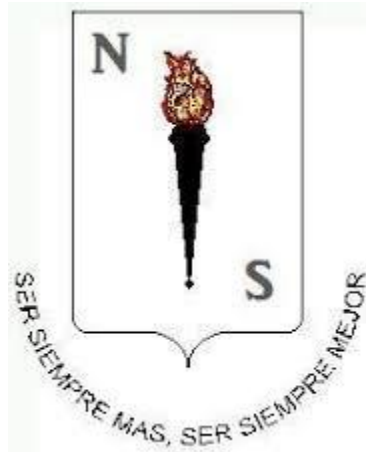


ESCUELA DE ENFERMERÍA DE NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD  
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CLAVE: 8722



TESIS

“INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA A PACIENTES CON DISTOCIAS  
MATERNO-FETALES POR ANOMALÍAS CONGÉNITAS EN LA PERSPECTIVA  
DE JEAN WATSON”

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
LICENCIADA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:  
DIANA JAZMÍN SALAZAR COLÍN

ASESORA DE TESIS:  
LIC. EN ENF. MARÍA DE LA LUZ BALDERAS PEDRERO

MORELIA MICHOACÁN, 2019



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

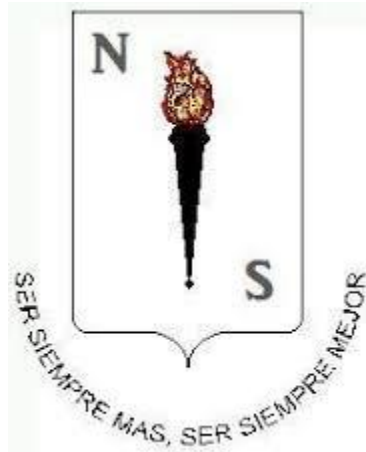
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ESCUELA DE ENFERMERÍA DE NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD  
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CLAVE: 8722



TESIS

“INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA A PACIENTES CON DISTOCIAS  
MATERNO-FETALES POR ANOMALÍAS CONGÉNITAS EN LA PERSPECTIVA  
DE JEAN WATSON”

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
LICENCIADA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:  
DIANA JAZMÍN SALAZAR COLÍN

ASESORA DE TESIS:  
LIC. EN ENF. MARÍA DE LA LUZ BALDERAS PEDRERO

MORELIA MICHOACÁN, 2019

## AGRADECIMIENTOS

En el transcurso de estos años ha llegado al fin el día esperado y mi principal anhelo es darle gracias **a Dios** puesto que es el único que no me abandonó en mis momentos tanto de alegrías como de llanto; en esas guardias que ponía en sus manos a mis pacientes o le daba gracias por recibir a un nuevo ser.

Padre quiero agradecerte todas las bendiciones que recibo día con día en mi vida y las pruebas que pasé para poder voltear mis ojos siempre a ti y ser humilde cada vez que perdía mi objetivo. Me regalaste la vida y una maravillosa familia en la cual siempre estás presente en cada decisión.

**A mis padres** por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye éste. Me formaron con reglas y con algunas libertades, pero al final de cuentas, me motivaron constantemente para alcanzar mis anhelos. Muchas gracias por sus innumerables consejos, por no cansarse al momento de enseñarme las cosas, por darme la contraria en la mayoría de mis decisiones puesto que yo creía que eran buenas para mí, ahora entiendo el gran tamaño del amor que me tienen; siempre estaré agradecida porque sé que con su cariño y educación me han formado como la mujer profesionalista que ahora soy.

**A mi hermano** por ayudarme siempre que lo necesitaba, por escucharme y por ser mi motivación a un futuro. Gracias por enseñarme que la vida es bella, que vale la pena vivirla y que hay que darse el valor que uno merece; por procurarme y preocuparse en mis momentos de prueba siempre extendiéndome la mano incondicionalmente.

*"El adulto puede ser tratado con seguridad como un niño, pero lo contrario puede conducir a un desastre"* Sir Lancelot Barrington.

## **DEDICATORIAS**

La presente tesis la dedico a Dios que es el que me ha brindado la oportunidad de concluir esta carrera, de experimentar lo que es el trayecto de la vida y las bendiciones que podemos obtener al estar en su camino y gracia. A valorar cada sonrisa y dificultad que se presentaron en este tiempo puesto que cada uno fue una oportunidad para crecer.

