetros sobre la sínfisis del pubis. La incisión se extiende fuera de los bordes laterales de los músculos rectos en una forma curvilínea entre 2 y 3 centímetros inferior y medial de la cresta iliaca antero-superior. La incisión se puede realizar debajo del pannículo en pacientes obesas, sin embargo, esta área es colonizada frecuentemente por bacterias y puede ser difícil de preparar quirúrgicamente, mantenerla seca y de observarla en el período post-operatorio.

El tejido subcutáneo se separa completamente de la fascia y se realiza una incisión transversa a través de la fascia. Luego, la envoltura de la fascia es completamente separada de los músculos rectos subyacentes mediante una disección roma y cortante hacia el ombligo y hacia la región caudal hasta que el pubis sea palpable. Los vasos sanguíneos perforantes que atraviesan los músculos pueden ligarse mediante electrocauterio o se cortan y ligan. El peritoneo se eleva y se abre en forma cortante longitudinalmente, en la línea media.

Incisión de Joel-Cohen (Modificación de Misgaw Ladach)

La incisión de Joel-Cohen de la pared abdominal, modificada por el hospital de Misgaw Ladach, enfatiza estirar el tejido dentro de los planos existentes, antes que disecarlos en forma cortante.

Esta técnica tiene ventajas particulares en zonas rurales o remotas, debido a que requiere menor número de instrumentos que otros métodos para la apertura

de la pared abdominal, y se puede realizar rápidamente. La incisión modificada de Joel-Cohen empieza con una incisión transversal, de 15 y 17 centímetros de longitud, hecha a 3 centímetros debajo de la cresta iliaca antero-superior. La piel se abre superficialmente, seguida de disección cortante de la grasa subcutánea para luego abrir la fascia sólo en la línea media. La fascia es seccionada en forma cortante 2 y 3 centímetros debajo del tejido subcutáneo intacto. Después de abrir la fascia, el resto del tejido subcutáneo, fascia y músculos rectos se disecan en forma roma. La incisión es muy rápida y resulta en menor pérdida sanguínea que con otras técnicas. Hay una menor necesidad de transfusión y menor riesgo de transmisión HIV debido a que la técnica simplemente estira los tejidos transversalmente. La disminución en el daño del tejido también lleva a menor analgesia post-operatoria y a reanudar tempranamente la alimentación y la actividad.¹⁶ Más aún, hay un tiempo operatorio corto, tiempo anestésico y estancia hospitalaria cortos, además de menor morbilidad febril, infección de herida operatoria y adherencias.

Incisión Mediana Vertical (Mediana Infraumbilical)

La incisión mediana vertical se extiende de la sínfisis del pubis a 2 centímetros de la cicatriz umbilical. La fascia es elevada y disecada con instrumento en punta del pubis hacia el ombligo. Esta incisión mediana vertical de la pared abdominal se puede realizar rápidamente y proporciona una exposición excelente de la pelvis y de las paredes laterales.

Otras Incisiones

La incisión transversal de Maylard de corte del recto empieza con una incisión curvilínea de la piel que se extiende 18 y 19 centímetros entre la cresta iliaca antero-superior. La incisión de Maylard ofrece una exposición máxima para las situaciones anormales, gestación múltiple o macrosomía. En la incisión transversa de Cherney, los músculos rectos son desprendidos de su sitio de inserción en la sínfisis del pubis. En la incisión de Cherney se realiza una incisión transversal a la fascia transversalis y al peritoneo, en oposición a la incisión longitudinal de Pfannenstiel.

Incisión Peritoneal

Peritoneo Parietal

El peritoneo parietal se debe seccionar tan alto como sea posible para evitar una injuria inadvertida a la vejiga, especialmente en procedimientos iterativos. Después de las incisiones Pfannenstiel y mediana vertical, el peritoneo parietal se secciona en forma cortante desde el ombligo hasta la vejiga. En la incisión de Joel-Cohen, el peritoneo se estira en dirección transversa.

Vejiga Urinaria

La vejiga urinaria se puede dividir en 2 porciones, la cúpula y la base. La base de la vejiga, que descansa sobre la parte superior de la vagina y el cervix, contiene el trigono y está contiguo al mesosco del cuello vesical y uretra. La cúpula muscular de la vejiga es relativamente delgada cuando se distiende. La base de la vejiga es más gruesa y varía a menos con la distensión. El cirujano se encuentra con la vejiga dos veces antes del parto. Inicialmente visualiza la vejiga cuando abre el peritoneo y la encuentra de nuevo cuando disecciona la hoja vesical fuera del segmento uterino inferior. La extensión de la vejiga se puede confirmar por palpación del bulbo del catéter o por transiluminación.

Peritoneo Visceral

El peritoneo vesico-uterino se eleva y abre transversalmente a 1 centímetro sobre la reflexión de la vejiga en el segmento uterino inferior. La hoja de la vejiga se disecciona transversalmente en forma cortante y roma 10 a 12 centímetros, luego inferiormente 5 centímetros, hacia el nivel de la vejiga adjunto al cervix.

Incisión uterina

El parto por cesárea se realiza a 1 o varias incisiones uterinas. La más común es la incisión transversa baja o incisión de Kerr. Una aproximación quirúrgica menos común es la incisión "clásica" o incisión vertical uterina. Ambas se pueden realizar a través de cualquier incisión abdominal.

Utero

A medida que el feto crece, llega casi hasta el hígado, desplazando los intestinos en forma lateral y superior. La musculatura uterina está dispuesta en 3 capas. En medio de las capas se encuentran las cápsulas musculares entrelazadas de tal manera que cuando se contraen después del parto, se produce la constricción de los vasos perforantes. Sin embargo, cuando una mujer embarazada se encuentra en posición supina, su feto cae hacia atrás para descansar sobre la columna vertebral y los grandes vasos, especialmente la aorta y la vena cava inferior. Con el ascenso de la pelvis a medida que el embarazo progresa, el feto sufre una dextro-rotación, resultando que el margen izquierdo mira anteriormente.

Incisión Transversa Baja

La incisión transversa baja de Kerr se realiza en el segmento uterino inferior inactivo o porción no contráctil. La mayoría de partos por cesárea usan una incisión uterina transversa baja debido a que facilita el parto y baja la tasa de dehiscencia de herida inmediata y mediata. La baja incidencia de dehiscencia ocurre debido a que la incisión transversa baja evita el segmento uterino activo. También requiere una disección pequeña de la vejiga, menor reparación quirúrgica, resulta en menor pérdida sanguínea y es menos probable que resulte en formación de adherencias al intestino o epiplon (omentum).

El segmento uterino inferior se marca delicadamente con el bisturí en su porción mediana, 1 a 2

centímetros del margen superior de la vejiga teniendo cuidado de evitar dañar al feto. Si el segmento uterino inferior es muy delgado, la injuria fetal se puede evitar elevando el segmento uterino inferior con las pinzas de Allis. Otro método implica cortar hacia dentro unas pocas centímetros de la cavidad uterina, luego hincando las hojas cerradas de un par de tijeras contra la incisión. El cerrar y abrir las hojas de las tijeras no dañar al bebé, ni entrar a la cavidad amniótica, pero si pueden penetrar a las capas restantes del segmento inferior.

La incisión uterina se amplía en forma roma en dirección transversa usando 2 dedos. La incisión se debe ampliar aproximadamente 10 centímetros transversalmente y ligeramente cefálica en una forma curvilinea. Si la pared uterina es gruesa o se requiere una ampliación, entonces se deben usar las tijeras de vendaje. La incisión debe ser lo suficientemente larga para evitar la injuria fetal y para evitar la ampliación inadvertida hacia los vasos laterales. Si fuera necesario ampliar la incisión uterina, entonces la primera incisión curvilinea superior debe ser hacia la derecha para evitar los vasos laterales debido a la dextrorrotación del útero. Algunos cirujanos colocan los absorbentes (gasas) de laparotomía en la cavidad peritoneal para minimizar la contaminación con corioamnionitis o meconio espeso. El cirujano debe saber la localización de cada absorbente en el abdomen, y no simplemente apoyarse en la cuenta de gasas del equipo operatorio.

Incisión Clásica / Vertical

La incisión clásica uterina se realiza verticalmente en el miometrio activo. La incisión clásica está indicada en prematuridad extrema con un pobre desarrollo del segmento uterino inferior, adherencias densas o anomalías uterinas estructurales, ej., mioma en el segmento uterino inferior o el anillo de retracción uterina de Bandl. La incisión clásica se usa en algunos casos de placenta previa anterior y mala presentación, ej., situación transversa dorso inferior, presentación podálica pre-término y gemelos engatillados.

Incisión Vertical Baja

Esta incisión es usada muy infrecuentemente. La incisión vertical baja empieza tan inferiormente como sea posible para evitar el segmento uterino activo. Usualmente la incisión se realiza aproximadamente a 2 centímetros sobre la vejiga, y es llevada tan lejos cefálicamente como sea necesario para permitir un parto fácil.