A mi papá Manuel, porque siempre me enseñó a apostarle al estudio, ser fuerte ante las adversidades y nunca avergonzarme de mis propósitos ni de mi persona. Ser transparente en todo momento y sonreír.

Desde el primer momento que seguía inconscientemente tu ejemplo supe que serías el faro en mi camino por todo lo que me resta de vida, Dios no me pudo dar un mejor padre; te lo aseguro. Siempre quiero ser tu niña y nunca soltarme de tu mano porque sé que existiendo tú, la vida es un lugar seguro. Aparte de adorarte yo te admiro y te respeto por tus logros a lo largo de tu vida; tu valentía aún en los momentos más difíciles.

A mi mamá Carmen, porque me enseñó lo delicada y lo maravillosa que es la vida. Sobresalir ante los demás y no llorar por cosas insignificantes.

No ha sido fácil caminar juntas en todos estos años, pero desde el momento que Dios me mandó contigo supe que serías mi amiga al transcurso de mi camino. A pesar de que hemos compartido momentos difíciles nunca has soltado mi mano; gracias por creer en mi aun cuando yo no lo hacía y perdía las esperanzas de todo.

A mi hermano Manuel ya que desde que llegó a mi vida me enseñó lo grandioso que es tener un confidente, un amigo y un compañero de aventuras. Gracias por que he aprendido el verdadero significado de compartir y preocuparse por una persona que en varias ocasiones ha estado a mi cargo.

## INDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	1
2. MARCO TEÓRICO.....	3
2.1 JEAN WATSON .....	3
2.2 INFLUENCIAS.....	4
2.3 HIPÓTESIS .....	8
2.4 JUSTIFICACIÓN .....	8
2.5 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	9
2.6 OBJETIVOS .....	10
2.6.1 GENERAL .....	10
2.6.2 ESPECÍFICOS .....	10
2.7 MÉTODO.....	11
2.8 VARIABLES .....	11
2.9 ENCUESTAS Y RESULTADOS.....	12
2.10 GRAFICADO .....	15
3.CONCEPTUALIZACIÓN .....	18
3.1 PREVENCIÓN.....	22
3.2 ATENCIÓN PRENATAL DE ENFERMERÍA.....	23
3.3 ASESORAMIENTO PRENATAL .....	24
3.4 ESTADÍSTICAS .....	25
3.5 CLASIFICACIÓN DE LAS DISTOCIAS.....	26
3.6 SIMÉTRICAS .....	26
3.7 ASIMÉTRICAS .....	27
3.8 DISTOCIAS FETALES .....	27
4. ESTUDIOS DE DETECCIÓN .....	30
4.1 PRUEBAS DE DETECCIÓN DEL PRIMER TRIMESTRE.....	30
4.2 PRUEBAS DE DETECCIÓN DEL SEGUNDO TRIMESTRE.....	31
4.3 PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO .....	32
4.4 AMNIOCENTESIS.....	36

4.5 RECOLECCIÓN DE MUESTRAS DE SANGRE UMBILICAL POR VÍA PERCUTÁNEA (CORDOCENTESIS).....	37
4.6 RECOMENDACIONES PREVIAS AL ANÁLISIS GENÉTICO.....	38
4.7 PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO PRENATAL NO INVASIVAS.....	38
4.8 INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA.....	40
4.9 VIGILANCIA AL FINAL DEL EMBARAZO.....	42
4.10 RECOMENDACIONES.....	43
5. ESTUDIOS GENÉTICOS.....	45
5.1 ALTERACIONES CROMOSÓMICAS.....	45
5.2 CLASIFICACIONES ESTRUCTURALES.....	46
5.3 CROMOSOMAS MARCADORES.....	47
5.4 GENÉTICA.....	48
5.5 HERENCIA DOMINANTE.....	50
5.6 PENETRANCIA.....	50
5.7 IMPRONTA.....	50
5.8 FECUNDACIÓN IN VITRO.....	50
5.9 FECUNDACIÓN.....	51
5.10 EPIMUTACIONES POR EL CULTIVO DEL EMBRIÓN.....	51
6. DIAGNÓSTICO PRENATAL Y ABORTO SELECTIVO.....	52
6.1 EL ABORTO INDUCIDO POR MALFORMACIÓN FETAL.....	55
6.2 RIESGOS DEL ABORTO POR MALFORMACIÓN FETAL.....	55
6.3 EL ABORTO COMO “CONFLICTO” Y NO COMO “DERECHO”.....	56
6.4 EL “ABORTO FARMACOLÓGICO”.....	57
6.5 LA NECESARIA CONCILIACIÓN CON EL “INTERÉS” DEL EMBRIÓN.....	58
6.6 INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA.....	59
6.7 FASES DEL AFRONTAMIENTO DE UN DUELO.....	60
6.8 RECOMENDACIONES DE ACTUACIÓN PROFESIONAL FRENTE AL DUELO.....	61
6.9 PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA PARA LA PÉRDIDA.....	63
6.10 EXÁMENES POSTERIORES.....	63
7. ASESORAMIENTO A MADRES CON DISTOCIAS.....	64