Manejo de la Placenta Anterior

Si una placenta anterior está presente, se debe disecar y separar de la pared uterina facilitando la exposición del feto. Existe un riesgo a corto plazo de hemorragia fetal a menos que el parto sea rápido. Si se lacera la placenta, el cirujano debe cortar a través del resto de la placenta y rápidamente sacar al bebé y pinzar el cordón umbilical. Puede ser necesaria una incisión vertical. Puede ser de ayuda un ultrasonido pre-operatorio de la localización de la placenta.

Parto del Feto

Presentación Cefálica

Para realizar el parto de un bebé en presentación cefálica, se remueven las valvas y se eleva el vértex con la mano del cirujano, después de lo cual el asistente aplica presión transabdominal al fondo uterino. Si el vértex se encuentra profundamente encajado en el cervix, entonces insinúa la mano en forma delicada dentro del útero con movimientos de lado a lado para romper la

succión y actuar como una palanca para elevar el vértex. El asistente aplica presión fémica cuando el

el cirujano siente que el vÃ©rtex estÃ¡ suficientemente elevado y que la fuerza empujarÃ¡ al vÃ©rtex hacia arriba y hacia afuera de la incisiÃ³n en lugar de hacia la profundidad de la pelvis. Es deseable una flexiÃ³n tanto en occÃ­pito-posterior o anterior. Demasiada manipulaciÃ³n del segmento uterino inferior delgado puede llevar a una laceraciÃ³n cervical profunda. Si el vÃ©rtex estÃ¡ profundamente encajado en la pelvis, se necesita un asistente adicional que vaya debajo de la ropa quirÃºrgica para manualmente descolocar el vÃ©rtex cefÃ¡lico vÃ­a la vagina. Si el vÃ©rtex estÃ¡ alto, puede ser de ayuda el vacuÃ³metro extractor o el fÃ©rculo de Simpson. Saque el torso trabajando delicadamente los hombros uno por uno con presiÃ³n fÃ³ndica continua. Antes de sacar el torso del bebÃ©, se debe aspirar la orofaringe ya sea con la jeringa de bulbo o el equipo de succiÃ³n de De Lee conectado a succiÃ³n continua. El bebÃ© es transferido para atenciÃ³n despuÃ©s que el cordÃ³n umbilical es pinzado y cortado.

PresentaciÃ³n PodÃ¡lica (Nalgas)

La parte presentada debe ser confirmada con ultrasonido pre-operatoriamente, pues la presentaciÃ³n podÃ¡lica requerirÃ¡ una incisiÃ³n de la pared abdominal y del Ãtero ligeramente mÃ¡s larga para una exposiciÃ³n adecuada. Una incisiÃ³n vertical uterina puede ser necesaria si el segmento uterino inferior no estÃ¡ bien desarrollado, ej., prematuro extremo. Las tÃ©cnicas para el parto podÃ¡lico por cesÃ¡rea son similares a aquellos usados en el parto podÃ¡lico vaginal. Las incisiones de pared y uterina se pueden ampliar si el parto de la cabeza fetal es difÃ­cil. La incisiÃ³n uterina se puede ampliar verticalmente en el miometrio activo, perpendicular a la incisiÃ³n uterina transversa en forma de "T" invertida, o ampliar perpendicularmente a los vasos uterinos en forma de "J". Estas ampliaciones se deben anotar en el reporte operatorio y la paciente debe ser informada acerca del riesgo de una ruptura uterina posterior.

DespuÃ©s del Parto del Feto

DespuÃ©s del parto por cesÃ¡rea, se pinza y corta el cordÃ³n umbilical. Se administra cefazolina (Ancef) 1 gramo endovenoso luego de pinzar el cordÃ³n umbilical. No se ha demostrado que las mÃºltiples dosis de antibiÃ³ticos sean mÃ¡s efectivos que la terapia de dosis Ãºnica. La sangre del cordÃ³n umbilical se obtiene para ver el tipo de sangre y el estado del Rh del bebÃ©. AdemÃ¡s, se puede salvar 10 Ã 15 centÃ­metros de cordÃ³n umbilical para la mediciÃ³n de gases sanguÃ­neos. Para obtener suficiente cantidad de muestra arterial para el pH, el cordÃ³n umbilical se debe pinzar cerca de la placenta.

Alumbramiento de la Placenta

Inmediatamente despuÃ©s del parto se debe iniciar una infusiÃ³n de 20 Ã 40 unidades de oxitocina (Pitocin) en un litro de cristaloide isotÃ³nico. El alumbramiento espontÃ¡neo asistido de la placenta requiere de masaje del fondo uterino y una tracciÃ³n suave del cordÃ³n umbilical. En ocasiones, puede ser necesario la extracciÃ³n manual de la placenta, pero se prefiere el alumbramiento espontÃ¡neo asistido debido a que estÃ¡ asociado con menor pÃ©rdida sanguÃ­nea, menor riesgo de endometritis y no aumenta en forma significativa al tiempo operatorio. Se debe revisar y limpiar la cavidad uterina con un absorbente de laparotomÃ­a (dressing). Se puede dilatar el cÃ©rvix desde arriba con las pinzas de anillo para permitir la salida de los loquios. El instrumento de dilataciÃ³n es descartado del campo operatorio estÃ©ril. El cÃ©rvix tambiÃ©n puede ser dilatado manualmente desde abajo, por la vagina, luego de cerrar el abdomen, si es que hubiera anestesia regional adecuada.

ReparaciÃ³n del Ãtero

El Ãtero puede ser reparado dentro de la cavidad peritoneal o cuando se le externaliza. La externalizaciÃ³n ofrece una exposiciÃ³n aumentada del Ãtero y los anexos, ademÃ¡s de masaje fÃ³ndico mÃ¡s fÃ¡cil. No hay aumento de la morbilidad febril o pÃ©rdida sanguÃ­nea con la externalizaciÃ³n, pero la externalizaciÃ³n puede causar incomodidad y vÃ³mitos cuando el parto por cesÃ¡rea se estÃ¡ realizando con anestesia regional. Los puntos de sangrado significativo se deben pinzar con la pinza de anillo y el fondo del Ãtero

debe cubrirse con un absorbente húmedo. Se deben identificar los márgenes de la incisión uterina. La incisión

uterina se cierra en un solo plano con sutura absorbible 0/1 en forma corrida cruzada.

Tradicionalmente el cirujano sutura hacia su lado. Para asegurarse que cada ángulo está cerrado, se debe colocar una sutura justo detrás del ángulo. Algunos cirujanos añaden un segundo plano de sutura para invaginar la incisión y para hemostasia. Con el cierre en 2 planos del útero no mejora el riesgo de ruptura uterina en ensayos de trabajo de parto posterior (VTOL), ni los resultados post-operatorios. Los equipos de grapas absorbibles uterinas no están indicadas y pueden prolongar el momento del parto del bebé. El cierre de una incisión vertical requiere el cierre por planos, usando sutura absorbible 0 en los planos sucesivos.

Cierre de los Planos Peritoneal, Facial, Subcutáneo y de Piel

Siguiendo la exploración de la pelvis y el abdomen, todos los materiales extraños deben ser removidos de la pelvis y se debe realizar un lavado copioso, especialmente si la corioamnionitis está presente. Es necesario confirmar que el recuento de las agujas y los absorbentes (gasas) es correcto. En el pasado, el peritoneo vésico-uterino y parietal se cerraba con sutura absorbible 2-0.

El cierre del peritoneo no ofrece ventajas, y aumenta el tiempo operatorio, la morbilidad febril, las tasas de cistitis, uso de narcóticos, uso de antibióticos y la duración de la estancia hospitalaria.

La fascia se cierra con sutura continua simple absorbible número 0/1, ej., poliglactina 910 (Vycril). Las suturas se deben colocar con un intervalo aproximado de 1 a 1.5 centímetros del margen cortado de la fascia. Algunos cirujanos cierran la fascia con 2 hilos de sutura que se encuentran en la línea media. Muchos cirujanos realizan el cierre de Smead-Jones con sutura no absorbible número 1 para heridas con alto riesgo de dehiscencia.

Puede ser beneficioso el cierre de la fascia de Camper con sutura absorbible 3-0 y solamente agrega 2.7 minutos al procedimiento. Si la profundidad del tejido subcutáneo es mayor a 2 centímetros, entonces el cierre puede disminuir la ruptura de la herida en el post-operatorio.

La piel se puede cerrar con grapas, sutura absorbible 4-0 subcuticular, o con suturas del colchonero ampliamente espaciadas. Las incisiones Pfannenstiel cerradas con punto subcuticular resultan en menos incomodidad post-operatoria y tienen mejor apariencia cosmética en la visita post-operatoria a las 6 semanas. Las cintas adhesivas se pueden usar para disminuir la tensión de los bordes de la piel.

Obstáculos Técnicos

Cerrando la Incisión Uterina

Un error común es colocar los puntos detrás de la incisión uterina. Esto puede resultar en aumento del sangrado de los vasos uterinos laterales y aumentar la injuria ureteral. Un cirujano sin experiencia, o uno operando con exposición inadecuada, puede inadvertidamente suturar el tejido incorrecto. La incisión uterina, y cualquier ampliación, debe ser cuidadosamente identificada antes del cierre. Una exposición pobre puede resultar en la sutura del borde superior de la incisión uterina a la pared posterior prominente de la pared al útero.

Partos de las Malas Presentaciones

Algunos clínicos experimentados consideran convertir la presentación podálica o transversa a cefálica

después de abrir el abdomen pero antes de la incisión uterina. La versión intra-operatoria antes de la incisión uterina puede evitar un parto traumático, una incisión uterina clásica, una incisión en “T” invertida o una ampliación. La exposición adecuada de la pared abdominal y del útero es crítica para un parto traumático de una mala presentación. Debe estar disponible un asistente experimentado para evitar la hiperextensión y asistir con la flexión de la cabeza fetal cuando se realice un parto por cesárea de un bebé en presentación podalica.

Elección del Procedimiento

Los estudios controlados randomizados han demostrado que muchos aspectos del parto por cesárea tradicional practicado en los Estados Unidos son innecesarios. En particular, el cierre uterino en 2 planos y el cierre del peritoneo visico-uterino y parietal no mejoran los resultados. El parto por cesárea con la técnica modificada de Joel-Cohen evita estos pasos y está asociada con menor tiempo operatorio, menores complicaciones y menor estancia hospitalaria.

Documentación Pobre en los Reportes Operatorios

La documentación exacta del procedimiento operatorio puede prevenir la confusión y las complicaciones en el futuro. En particular, el cirujano debe tener cuidado en describir la incisión uterina. Por ejemplo, “parto por cesárea transversa baja iterativa”, puede ser ambiguo para algunos. Puede significar (a) que la primera incisión fue una clásica o una vertical baja y el procedimiento actual fue una cesárea “iterativa” realizada a una incisión transversa baja, o (b) La operación previa tiene una incisión transversa baja y se usó el mismo procedimiento en la cirugía actual. En el primer ejemplo, la paciente nunca debe ser sometida a una prueba de trabajo de parto vaginal (VTOL), mientras que en el segundo es candidata para VTOL. Una mejor descripción del procedimiento sería “parto por cesárea iterativa, incisión uterina transversa baja.” También es importante documentar apropiadamente la extensión del segmento uterino activo comprometido en una incisión vertical baja, la extensión de una incisión en “T” invertida y la naturaleza de cualquier laceración uterina. También debe contener una breve descripción de los ovarios, trompas y estructuras circundantes.

Complicaciones Intra-operatorias

Las injurias intra-operatorias son poco comunes, pero pueden todavía ocurrir a pesar de la atención cuidadosa a la técnica. El equipo quirúrgico es responsable de identificar y reparar las injurias o de buscar una asistencia apropiada.

Hemorragia

La causa más común de hemorragia durante la cesárea es la atonía uterina. Los primeros pasos en su manejo son el masaje uterino y la terapia farmacológica, luego sigue el manejo quirúrgico. La terapia farmacológica, debe proceder en forma escalonada desde la oxitocina (Pitocin) 20 a 40 unidades por litro endovenoso, a metilergonovina (Methergin) 0.2 miligramos intramuscular, a F2 alfa 15-metilprostaglandina (Hemabate). La dosis inicial de la F2 alfa 15-metilprostaglandina es de 0.25 miligramos. Esa dosis puede ser repetida cada 15 minutos hasta un máximo de dosis de 2.0 miligramos. La F2 alfa 15-metilprostaglandina se puede administrar intramuscularmente o directamente en el miometrio. (Vea el Capítulo J. Urgencias Post-parto)

El manejo quirúrgico de la hemorragia debe también proceder en forma escalonada, dependiendo del estado hemodinámico de la paciente. El primer paso es la sutura bilateral de las arterias uterinas o de O'Leary. Las suturas no absorbibles 0 o número 1 son colocadas en la parte lateral del útero, justo

cefálico al útero. El segundo paso para disminuir el sangrado uterino es ligar

bilateralmente los vasos uterinos justo en forma medial a los ovarios. El siguiente paso puede ser ligar la división anterior de las arterias hipogástricas distal a la parte superior de la arteria glátea superior. Puede ser de ayuda amarrar un dren penrose o un catéter alrededor del segmento uterino inferior mientras se hacen los arreglos para los derivados sanguíneos y asistencia posterior. Finalmente, si la hemorragia continúa a pesar de de estos esfuerzos o si la paciente está hemodinámicamente inestable, puede estar indicada la histerectomía.

Si la hemorragia continúa después que la atonía ha sido resuelta y la paciente se encuentra hemodinámicamente estable, entonces la colocación del catéter Foley French No 30 con un globo lleno con 30 cc a través del cervix a la cavidad uterina puede taponar el sangrado. Esta medida temporal puede dar tiempo para corregir las condiciones reversibles tales como coagulopatía o trombocitopenia. Una bolsa de fluido endovenoso se puede adjuntar al catéter mientras sale de la vagina para proporcionar tracción. Otra modalidad para detener el sangrado uterino es la embolización selectiva arterial. Si estos esfuerzos fallan puede ser necesaria una histerectomía.

Laceraciones

Las laceraciones del cérvix son más comunes con las malas presentaciones, macrosomía o si el segmento uterino inferior está muy atenuado. Si el segmento uterino inferior está muy adelgazado, entonces se pueden evitar las laceraciones si la incisión uterina se hace ligeramente más alta que lo normal. Otras extensiones comunes son hacia el ligamento ancho y la vagina. Para lograr una reparación satisfactoria, se debe visualizar la extensión completa de la laceración. La primera sutura se debe colocar justo detrás del ángulo de la laceración. Los puntos restantes se pueden colocar en forma cruzada o separada. El cirujano debe visualizar la peristalsis ureteral a través de su curso en el ligamento ancho para asegurar que la reparación uterina no ha dañado el uréter.

Injuria del Tracto Urinario

La injuria de la vejiga es más común con la incisión Pfannenstiel, cesárea iterativa, ruptura uterina y cesárea-histerectomía. Es menos común con la disección cortante entre el segmento uterino inferior y la vejiga que con la disección roma. La cúpula vesical se puede reparar con sutura absorbible 2-0 en 2 planos. Si la base del trigono vesical está comprometida, se sugiere realizar una consulta. Se debe colocar cánula a los uréteres para facilitar su identificación durante la reparación. El catéter uretral debe permanecer en su lugar por 5 días después de la cistostomía.

El uréter es más frecuentemente injuriado durante los esfuerzos de controlar el sangrado de las laceraciones uterinas laterales. Se reporta que la injuria ureteral ocurre en 0.1 % de los partos por cesárea y en 0.2 a 0.5 % de las cesáreas-histerectomías. Esta injuria puede quedarse sin reconocer, pero si se sospecha, es necesario disecar el largo del uréter para asegurar que la peristalsis ureteral está presente. La reparación ureteral puede requerir de consulta urológica. Si se ha seccionado el uréter se debe enhebrar directamente en el orificio ureteral el catéter ureteral French número 8. Otra aproximación es colocar una cánula en el uréter a través de una cistostomía en la cúpula vesical. La cistostomía se puede cerrar en 2 planos con sutura absorbible 2-0.

Injuria Gastrointestinal

Las injurias gastrointestinales ocurren en el 0.0076 % de las cesáreas y son más comunes cuando las pacientes presentan adherencias debidas a procedimientos quirúrgicos anteriores. El riesgo de injuria en el intestino se puede minimizar limitando la disección con instrumentos cortantes en el peritoneo transparente y mediante la lisis de las adherencias con disección cortante con las tijeras apuntando lejos del intestino. Los defectos de llenado grueso o menores de un centímetro se reparan con cierre transversal en 2 planos de una laceración longitudinal para evitar el estrechamiento del lumen intestinal. La mucosa se repara con sutura

absorbible 3-0 con puntos separados. Los planos de la muscular y la serosa se cierran con seda 3-0 con puntos separados. Las laceraciones más grandes y complejas pueden requerir de consulta y asistencia de un cirujano general o colo-rectal. Si ocurre la contaminación fecal del campo operatorio, se requiere irrigación copiosa y antibióticos de amplio espectro con cobertura para gram negativos, aerobios y anaerobios. Los antibióticos apropiados incluyen sulfato de gentamicina (Garamycin) 1.5 mg/kg cada 8 horas o cefazolina (Ancef) 1 gramo cada 8 horas, además ya sea clindamicina (Cleocin) 600 mg cada 8 horas o metronidazol (Flagyl) 1 gramo cada 6 horas endovenoso. El drenaje profiláctico de la herida raramente se necesita, con excepción del grupo de morbilidad de las obesas o de heridas “hómedas”. La contaminación significativa puede requerir un cierre secundario, especialmente en pacientes obesas.

Complicaciones Anestésicas

A pesar de los avances en anestesia y el aumento en el uso de la anestesia regional, el número de muertes debido a anestesia general no ha disminuido.²⁹ Frecuentemente estas muertes son atribuidas a la inhabilidad de intubar o ventilar a la paciente y son más comunes cuando la paciente es obesa. Otras complicaciones son la aspiración, ventilación inadecuada, falla respiratoria, paro cardíaco, toxicidad anestésica local, hipotensión relacionada a anestesia espinal alta / epidural, sobredosis y cefalea espinal.