7.1 REDUCCIÓN DE DEFECTOS CONGÉNITOS .....	65
7.2 EXAMEN GINECOLÓGICO .....	65
7.3 FARMACODEPENDENCIAS .....	68
7.4 INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA .....	69
7.5 INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL .....	70
7.6 DATOS PROPIOS Y CARACTERÍSTICAS COMUNES DE LAS INFECCIONES CONGÉNITAS .....	71
7.7 IMPLICACIONES ÉTICAS DE LA SEPARACIÓN DE SIAMESES .....	79
7.8 DIFICULTADES TÉCNICAS .....	80
7.9 SOBREVIVENCIA .....	83
7.10 PROGNOSIS PARA LOS GEMELOS UNIDOS .....	85
8. CUIDADOS QUIRÚRGICOS .....	85
8.1 DEFECTOS DE FETO TEMPRANO .....	85
8.2 GEMELACIÓN: SIAMESES .....	86
8.3 FECUNDACIÓN HASTA MÓRULA .....	87
8.4 GEMELOS UNIDOS IGUALES .....	87
8.5 CUIDADOS PRE QUIRÚRGICOS .....	88
8.6 ADMISIÓN A LA PACIENTE PARA LA ATENCIÓN INSTITUCIONAL .....	89
8.7 COMPLICACIONES POTENCIALES MATERNAS O FETALES .....	89
8.8 FASE DE LATENCIA PROLONGADA .....	91
8.9 FASE ACTIVA PROLONGADA .....	92
8.10 ACCIONES DE ENFERMERÍA .....	98
9. CONCLUSIONES .....	127
10. BIBLIOGRAFÍA .....	129
10.1 BÁSICA .....	129
10.2 COMPLEMENTARIA .....	130
11. GLOSARIO .....	132



## 1. INTRODUCCIÓN

El parto es considerado un proceso fisiológico y normal caracterizado por una gran importancia psicológica porque es la llegada de una nueva vida al mundo. Es una base primordial de un proceso esperado que en el transcurso de éste se hacen lazos sentimentales y se está expuesto a una serie de emociones y diferentes cambios en la vida del hombre y la mujer por igual, pero éste puede ser una forma primordial de fortalecer una relación de pareja.

Podemos observar en la actualidad que los cambios en la tecnología han favorecido éste único proceso para que tanto la madre como el padre disfrute cada etapa del embarazo de forma íntima y única creando una experiencia significativa.

El parto normal o eutócico es el que termina con la expulsión espontánea de un feto viable y de sus anexos, sin que se presenten alteraciones a lo largo de su evolución. La forma más frecuente del parto eutócico es el parto en presentación cefálica flexionada o presentación de vértice, en la que la cabeza fetal se sitúa de manera que penetra en el canal del parto, con las dimensiones más pequeñas del mismo.

Esta presentación es la que ofrece las mejores condiciones para que no existan complicaciones. Algunos autores distinguen entre parto eutócico y parto distócico. El primero correspondería al parto en presentación de vértice y el segundo incluiría todas las otras variedades de presentación.

En ocasiones para el médico obstetra los partos distócicos presentan una situación de alto riesgo para el producto y múltiples consecuencias. En esta investigación se da a conocer el proceso de este tipo de embarazos y las atenciones que se proporcionan para disminuir los factores de riesgo y tratar de prevenir procesos traumáticos, así como preparar al equipo de trabajo para cualquier situación. En la actualidad malformaciones, defectos del nacimiento y anomalías congénitas son términos de los cuales se utilizan para describir defectos que se observan en el nacimiento o con anterioridad. Estos pueden ser estructurales, metabólicos, físicos o conductuales.

La organización mundial de la Salud (OMS) las define como los trastornos metabólicos, que ocurren durante la vida intrauterina y se detectan durante el embarazo, en el parto o en un momento posterior de la vida.

Las malformaciones congénitas (MC) ocupan un lugar preponderante dentro de las patologías humanas, tanto por su relativa frecuencia, como por las repercusiones estéticas, funcionales, psicológicas y sociales que estas implican para la vida del individuo, las cuales requieren de atención médica temprana, algunas veces de urgencia. El nacimiento de un niño con una malformación congénita lleva consigo la inevitable angustia de la familia y una sensación de culpabilidad. No es de extrañar que los padres busquen una explicación al problema. Teniendo en cuenta que la frecuencia de dichas malformaciones es alta, el problema puede llegar a ser más grave de lo que podemos imaginarnos.

Es por todos conocidos que las desviaciones del estado de salud se producen por una interacción de numerosos factores, en cadenas de causalidad complejas, y muy raramente por la sola acción de un agente o factor que valla a repercutir en la aparición de una patología determinada, como una malformación congénita. Un factor puede, directa o indirectamente, modificar el desarrollo normal del feto, el estado materno o ambos y su importancia radica en que según se avance en el conocimiento de dichos factores, se puedan realizar acciones preventivas eficaces y así, los daños a la salud ocurrirán en menor número y consecuencia.

Las malformaciones congénitas (MC) son extremadamente variables tanto por su naturaleza como por su etiología y se ha considerado un problema de Salud Pública que repercute tanto a nivel del núcleo familiar como en la sociedad. Se estima que 25% de las MC son de origen genético, 3% de origen ambiental y del resto aún se desconoce su etiología.

En países desarrollados el consejo genético constituye la primera consulta que se realiza, cuando se toma la decisión de ser padres, generalmente en aquellos individuos que tiene algún tipo de predisposición o en aquel que lo solicite.

Los avances en el estudio de la genética han permitido conocer que todo el proceso de la morfogénesis está regulado genéticamente y se conoce actualmente una cantidad, cada vez más creciente de genes llamados genes del desarrollo que funcionan durante la vida prenatal y que son los responsables de guiar todos los procesos involucrados en el desarrollo prenatal normal.

Es muy importante en estos casos un buen asesoramiento en la consulta prenatal acerca de los riesgos del alcohol, vacunación, drogas ilícitas, medicamentos o la manipulación de ciertos químicos. Muchas de estas condiciones predisponen la aparición de un defecto congénito que puede ser prevenido mediante un buen asesoramiento preconcepcional. También permitirá un diagnóstico precoz de enfermedades y un manejo obstétrico y neonatal adecuados.

Muchos autores coinciden en que difícilmente se puede atribuir la génesis de las malformaciones a causas puras, sin embargo, se resalta la interacción entre factores de tipo ambiental y factores propios de la madre como elementos preponderantes en la explicación que se intenta dar a estos problemas de salud de tendencia progresiva.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 JEAN WATSON**

Destacada teórica contemporánea de enfermería, inició su carrera de enfermería en la Escuela de Enfermería Lewis Gale y finalizó sus estudios de pregrado en 1961. Continuó su formación y obtuvo un Bachelor of Science en Enfermería en 1964 en el Campus de Boulder, una maestría en Salud Mental y Psiquiatría en 1966 en el Campus de Ciencias de la Salud y un doctorado en Psicología Educativa y Asistencial en 1973 en la Graduate School del Campus de Boulder.

La teoría de Watson está soportada en el trabajo de Nightingale, Henderson, Hall, Leininger, Hegel, Kierkegaard, Gadow (Existential advocacy & philosophical foundations of nursing, 1980)(7) y Yalom (Ten curative factors, 1975); Walker atribuye el énfasis de la Teoría en las cualidades interpersonales y transpersonales de coherencia, empatía y afecto, a la postura de Carl Rogers (1961) (On Becoming a person an A way of Being, 1980)(8) Watson considera que el estudio de las humanidades expande la mente e incrementa la capacidad de pensar y el desarrollo personal, por lo tanto, es pionera de la integración de las humanidades, las artes y las ciencias.