Cuidado Post-operatorio

El cuidado post-operatorio de la paciente con cesárea es similar a la que se proporciona a cualquier cirugía abdominal mayor.

Las gasas que cubren la herida serán removidas luego de 24 horas y la herida será monitorizada diariamente. Los clips quirúrgicos pueden ser removidos en 3 días y se puede colocar esparadrapo para las incisiones transversas de piel. Con las incisiones verticales, los clips son removidos y el esparadrapo es colocado por 5 a 7 días.

Se debe estimular la lactancia materna en todas las mujeres. La hemoglobina post-operatoria determinará la reposición con hierro. El alta usualmente se puede realizar en 2 a 4 días con un retorno gradual a las actividades completas basado en la comodidad de la paciente. Se debe discutir la planificación de la fertilidad antes del alta y nuevamente en la visita de las 6 semanas.

Se debe educar a las pacientes acerca del riesgo de las incisiones uterinas verticales versus las incisiones transversas bajas para futuros embarazos. En nuestra sociedad cada vez más cambiante, es razonable proporcionar a la paciente una copia de su reporte operatorio para que lo presente a su clínico durante un embarazo posterior.

Complicaciones Post-operatorias Tempranas

Las complicaciones tempranas más comunes después de la cesárea son las infecciones. La tasa de infección sin antibiótico profiláctico es sólo aproximadamente 5 %. Entonces, la terapia antibiótica de rutina es más que un “profiláctico”. La dosis única de una cefalosporina o ampicilina de primera generación es tan efectiva como otros regímenes, incluyendo las dosis múltiples o las técnicas de lavado.¹³ (Categoría A) La atelectasia es una fuente común de fiebre y puede llevar a una neumonitis. El shock séptico, el absceso pélvico y la tromboflebitis séptica ocurren en menos del 2 % de los casos.

Endometritis

La endometritis es un diagnóstico clínico que se presenta con sensibilidad uterina o en el parametrio, fiebre (2 temperaturas post-operatorias sobre 38 °C después de las 24 horas), y leucocitosis. El recuento

leucocitario normalmente está elevado en el trabajo de parto y en el puerperio inmediato, promediando 14,000 a 16,000 por milímetro y puede ser que no ayude en distinguir una etiología infecciosa. Los cultivos de los loquios usualmente no orientan. Los cultivos de sangre frecuentemente son negativos. El 90 % de casos se resuelve dentro de las 72 horas con antibióticos endovenosos de amplio espectro. Un pequeño porcentaje de pacientes desarrollan tromboflebitis séptica, flemas parametrial, absceso pélvico y peritonitis.

Infección de Herida Operatoria

La infección de herida operatoria se presenta con eritema y sensibilidad, y puede desarrollar purulencia y fiebre. La infección de herida es un diagnóstico clínico con datos de laboratorio que sirven como adjuntos. La leucocitosis es variable y los cultivos de herida usualmente no orientan. El ultrasonido de la pared abdominal puede ser de ayuda para localizar un absceso. El tratamiento incluye antibióticos de amplio espectro y cuidado vigoroso de herida operatoria. La herida puede requerir ser examinada, abierta, irrigada y empaquetada y debridar el tejido necrótico. La paciente y la auxiliar deben ser instruidas acerca de los cuidados en la casa. La decisión acerca de demorar el cierre por segunda vez versus la curación por segunda intención estará influenciada por el tamaño de la herida y la logística del seguimiento en el cuidado.

La dehiscencia de la fascia ocurre en aproximadamente el 5 % de las infecciones de herida. La dehiscencia de la fascia se presenta con secreción abundante seguida de protrusión del intestino a través de la herida operatoria. Si esto ocurre, se debe cubrir el intestino con una gasa húmeda estéril y se debe obtener consulta en forma inmediata. La herida debe ser explorada, limpiada, debridada y cerrada con retención de suturas o un cierre en masa (ej., cierre de Smead-Jones), usando sutura absorbible de largo tiempo.

Infección del Tracto Urinario

Las infecciones del tracto urinario usualmente están asociadas con el uso del catéter uretral. Se debe iniciar el tratamiento con antibióticos de amplio espectro y la terapia antibiótica posterior se debe basar en el urocultivo y los resultados de sensibilidad.

Complicaciones Gastrointestinales

El íleo se presenta con distensión abdominal, náuseas, vómitos y falla para pasar los flatos. El examen físico puede revelar la ausencia de ruidos intestinales. Los estudios radiográficos muestran asas distendidas del intestino delgado y grueso, usualmente con presencia de gas en el colon. El tratamiento implica suspender la vía oral, esperar el retorno de la función intestinal y proporcionar fluidos y electrolitos adecuados.

En contraste, la obstrucción tiene un alto grado de ruidos intestinales y movimientos peristálticos. Los estudios radiográficos muestran múltiples asas intestinales distendidas, usualmente en el intestino delgado, con niveles hidro-aéreos. La paciente puede necesitar aspiración nasogástrica o un tubo duodenal / yeyunal. Si la obstrucción persiste puede ser necesario la consulta con el cirujano y la posible lisis de las adherencias.

Complicaciones Tromboembólicas

La trombosis venosa profunda (DVT) es 3 a 5 veces más común después del parto por cesárea que del parto vaginal. La DVT puede progresar a embolia pulmonar si no se trata. La DVT se presenta típicamente con sensibilidad en la pierna, hinchazón, un cordón palpable, el signo de Homan o una prueba de Lowenberg positiva.

Tromboflebitis Séptica

La tromboflebitis séptica es un diagn stico de exclusión. Una fiebre persistente e inexplicable frecuentemente es el único signo de tromboflebitis séptica, a pesar que algunas pacientes se quejan de dolor pélvico. El examen físico, el ultrasonido y la tomograf a computarizada son frecuentemente negativos. La fiebre continua sin origen conocido a pesar de varios días de antibiótico terapia sugiere tromboflebitis séptica. La defervescencia con la terapia con heparina proporciona tratamiento efectivo y confirma el diagn stico.

Complicaciones Tardías del Post-operatorio

Dehiscencia y/o Ruptura Uterina

La dehiscencia y ruptura de la cicatriz uterina son complicaciones poco comunes que se diagnostican durante el embarazo posterior. La tasa de ruptura uterina durante un VTOL posterior es 0.7 %. El meta-análisis de 11,417 partos reveló que las pacientes que iban hacia un VTOL no est n en riesgo más alto de dehiscencia o ruptura, ya sea en el período del ante-parto o intra-parto, que aquellas pacientes que van hacia una cesárea repetida.

Dehiscencia

El término dehiscencia uterina comúnmente se aplica a la separación asintótica de la cicatriz que no penetra en la serosa y no produce hemorragia. La dehiscencia ocurre en menos del 2 % de los embarazos que siguen al parto por cesárea. La dehiscencia se presenta como una “ventana en la serosa” y frecuentemente es descubierta en forma inesperada durante la cesárea iterativa.

Ruptura

En contraste a la dehiscencia, la ruptura uterina es una separación en todo su espesor que es sintética clínicamente y requiere intervención quirúrgica. La ruptura uterina ocurre aproximadamente en el 0.7 % de mujeres con una cesárea anterior. Las manifestaciones clínicas incluyen la pérdida de la estación fetal durante el trabajo de parto, un cambio brusco en el patrón de la frecuencia cardiaca fetal o del tono uterino, sangrado vaginal o hipotensión y taquicardia más allá de lo que se espera para la cantidad de hemorragia observada. La sensibilidad uterina o de la cicatriz est  presente en sólo el 25 % de casos. El tratamiento de la ruptura uterina sintética depende en gran medida del estado hemodinámico de la paciente y el deseo de una fertilidad futura. En algunos casos, el cierre del plano del miometrio con sutura absorbible será suficiente, a pesar que la histerectomía puede ser necesaria.

Placenta Acreta

Una de 4 pacientes que va hacia una cesárea iterativa debido a placenta previa requerir  una cesárea-histerectomía por hemorragia causada por placenta acreta. Esta complicación aumenta con el número de incisiones uterinas previas. En la placenta acreta focal, el lecho placentario se puede curetear y sobrecoser con puntos separados colocados alrededor del área de la hemorragia. Si esto no tiene éxito, entonces puede ser necesaria una histerectomía completa, debido a que la histerectomía supracervical puede no controlar la hemorragia.

Parto por Cesárea Iterativa

Una complicación mayor del parto por cesárea es que cerca de 2/3 de pacientes irán a un parto por cesárea en los embarazos posteriores. Las cirugías repetidas también pueden implicar adherencias y subfertilidad, síndromes de dolor crónico y cicatriz queloide.

Cesárea-Histerectomía

Las indicaciones para la cesárea histerectomía son hemorragia uterina que no responde al tratamiento, laceración uterina que puede resultar en una reparación inestable, placenta acreta, laceración de los vasos mayores de la pelvis, miomas grandes y displasia cervical avanzada o carcinoma. Las complicaciones de la cesárea-histerectomía son más comunes durante el procedimiento de emergencia e incluyen el aumento de la pérdida sanguínea y del tiempo anestésico, además de infección, transfusión sanguínea y esterilidad anticipada.