Watson ha estudiado el cuidado de enfermería con enfoques filosóficos (existencial – fenomenológico) y con base espiritual, y ve el cuidado como un ideal moral y ético de la enfermería, en otras palabras, el cuidado humano como relación terapéutica básica entre los seres humanos; es relacional, transpersonal e intersubjetivo.

## **2.2 INFLUENCIAS**

Los conceptos de la teoría de Jean Watson: Interacción enfermera paciente, campo fenomenológico, relación transpersonal de cuidado y momento de cuidado están emergiendo, aún estos conceptos necesitan ser definidos más claramente, esto es quizás por la naturaleza abstracta de los conceptos que ha hecho este modelo difícil para evaluar. Lo anterior le permitió a Watson la articulación de sus premisas teóricas, conjuntamente con las premisas básicas de la ciencia de la enfermería, según la cita Walker:

**Premisa 1.** “El cuidado (y la enfermería) han existido en todas las sociedades. La actitud de asistencia se ha transmitido a través de la cultura de la profesión como una forma única de hacer frente al entorno. La oportunidad que han tenido enfermeras(os) de obtener una formación superior y de analizar, a un nivel superior, los problemas y los asuntos de su profesión, han permitido a la enfermería combinar su orientación humanística con los aspectos científicos correspondientes.

**Premisa 2.** “La claridad de la expresión de ayuda y de los sentimientos, es el mejor camino para experimentar la unión y asegurar que algún nivel de comprensión sea logrado entre la enfermera persona y paciente persona”. El grado de comprensión es definido por la profundidad de la unión transpersonal lograda, donde la enfermera y el paciente mantienen su calidad de persona conjuntamente con su rol.

**Premisa 3.** “El grado de genuinidad y sinceridad de la expresión de la enfermera, se relaciona con la grandeza y eficacia del cuidado”. La enfermera que desea ser genuina debe combinar la sinceridad y la honestidad dentro del contexto del acto de cuidado.

- Las emociones y la mente de una persona son las ventanas de su alma.
- El cuerpo de una persona está limitado en el tiempo y el espacio, pero la mente y el alma no se limitan al universo físico.
- El acceso al cuerpo, a la mente y al alma de una persona es posible siempre que la persona sea percibida como una totalidad.
- El espíritu, lo más profundo de cada ser, o el alma de una persona existe en él y para él.
- Las personas necesitan la ayuda y el amor de los demás.
- Para hallar soluciones es necesario encontrar significados.
- La totalidad de la experiencia en un momento dado constituye un campo fenomenológico.

### **Interacción enfermera paciente**

El ideal moral de enfermería es la protección, mejora y preservación de la dignidad humana. El cuidado humano involucra valores, voluntad y un compromiso para cuidar, conocimiento, acciones de cuidado y consecuencias.

Al ser considerado el cuidado como intersubjetivo, responde a procesos de salud enfermedad, interacción persona medio ambiente, conocimientos de los procesos de cuidado de enfermería, autoconocimiento, conocimiento del poder de sí mismo y limitaciones en la relación de cuidado. Ella conceptualiza el cuidado como un proceso interpersonal, entre dos personas, con dimensión transpersonal (enfermera - paciente).

### **Campo fenomenológico**

El cuidado inicia cuando la enfermera entra en el campo fenomenológico del paciente (marco de referencia de la persona, realidad subjetiva compuesta en su totalidad por la experiencia humana) y responde a la condición del ser del paciente (espíritu, alma) de la misma manera que el paciente expone sus sentimientos subjetivos.

### **Relación de cuidado transpersonal**

El cuidado transpersonal es una unión espiritual entre dos personas que trasciende “persona, tiempo, espacio e historia de vida de cada uno”. Esta trascendencia permite a ambos el paciente y la enfermera entrar en el campo fenomenológico del otro.

Para Watson (1999), la relación de cuidado transpersonal se caracteriza por:

- El compromiso moral de la enfermera de proteger y realzar la dignidad humana, así como el más profundo/más alto, o sea el Yo.
- El conocimiento del cuidado de la enfermera transmitido para conservar y honrar el espíritu incorporado, por lo tanto, no reducir a la persona al estado moral de un objeto.