Sangrado Vaginal Al Final Del Embarazo

Causas del Sangrado Vaginal al final del Ultimo Trimestre

Placenta Previa Principales causas “Presencia” de Sangrado

Desprendimiento (Abruptio) de hemorragia Cervicitis

Ruptura vasa previa severa Pólipo Cervical

Ruptura de la cicatriz uterina Cáncer Cervical

Ectropion Cervical

Trauma Vaginal.

El sangrado vaginal al final del embarazo (embarazo tardío) es una de las principales causas de hospitalización antes del parto, de hospitalización materna y de intervención quirúrgica. Los resultados perinatales incluyen tasas mas altas de nacimientos prematuros y de muertes perinatales que en aquellos embarazos que no cursan con sangrado. Estos hallazgos son observados incluso cuando el diagnostico especifico de las causas de sangrado se desconocen. En menor grado el sangrado vaginal en el embarazo el sangrado puede ser un signo de riesgo para la vida de la madre. El tratamiento optimo del sangrado vaginal durante el ultimo trimestre de gestación se basa en una identificación precisa y oportuna de la causa del sangrado, del equipo profesional o del abordaje sistémico el cual optimiza la seguridad de la paciente y la realización de una intervención oportuna de acuerdo a la especificidad del diagnostico.

Placenta Previa

La placenta previa significa la implantación de la placenta sobre el orificio cervical interno. Hay varias formas de placenta previa. El término de *placenta de inserción baja* es una evaluación subjetiva de que la placenta se sitúa cerca del orificio cervical, pero no se extiende o cubre al orificio interno. La *placenta previa marginal* se extiende hacia, pero no cubre el orificio interno. La *placenta previa total* cubre completamente el orificio. La placenta previa puede ser caracterizada como *anterior* y *posterior*.

Epidemiología

La placenta previa ocurre aproximadamente en 1 de cada 200 embarazos que alcanzan el tercer trimestre (0.5%). El diagnóstico de placenta previa y sus variantes se hace más a menudo (hasta un 5.0%) en exámenes de ultrasonido realizados entre las 16 y 20 semanas. Sin embargo el 90% de estas mujeres no tendrán una implantación anormal cuando se repita el ultrasonido después de las 30 semanas. Además de conocer la placenta previa y sus síntomas, el ultrasonido de rutina en el embarazo tardío en las poblaciones de bajo riesgo o no seleccionadas no otorga beneficios ni al bebé ni a la madre.

Los factores de riesgo de placenta previa incluyen: cesáreas previas, previa instrumentación uterina, multiparas, edad materna avanzada, fumar y embarazos múltiples.

Patofisiología

La patofisiología de la placenta previa no se entiende en su totalidad. Normalmente, la implantación de la placenta se ve favorecida por una localización fundal donde el flujo sanguíneo es mayor que en el segmento uterino bajo. No obstante, la implantación anormal de la placenta puede ocurrir cuando hay ruptura o cicatriz en la cavidad uterina. Teorías alternativas que explican la desaparición subsecuente de una placenta aparentemente previa en el último trimestre del embarazo incluyen el desarrollo del segmento uterino inferior y la “migración” en la cual la placenta se desarrolla bien en el fondo pero se atenúa en el área alrededor del cervix.

Morbilidad y Mortalidad

Raramente la placenta previa es una causa de hemorragia materna masiva a menos que se realice un examen digital o instrumentado. La morbilidad materna más común sujeta a este problema es la necesidad de un parto quirúrgico y la atención en relación al sangrado, la anestesia y las complicaciones postoperatorias. La transfusión puede ser necesaria.

Las mujeres que han tenido anteriormente parto por cesárea y tienen placenta previa o placenta baja anterior en el embarazo subsiguiente corren mayor riesgo de presentar placenta accreta, increta o percreta. El riesgo de esta complicación severa aumenta en cada cesárea sucesiva y alcanza alrededor del 10 por ciento del total cuando la placenta previa coexiste con cesárea previa. En la paciente con parto previo por cesárea que tiene placenta de inserción baja anterior, o placenta previa en su actual embarazo, la ecografía transvaginal del segmento uterino inferior y de la placenta debe ser realizada cerca al término por un profesional entrenado para determinar si es más apropiado el parto vaginal o quirúrgico.⁵ Si esta condición se diagnosticada o se sospechada, la preparación para el parto debe incluir precauciones por la posibilidad de una cesárea-histerectomía. Se debe considerar la consulta prenatal y/o transferencia en caso de sospecha o diagnóstico de placenta accreta.

La morbilidad y mortalidad perinatal asociada con placenta previa está relacionada principalmente con las complicaciones debido a prematuridad ya que la hemorragia es materna.⁵ De esta manera, el manejo de la placenta previa, y la oportunidad del parto es influenciada por la edad gestacional y por la probabilidad de la madurez pulmonar equilibrado con el grado de hemorragia y urgencia de la condición materna.

Historia

La placenta previa típicamente se presenta con una hemorragia indolora al final del segundo trimestre o al inicio del tercer trimestre. Se debe obtener información sobre la cantidad de sangrado, factores que lo exacerbaban y la historia del actual embarazo. Las pacientes a menudo presentan sangrado vaginal después de una relación sexual pero este tipo de sintomatología también es común en mujeres con inflamación cervical. Ocasionalmente, el sangrado puede estar asociado con las contracciones pretérmino, pero si el dolor persiste entre contracciones, esto podría ser un signo de desprendimiento placentario (abruptio placentae) en vez de placenta previa. Una placenta previa central típicamente se presentará con sangrado a las 26- 28 semanas de gestación - se le conoce como “sangrado centinela.” No todas las mujeres con variante de placenta previa presentaran este sangrado temprano en la gestación, sin embargo la presentación inicial del sangrado a término puede ser debido a placenta previa.

Las pacientes con diagnósticos tempranos de placenta previa o con una de sus variantes, obtenido por ultrasonido antes de sus 20 semanas de gestación, no necesitarán ser ingresadas en reposo absoluto a menos que haya sido detectada una placenta previa total (central). Estas pacientes deben ser prevenidas para que

contacten a su especialista o que vayan inmediatamente al hospital si se llegaran ha desarrollar un sangrado.

Â Examen FÃ-sico y Pruebas de Laboratorio

El abdomen materno debe ser examinado para evaluar la altura uterina, posiciÃ³n fetal, peso fetal estimado y frecuencia cardiaca fetal. La placenta previa se puede sospechar en pacientes que tienen mala presentaciÃ³n persistente. En este caso, la presentaciÃ³n cefÃ¡lica es imposible debido a que la placenta previa cubre la pelvis. Es importante conocer la situaciÃ³n del feto antes de realizar una cesÃ¡rea ya que Ã©sta puede afectar la elecciÃ³n de la incisiÃ³n uterina.

Un examen cuidadoso con el espÃ©culo es permitido y Ãºtil para evaluar el sangrado vaginal, independientemente de que la localizaciÃ³n de la placenta no se conozca. El canal endocervical es situado en un Ãngulo cercano a los 90 grados con respecto a la vagina. Por lo tanto, una introducciÃ³n cuidadosa del espÃ©culo para ver la bÃveda de la vagina y el cervix no debe provocar la ruptura de placenta previa. **No** se permite realizar el tacto vaginal para valorar cualquier paciente con sangrado a menos que la localizaciÃ³n de la placenta sea bien conocida.

El examen de sangre de rutina para las pacientes con sangrado vaginal importante debe incluir hematocrito materno o biometrÃ¡a hemÃ¡tica completa, tipo de sangre materno y factor Rh, ademÃ¡s estudios de coagulaciÃ³n para excluir una CID. El tubo, tambiÃ©n debe ser pegado a la pared y ser observado para detectar coÃ¡gulos visibles, este es un mÃ©todo de valorar la coagulaciÃ³n intravascular diseminada (CID).

DiagnÃ³stico de Placenta Previa

El diagnÃ³stico de placenta previa se confirma por medio de ecografÃ¡a la cual nos muestra la localizaciÃ³n de la placenta cubriendo el orificio interno. Las tÃ©cnicas especÃ¡ficas para la confirmacion ecogrÃ¡fica de placenta previa anterior incluyen visualizaciÃ³n ecogrÃ¡fica del borde placentario con una vejiga parcialmente llena y luego vacÃ¡a. La vejiga llena puede crear la falsa apariencia de una placenta previa. La placenta posterior posee problemas especiales con el sombreado producido por las partes presentes. En este caso, algo que puede ayudar a visualizar mejor la placenta es una visualizaciÃ³n oblicua con la colocaciÃ³n lateral de los transductores en la lÃ­nea media y angulada hacia la lÃ­nea media y la vagina. Puede proveer mÃ¡s ayuda el desplazamiento de las partes presentadas a travÃ©s de una ligera posiciÃ³n de Trendelenburg. Aunque el tacto vaginal nunca debe ser practicado fuera del ahora no muy comÃ³n practica de examen de “preparaciÃ³n doble (“Double Set-up”), la ecografÃ¡a transvaginal (ETV) puede ser indicada para evaluar la localizaciÃ³n exacta del borde placentario y del orificio interno. El transductor cubierto con el condÃ³n es insertado cuidadosamente y parcialmente dentro de la vagina. De esta manera el cervix y el segmento uterino inferior pueden ser visualizados.