Esta relación describe cómo la enfermera va más allá de una evaluación objetiva, mostrando preocupación (interés) hacia el significado subjetivo y más profundo de la persona en cuanto a su propia situación de salud.

Este acercamiento destaca la unicidad tanto de la persona como de la enfermera, y también la mutualidad entre los dos individuos, que es fundamental a la relación. Como tal, la preocupación del que cuida y del cuidado, se conectan en una búsqueda mutua de significado (sentido) e integridad, y quizás para la trascendencia espiritual de sufrimiento.

El término “transpersonal” quiere decir ir más allá del propio ego y del aquí y ahora, pues permite alcanzar conexiones espirituales más profundas en la promoción de la comodidad y la curación del paciente. Finalmente, el objetivo de una relación transpersonal de cuidado corresponde a proteger, realzar, y conservar la dignidad de la persona, la humanidad, la integridad y la armonía interior.

La teoría de Watson proyecta una reverencia por las maravillas y misterios de la vida, un reconocimiento de la dimensión de la vida espiritual, y una fundamental creencia en el poder interno de los procesos de cuidado humano para producir crecimiento y cambio. Watson destaca el acto de ayuda de las personas para conseguir más autoconocimiento, autocontrol y disposición para la auto curación independientemente de la condición externa de salud.

### **Momento de cuidado**

Según Watson, una ocasión de cuidado es el momento (el foco en el espacio y el tiempo) en que la enfermera y otra persona viven juntos de tal modo que la ocasión para el cuidado humano es creada. Ambas personas, con sus campos únicos fenomenológicos, tienen la posibilidad de venir juntos a una transacción humana a humano.

Para Watson, el campo fenomenal corresponde al marco de la persona o la totalidad de la experiencia humana consistente en sentimientos, sensaciones corporales, pensamientos, creencias espirituales, expectativas, consideraciones ambientales, y sentido/significado de las percepciones de uno mismo –todas las cuales están basadas en la historia pasada, el presente, y el futuro imaginado de uno mismo. No una simple meta para quien es cuidado, Watson insiste en que la enfermera, el dador de cuidado, también necesita estar al tanto de su propio conocimiento y auténtica presencia de estar en el momento de cuidado con su paciente.

### **2.3 HIPÓTESIS**

Aplicando procedimientos en la atención de enfermería, mejorarán los cuidados integrales con la continua intervención en la prevención de embarazos distócicos por anomalías congénitas y disminuyendo la mortalidad fetal junto con la atención en el producto a partir del nacimiento.

### **2.4 JUSTIFICACIÓN**

Cabe señalar que la enfermera ginecoobstetra adquiere un papel primordial en la actualidad, puesto que las nuevas tecnologías y las múltiples demandas en la atención hospitalaria, la han llevado a mejorar los cuidados.

En esta investigación se da a conocer los factores de riesgo en el embarazo distócico, así como prevenir las complicaciones que se pueden presentar en el trabajo de parto, esto para prevenir un sufrimiento fetal o en casos más graves la muerte del producto.

De igual manera prolongaremos los conocimientos anteriormente adquiridos a lo largo de la práctica clínica en la atención de pacientes durante el embarazo y el proceso quirúrgico para disminuir el número de infecciones que actúan como punto clave para la práctica de cesáreas.

Debemos que tener en cuenta que las anomalías congénitas es el enfoque principal en la morbilidad y mortalidad infantil por su considerable frecuencia e impacto psicosocial, funcionales, estéticas y considerablemente económicas.



Este trabajo tiene una importancia relevante para la enfermera estudiante que radica en el conocimiento de la pronta identificación de la anomalía congénita en la región que se desempeña y específicamente en nuestra institución, tomando en cuenta los factores maternos presentes en la mejor etapa reproductiva, madres que propician estas alteraciones con los siguientes antecedentes: adicciones, avitaminosis, edad materna y paterna, infecciones de transmisión sexual, y farmacodependencias.

De igual manera la enfermera brindará asesoría a parejas próximas a ser padres, o diferentes mujeres que deseen procrear, esto con ayuda de la pronta implementación de programas de atención temprana y continua asesoría genética.