Indicaciones para el tratamiento

Las pacientes cuyo diagnÃ³stico de placenta previa ha sido establecido por medio de ultrasonografÃ¡a son tratadas de manera expectante, exceptuando que se les prohÃ­be tener sexo y tacto vaginal.

Cuando el sangrado en el embarazo tardÃ¡o ocurre, la paciente debe ser evaluada por su estado general y por su estabilidad circulatoria, con la decisiÃ³n de realizar una transfusiÃ³n basada segÃºn la respuesta a los bolos de lÃ¡quidos, a la suspensiÃ³n o continuaciÃ³n del sangrado y al hematocrito materno.

Muchas pacientes con placenta previa inicialmente presentan sangrado “centinela” el cual no es tan excesivo para que se requiera dar a luz. Al disminuir o cesar el sangrado, el mÃ©dico debe de decidir si la paciente y su feto son mejor atendidos en la instituciÃ³n donde se encuentran en ese momento o si se realiza la transferencia antes del parto basada en la edad gestacional. Dependiendo de la edad gestacional los corticoesteroides pueden ser indicados. Cuando la paciente este casi a tÃ©rmino, la amniocentesis debe ser

practicada para averiguar si la madurez pulmonar del feto está presente. Cualquier episodio de sangrado antes el parto debe de ser tratado con la administración de dosis completas de inmunoglobulina Rh en mujeres con Rh negativo.

El manejo de la paciente ya sea en el hospital o en el ambulatorio después de un episodio agudo de sangrado debe ser individualizado de acuerdo a la edad gestacional, número y severidad de los episodios de sangrado y otros factores tales como fiabilidad de la paciente y distancia del hospital. El cuidado en casa de las mujeres con placenta previa sintomática reduce la estancia prenatal en el hospital. El cuidado en el hospital no ofrece ni ventajas ni desventajas comparado con el cuidado en casa. La colocación de un cerclaje cervical en los casos de placenta previa sintomática puede reducir el riesgo de parto antes de las 34 semanas, el nacimiento de un bebé que pese menos de 2 kilogramos o que alcance un puntaje bajo a los 5 minutos en la escala Apgar.

No parece haber ningún incremento en la morbi-mortalidad asociada con el uso de la terapia tocolítica en embarazos pre-trimestros con sangrados en el tercer trimestre en instituciones que tienen cuidados terciarios controlados. Conclusiones acerca de sus beneficios no pueden ser hechas sin un estudio randomizado controlado.

El examen “preparación doble” (double set-up) es apropiado solo en el caso de una sospecha de placenta marginal, donde los médicos piensan que el taponamiento del sangrado es posible con la cabeza del feto, permitiendo un parto por vía vaginal. El examen debe ser hecho en una sala de parto o sala de operaciones comenzando con la palpación del borde de la placenta. Es necesario que la paciente sea preparada para una cirugía de urgencia, con sangre disponible y todos los instrumentos y personal quirúrgico y de anestesia en su lugar. Después que todo está preparado, y para que el parto inmediato por cesárea pueda ser realizado, el médico cuidadosamente introduce el dedo a través del orificio cervical y averigua a través de la palpación la localización del borde placentario. Debe también palparse la cabeza del feto. Una placenta de inserción baja posterior o placenta previa marginal posterior puede obstruir el descenso de la cabeza del feto. Si el parto vía vaginal se mira que es factible, entonces se autoriza que el trabajo de parto proceda, manteniendo vigilancia cercana y con el personal quirúrgico disponible. Si se determina que la placenta está cubriendo todo o parte del cervix, o la cabeza del feto no está encajada debido que ha sido desplazada por la placenta, entonces se debe indicar el parto por cesárea. El parto por cesárea se indica también cuando se produce una hemorragia viva (fresca) al realizarse el examen “preparación doble” (double set-up).

Las indicaciones de una cesárea incluyen la presencia de sangrado vaginal vivo y persistente, el cual representa una amenaza a la estabilidad materno-fetal, o cualquier sangrado vaginal en el embarazo donde el feto está lo suficientemente maduro para obtener un producto seguro. La anestesia general ha sido asociada con el incremento de pérdida de sangre en el intra-operativo, y con la necesidad de transfusión sanguínea. La anestesia regional parece ser una alternativa segura.

Abruptio de la Placenta

Abruptio placentario se denomina al desprendimiento prematuro de la placenta de la pared uterina, este puede ser parcial o completo y variar en grado. “Separación Marginal de los senos” y “ruptura marginal de los senos” son términos que han sido utilizados para describir el sangrado antes del parto en el cual el diagnóstico de implantación anormal o abruptio nunca fue establecido. Estas pacientes generalmente no muestran signos de compromiso fetal o materno. El sangrado vaginal resuelve sin explicación, la sensibilidad uterina o irritabilidad están ausentes, y el pronóstico es bueno.

• Epidemiología y Patofisiología

Abruptio de la placenta, aproximadamente ocurre de 1 a 2% de los embarazos. Los factores de riesgos

incluyen las enfermedades hipertensivas en el embarazo, fumar, abusos de sustancias (especialmente alcohol y cocaína), traumas, útero sobredistendido, e historial previo de abrupcio placentario. Los embarazos con aumentos no explicados de MNSAFP también demuestran incremento del riesgo de abrupcio, así como también en los embarazos que ocurren en mujeres con anomalías metabólicas, en aquellas donde la disfunción o insuficiencia de la placenta están presentes, y en aquellas en las cuales la trombofilia materna complica el embarazo.

La patofisiología de abrupcio parece ser multifactorial. Debido a traumatismo contuso del abdomen, puede ocurrir la separación de la placenta y hemorragia retroplacentaria. Las mujeres embarazadas que sufren accidentes automovilísticos debido a la ausencia de medidas de seguridad (como ponerse el cinturón porque causa molestia) están más propensas a sufrir abrupcio.¹⁴ La desaceleración rápida sin trauma directo puede también resultar en abrupcio, ya sea a través de la fuerza aplicada o presión ejercida o como resultado de un shock. En un largo estudio retrospectivo de todas las mujeres embarazadas lesionadas a nivel I y nivel II en los centros de trauma, el 84% experimentaron traumatismo contuso y un 16% tuvieron lesiones penetrantes. El abrupcio placentario fue la complicación más común ocurriendo en un 3.5% de las mujeres embarazadas lesionadas y resultando en más del 50% de muertes intrauterinas. Solamente el 61% de las mujeres en el tercer trimestre recibieron monitoreo cardiotocográfico. El incremento del uso del monitoreo del corazón del feto puede disminuir la mortalidad del feto causada por el abrupcio placentario. Los esfuerzos para diseñar un nuevo sistema de protección automovilístico para las mujeres embarazada debe ser promocionado.

El riesgo de nacimientos prematuros, retención del crecimiento, y mortinatalidad, son todas aumentadas debido al abrupcio placentario. El riesgo de mortinatalidad es proporcional al grado de desprendimiento o separación, pero el riesgo de trabajo de parto prematuro debido a la irritabilidad uterina está presente aún en grados de desprendimientos moderados. La prematuridad está aumentada debido al parto pre-tramino iatrogénico.¹⁶

El sangrado debido al abrupcio puede resultar en hemorragia externa o líquido amniótico sanguinolento, o puede ser retenido como un hematoma retroplacentario. Aproximadamente el 20% de abrupcio son ocultos y no presentan hemorragia externa. El sangrado dentro del miometrio resulta en una “apoplejía útero placentar” o un útero “Couvelaire” el cual puede o no efectivamente contraerse y puede resultar en una hemorragia pospartum. La coagulopatía, así como también en alguna coagulación intravascular resulta por el consumo de los factores de coagulación en el sangrado extravascular. El desprendimiento de la placenta está también asociada con el desprendimiento de sustancias tromboplásticas que pueden iniciar una cascada de coágulos.

Historial

El síntoma característico de abrupcio es el dolor. Las pacientes que presentan dolor abdominal en el embarazo siempre deben de ser evaluadas por la probabilidad de abrupcio. El dolor puede variar de suaves o leves contracciones a dolores más fuertes. Las pacientes con abrupcio placentario posterior pueden quejarse de dolor de espalda. Las mujeres con trabajo de parto activo que no presentan abrupcio o corioamnionitis no deben quejarse de dolor abdominal o sensibilidad entre las contracciones.

Aunque las pacientes que presentan abrupcio debido a trauma a menudo se quejan de dolor sin sangrado (hemorragia oculta), la mayoría de las mujeres con abrupcio por otras causas van a experimentar sangrado. La cantidad de sangrado externo no necesariamente refleja la cantidad de sangre perdida. La sangre por lo general es oscura, habiendo estado aislada (secuestrada) detrás de las membranas. Es difícil determinar si el sangrado representa un sangrado exuberante normal o abrupcio. El sangrado también puede presentarse como líquido amniótico sanguinolento. Si el sangrado está presente al momento de la ruptura de las membranas, se debe considerar una vasa previa.

El historial de la paciente siempre debe incluir preguntas relacionadas con trauma (incluyendo violencia doméstica), presencia de dolor y contracciones, ruptura de membranas y valoración de los factores de riesgos. Los síntomas y datos relevantes de la historia sobre la condición general de la paciente deben de ser citados. Estos incluyen historia de hipertensión (o signos y síntomas de preclamsia) y otras complicaciones obstétricas.

Examen Físico y Pruebas Diagnósticas

La paciente debe ser examinada rápidamente para descartar signos de inestabilidad circulatoria. Los signos y síntomas de shock son datos tardíos en el embarazo y representan pérdida sanguínea de más del 30% del volumen de sangre. Taquicardia leve es normal en el embarazo, pero cambios ortostáticos en la presión sanguínea o en el pulso pueden ser de gran importancia. En mujeres que han padecido de enfermedad hipertensiva, la presión sanguínea debe ser evaluada comparándola con presiones sanguíneas tomadas anteriormente. La historia clínica o los síntomas pueden dirigir la examinación física a que se incluya examen neurológico o examinación general por trauma. Al examinar el abdomen materno se debe incluir la evaluación de la altura uterina, estimación del peso del feto y la situación del feto. La localización de irritabilidad debe ser notada y las contracciones deben de ser palpadas.

Las contracciones “Téticas,” si son medidas por medio de un catéter de presión intrauterina, por lo general son trazadas como un tono alto de reposo, con contracciones cortas y frecuentes superpuestas. La presencia de estos datos es significativa en la medida en que estos sean acompañados de signos de sufrimiento fetal o trazado fetal preocupante.

La frecuencia cardíaca fetal y la actividad uterina deben de ser vigiladas a través de monitoreos continuos. Si el trazado cardíaco fetal es preocupante, es decir que existe la presencia de bradicardia, variabilidad baja o taquicardia, la cesárea de emergencia debe realizarse, ya que un número significativo de embarazos con abruptio terminan en muerte fetal aún en pacientes que han llegado al hospital con feto vivo.

Aunque el examen ecográfico puede demostrar coágulos retroplacentario o hemorragia, el diagnóstico de abruptio es ampliamente un diagnóstico clínico. Si los signos fetales son preocupantes, el médico no debe de postergar la cirugía para obtener un ultrasonido. Si la estabilidad materno-fetal está presente, la localización y presentación de la placenta, la situación del feto, y el peso estimado del feto pueden ser de ayuda en el manejo del cuidado. Los datos del ultrasonido, si están presentes, pueden incluir ecogenicidad retroplacentaria, engrosamiento anormal de la placenta, o anomalía alrededor del borde de la placenta.

Los exámenes de laboratorio incluyen biometría hemática completa, tipo y Rh, y estudios de coagulación. Al extraerse las pruebas iniciales de laboratorio se obtiene una muestra adicional de suero y se pega a la pared. El tubo es revisado en 7 a 10 minutos por si aparece un coágulo. Si no hay coágulos o si el coágulo presente es de poca calidad, entonces la coagulopatía está presente. Este método de bajo costo es fácil de usar debido a su rápida disponibilidad para detectar enfermedades severas.

En algunos casos, puede ser apropiado obtener exámenes de laboratorio de preclamsia o pruebas de detección de drogas en la orina. Los niveles de fibrinógeno menores de 250mg/dl son anormales y menores de 150mg/dl son diagnóstico de una coagulopatía. **Protítime** y el tiempo parcial de tromboplastina activada pueden ser anormales, y el nivel de plaquetas puede estar bajo. Los productos de degradación del fibrinógeno pueden estar elevados, pero la presencia de fibrina D-dímero está directamente correlacionada con el diagnóstico de abruptio. Un nuevo marcador de abruptio placentario, thrombomodulin, ha sido utilizado para confirmar abruptio placentario en algunos estudios, pero no está actualmente muy disponible, y por lo tanto no puede ser utilizado en el manejo agudo de abruptio placentario.¹⁹

Indicaciones para el Tratamiento

Aunque las pacientes estables con abrupcio parcial leve y con un feto pretérmino, pueden ser manejadas con éxito de manera conservadora, este capítulo se enfoca a las pacientes con abrupcio quienes presentan una hemorragia o inestabilidad progresiva.

Sher clasificó el abrupcio en tres grados. El Grado I de abrupcio es leve y a menudo se diagnostica al momento del parto cuando se observa un hematoma retroplacentario, explicándose así el sangrado no diagnosticado. El Grado II de abrupcio se refiere a pacientes sintomáticos con un abdomen sensible o doloroso a la palpación y un feto vivo. El Grado III de abrupcio es lo bastante severo para resultar en muerte fetal. De este grupo, aquellas pacientes sin coagulopatía son clasificadas como IIIA (dos tercios de las pacientes) y aquellas con coagulopatía como IIIB (un tercio de las pacientes).

Â Â

El parto vaginal sin demora esta indicado para las pacientes que presentan ya sea un feto vivo (Grado II) o un feto muerto (Grado III). Si la paciente tiene signos fetales adecuados, y esta en trabajo de parto activo con progreso rápido, entonces el parto vía vaginal puede ser permitido. Sin embargo, el umbral para un parto quirúrgico debe incluir cualquier signo de intolerancia fetal a la labor del parto en la paciente donde el parto vaginal no es inminente. Si el parto se continúa, se debe realizar una amniotomía para acelerar el parto. La amniotomía también es recomendada por algunos con el objetivo de prevenir un síndrome con el líquido amniótico. La inserción de un catéter para medir la presión intrauterina puede ayudar en la detección del tono uterino aumentado que frecuentemente indica descompensación de la condición del feto. Si el parto no está progresando rápidamente por vía vaginal se deberá realizar un parto por cesárea ya que el feto corre un alto riesgo. El personal de reanimación neonatal debe de estar disponible para toda clase de parto ya sea vaginal o quirúrgico.

La condición circulatoria de la paciente con abrupcio placentario debe ser mantenida para permitir un margen de reserva. La eliminación urinaria de cada hora debe ser mantenida en, o por encima de 30cc por hora. El hematocrito debe de mantenerse arriba del 30%. En las pacientes con preclamsia u otros factores confusos, el monitoreo de la presión sanguínea central puede ser de asistencia en la administración de líquidos.

En las pacientes que se presentan con abrupcio severo y muerte fetal (Grado III) se permite el trabajo de parto mientras haya un progreso adecuado y la condición materna pueda soportarlo. En este caso, un nacimiento vaginal es preferible en términos de riesgo. Aunque el parto con abrupcio es a menudo hipertensivo, éste también puede ser hipotensivo. El aumento de oxitocina (oxitocin augmentation) no es contra indicado pero debe ser utilizado prudencialmente y en conjunto con el monitoreo de la presión intrauterina. Las indicaciones de un parto por cirugía con muerte fetal incluyen otras indicaciones maternas como para el parto por cesárea, fracaso del progreso del trabajo de parto, y hemorragia que no puede ser compensada por una transfusión.

Aproximadamente un tercio de las pacientes con abrupcio placentario y con muerte fetal

van a desarrollar coagulopatía. La coagulopatía usualmente no se observa en las pacientes que presentan abrupcio y un feto vivo. La coagulopatía en el abrupcio puede estar relacionada con dos etiologías: coagulopatía de consumo y coagulación intravascular diseminada. El reemplazo de plaquetas y plasma fresco-congelado debe ser administrado justo antes del parto quirúrgico para proveer máxima eficacia. Además, la crioprecipitación o el factor VIII pueden ser de beneficio específico en coagulopatías severas.

La transferencia materna desde un lugar rural es basada en muchos factores. Las pacientes que presentan abrupcio y con feto vivo generalmente no están estables para ser transferidas, debido a que un parto quirúrgico puede ser necesario de manera inmediata en cualquier momento durante la labor de parto. En este

caso, la transferencia neonatal (en vez de la materno-fetal) puede ser una intervención necesaria para el recién nacido prematuro o enfermo. Si la muerte fetal ha ocurrido, la paciente que no tiene coagulopatía y hemodinámicamente está estable debe ser cuidada por esa condición con recursos apropiados. La reserva del Banco de Sangre puede determinar si la paciente necesita o no una transportación hacia una unidad de referencia.

La hemorragia feto-materna puede ocurrir con ruptura de los vasos fetales en la placenta. La prueba de Kleihauer-Betke es útil para determinar las dosis de Rh inmunoglobulina en pacientes con Rh negativo, pero por sí misma no juega ningún papel en el diagnóstico de aborto.

Ruptura de la Cicatriz Uterina

La ruptura de la cicatriz uterina puede ser una separación oculta, delgada o dehiscencia que se descubre al repetir un parto por cesárea. Por otro lado, la ruptura uterina completa es sintomática y requiere de una laparotomía de emergencia. Este último grupo consiste de aquellas pacientes con extrusión parcial o completa del feto o de la placenta o sin extrusión fetal.

Epidemiología y Patofisiología

La ruptura uterina espontánea es reportada de 0.03 a 0.08% entre todas las mujeres parturientas, pero del 0.3 al 1.7% entre las mujeres con historial de cicatriz uterina. Paradójicamente, el estudio meta-análisis revela que las pacientes con parto por cesárea anterior quienes intentan un nacimiento vaginal después de la cesárea no están en alto riesgo de ruptura de la cicatriz uterina, en el antes-parto o temprano del intraparto. La incidencia de una cesárea previa es la etiología más común de una ruptura de la cicatriz uterina, especialmente la cesárea clásica previa o una incisión significativamente extensa. Otras causas comunes incluyen antecedentes de legrados o perforaciones uterinas, el uso inapropiado de oxitocina y traumas.

Las condiciones que se pueden presentar durante el inicio del embarazo que predisponen a una ruptura de la cicatriz uterina incluyen cualquier otra cirugía uterina previa, anomalía congénita uterina, sobredistensión uterina, instalación intraamniótica, neoplasia trofoblástica gestacional o adenomiosis. Las condiciones que se presentan durante el parto que predisponen una ruptura uterina incluyen anomalía fetal, fuerte presión uterina, difícil extracción manual de la placenta o placenta increta o percreta.

La morbilidad materna más común asociada con ruptura uterina es hemorragia y anemia subsecuente, requiriendo transfusión de sangre. Otras morbilidades incluyen ruptura de la vejiga (0.05%) e histerectomía (0.1%) mientras que la muerte materna es rara. La morbilidad fetal es más común con extrusión completa e incluye disnea, hipoxia, acidemia y muerte neonatal.

Presentación Inicial

La presentación clásica incluye hemorragia vaginal, dolor, cesación de contracciones, ausencia de la Frecuencia Cardíaca Fetal (FCF), pérdida de la posición, las partes del feto son fácilmente palpables a través del abdomen materno, e intensa taquicardia e hipotensión materna. Los síntomas evidentemente no progresan de inmediato en todos los casos mientras el útero continúa contrayéndose. El 13% de ruptura uterina ocurre fuera del hospital. Las pacientes con una cicatriz uterina anterior deben ser aconsejadas para que vayan al hospital a evaluarse al inicio de contracciones, dolor abdominal, o sangrado vaginal tan pronto como sea posible.²⁴ Aborto placentario debe ser considerado en las pacientes que presentan sangrado vaginal acompañado de dolor abdominal.

La progresión o aumento de signos y síntomas a partir de aquellos que no son específicos, por ejemplo, la desaceleración severa variable, hasta los más característicos de retraso de la cabeza del feto o de protuberancia suprapúbica pueden ocurrir. En un análisis de 159,456 partos el hallazgo más frecuente es el

deterioro sÃ©bito del patrÃ³n FCF. 24 La actividad uterina, el uso de oxitocina, taquisÃ©stole con 5 o mÃ¡s contracciones en 10 minutos, o contracciones tetÃ¡nicas de mÃ¡s de 90 segundos de duraciÃ³n no aparecen estar asociadas con la existencia de ruptura uterina intraparto.

Manejo

En el caso de un cambio sÃ©bito en los valores de referencias del feto o el inicio de desaceleraciones severas, el mÃ©dico debe de establecer la reanimaciÃ³n intrauterina con cambios en la posiciÃ³n materna, lÃ¡quidos intravenosos, discontinuaciÃ³n de la oxitocina, administraciÃ³n de oxÃ©geno mediante mÃ¡scara reinspiratoria y debe considerarse la terbutalina subcutÃ¡nea. Si estas medidas no son efectivas, y ningÃºn evento es asociado con bradicardia, por ejemplo, previa anestesia epidural, es aparente, entonces que la laparotomÃ­a de emergencia es indicada. Una pequeÃ±a tasa de falso-negativo de partos por cesÃ¡rea puede ser aceptable al establecerse clÃ­nicamente cambios sÃ©bitos de la FCF durante el intento vaginal de trabajo de parto en un Ã©tero cicatrizado previamente. El tratamiento de ruptura asintomÃ¡tico de la cicatriz uterina es expectante, con Ã©nfasis en un buen registro o documentaciÃ³n.

La ruptura uterina en la paciente que ha tenido un parto por cesÃ¡rea anterior no siempre esta asociada con la incisiÃ³n uterina anterior. De aquellas pacientes que han experimentado ruptura uterina, la placenta fue encontrada al lado uterino roto y/o parcialmente o completamente abrupta. Estos hallazgos sugieren que la placenta puede jugar un papel en la ruptura uterina. 26 La ecografÃ­a transvaginal puede ser de utilidad para medir la pared uterina despuÃ©s del parto por cesÃ¡rea anterior. 5 La resonancia magnÃ©tica por imagen puede ser de ayuda para la confirmaciÃ³n de la posibilidad de placenta previa. 27

Vasa Previa

La vasa previa se define cuando los vasos sanguÃ­neos del feto traspasan las membranas presentes, y es asociado con inserciÃ³n anormal de los vasos fetales dentro de las membranas en lugar de estar en la placenta

EpidemiologÃ­a y PatofisiologÃ­a

Esta es la causa mÃ¡s rara de hemorragia obstÃ©trica, generalmente ocurre en embarazos que presentan placenta de inserciÃ³n baja e inserciÃ³n velamentosa o una placenta con lÃ³bulo succenturiate. Lo significativo de esta anomalÃ­a es que es la Ãºnica causa de hemorragia obstÃ©trica seria en la cual la pÃ©rdida de sangre es principalmente fetal, esto hace que el diagnÃ³stico sea urgente. La tasa de mortalidad fetal es alta, alcanzando mÃ¡s del 50%. En una revisiÃ³n de 93,874 partos, 18 casos de vasa previa fueron diagnosticados. 28 Ocho casos se desarrollaron despuÃ©s que la placenta previa se "retrajo" ("receded"). Seis presentaron sangrado vaginal con un average de edad gestacional de 31.3 semanas. Tres tuvieron ecografÃ­a normal al final del tercer trimestre y subsecuentemente un parto normal vaginal. El resto de las pacientes tuvieron parto por cesÃ¡rea.

Historia

El diagnÃ³stico oportuno de ruptura de vasa previa se basa en el reconocimiento inmediato de sus posibilidades. Debe preguntÃ¡rsele a la paciente si el sangrado coincidiÃ³ con la ruptura de las membranas.

ExÃ¡menes, Pruebas DiagnÃ³sticas y Manejo

La ecografÃ­a Doppler con flujo en color puede ser un medio Ã©til en la evaluaciÃ³n de las pacientes que se sospecha tienen vasa previa. Alternativamente, la vasa previa puede ser diagnosticada con amnioscopio. Ocasionalmente, los vasos se sentirÃ¡n en la membrana durante el tacto vaginal. El tacto vaginal de las membranas antes de la ruptura artificial es, ademÃ¡s, una medida de precauciÃ³n apropiada.

Si el sangrado ocurre con la ruptura de las membranas, existen dos métodos rápidos que permitirán diagnosticar el sangrado fetal. La prueba Apt está basada en una respuesta colorimétrica de la hemoglobina fetal. La realización de la prueba Apt requiere obtener una muestra de sangre de la vagina por medio de una jeringa y un catéter intravenoso y luego mezclarla con una pequeña cantidad de agua del grifo para causar lisis de los glóbulos rojos. Después de cinco minutos de centrifugación, el sobrenadante es extraído y mezclado con 1 cc de hidróxido de sodio (NaOH) al 1% por cada 5 cc de sobrenadante. El color rosado indica hemoglobina fetal. La hemoglobina del adulto es café.

Además, un simple colorante de Wright de la sangre recolectada de la vagina puede ser evaluada en busca de eritrocitos inmaduros (nucleated RBCs), los cuales son comunes en la sangre fetal pero no comunes en la sangre del adulto. Esta prueba puede ser realizada sin demora, asumiendo un ritmo cardíaco fetal estable. La prueba de Kleihauer-Betke no debe ser utilizada para el reconocimiento de hemorragia fetal en estos casos. Ella toma aproximadamente 2 horas para realizarse, lo que representa una demora peligrosa. Si el inicio del sangrado vaginal ocurrió con la ruptura de las membranas, y el ritmo cardíaco fetal es preocupante, el parto por cesárea debe ser realizado inmediatamente. Ya que la exanguinación fetal es la causa de mortalidad en este trastorno, la preparación para proveer reanimación al momento del parto incluye la disponibilidad de salino normal en bolos de 10 a 20 cc/kg para ser administrado en caso de que el neonato esté en shock.

¿Deterioro Materno?

¿RCIU severo?

¿Compromiso fetal?

¿En trabajo de parto?

¿> 34 sem., de gestación?

PARTO DENTRO DE LAS 24 HORAS

SÍ-

Líquido Maduro

28 - 32 Sem.

- Corticosteroides
- Drogas anti-hipertensivas
- Evaluación diaria de las condiciones materna y fetal hasta las 33 - 34 sem.

33 - 34 sem.

Amniocentesis

Líquido Inmaduro

- Corticosteroides
- Parto dentro de 48 horas

PARTO

Materna

Parto por cesárea anterior

Pelvis estrecha, ej., congénita, fractura

Tumores obstructivos

Cerclaje abdominal

Cirugía de reconstrucción de la vagina, ej., reparación de fistula

Condiciones médicas, ej., cardíaca, pulmonar, trombocitopenia