Como beneficio se logrará promover la vigilancia epidemiológica educando a la población sobre diferentes tipos de anomalías congénitas, así como la detección, manejo y orientación puesto que es de vital importancia valorar y determinar el diferente equipo multidisciplinario tomando decisiones en el manejo a un tercer nivel de atención ya sea para la corrección quirúrgica y sus procesos o colaborar en el diseño de prótesis.

## **2.5 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Para la humanidad los nacimientos siameses representan una amenaza persistente, pues además de incontables son impredecibles. Son muchos los casos que en el mundo han aparecido y aunque no exista un remedio clínico previo para que no suceda, se evalúan desde el mismo momento en que se detecta, ya que dependiendo de la unión que se produce entre los bebés, va a depender también las futuras decisiones clínicas que deben darse para la separación.

Este problema, aunque su porcentaje de aparición es muy bajo, requiere mucha atención pues como anomalías en los nacimientos de partos gemelares representa una continua preocupación.

## **2.6 OBJETIVOS**

### **2.6.1 GENERAL**

Brindar una atención de enfermería en el proceso de embarazo distócico orientando en los cuidados de las diferentes etapas.

### **2.6.2 ESPECÍFICOS**

- Identificar los factores de riesgo que desencadenan las complicaciones que conllevan a la intervención quirúrgica de cesárea en las pacientes.
- Definir las intervenciones de enfermería que se deben efectuar durante el periodo de puerperio en las diferentes anomalías.
- Fomentar en la mujer embarazada una actitud proactiva en su cuidado personal para disminuir riesgos durante el embarazo, basándose en el proceso de enfermería.
- Educar a los familiares para el mejor cuidado del neonato en las diferentes patologías congénitas.
- Dar a conocer a la población maneras de prevenir estas patologías al momento de la procreación.
- Brindar orientación bajo evidencia científica a los profesionales de enfermería sobre las pautas para tener en cuenta en el cuidado prenatal de enfermería durante el periodo de la gestación, de acuerdo con los cambios psíquicos y físicos que se presenten.
- Brindar a las mujeres gestantes y a su acompañante conocimiento sobre el autocuidado en la etapa de gestación, reconociendo las prácticas culturales que practique cada pareja.
- Contar con herramientas para la detección temprana de factores de riesgo psicosocial y biológico en mujeres que inician el control prenatal de manera tardía, para evitar complicaciones en la gestación y el nacimiento.

## 2.7 MÉTODO

Las distocias, se definen como un parto que requiere manipulaciones obstétricas adicionales después de un intento fallido para liberar al neonato, por lo que es considerada como una emergencia obstétrica impredecible, que se asocia con una morbimortalidad alta. Se considera que la macrosomía, es uno de los factores de riesgo que influyen en la aparición de distocias, debido a que el 50% de ellas se producen en fetos grandes para la edad gestacional. A pesar de múltiples investigaciones realizadas, acerca de diversos factores de riesgo asociados directamente con las distocias, se ha demostrado que la identificación prenatal no se realiza en todos los casos.

Teniendo en cuenta lo descrito previamente, se ha demostrado que una de las principales causas que llevan a la realización de cesárea son los diferentes tipos de distocias, por lo que en los últimos años se ha observado un aumento progresivo en la frecuencia de cesárea.

## 2.8 VARIABLES

<b>Variable</b>	<b>Tipo</b>	<b>Escala</b>	<b>Categoría</b>
Edad materna	Cuantitativa	Razón	Años cumplidos
Antecedentes de partos distócicos	Cualitativa	Nominal	Trabajo de parto distócico
Fórmula Ginecobstétrica	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gestaciones</li><li>• Partos</li><li>• Cesáreas</li><li>• Abortos</li><li>• Vivos</li><li>• Mola</li><li>• Ectópicos</li></ul>
Número de gestaciones	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Primigesta</li><li>• Multigesta</li></ul>
Controles prenatales	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Si</li><li>• No</li></ul>
Patologías asociadas a la gestación	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hipertensión arterial</li><li>• Diabetes</li><li>• Obesidad</li><li>• Infección de vías urinarias</li></ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preeclampsia</li> </ul>
Inicio del trabajo de parto	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inducido</li> <li>• Espontáneo</li> </ul>
Trabajo de parto distócico	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>

## 2.9 ENCUESTAS Y RESULTADOS

**La siguiente encuesta tiene por objeto conocer la visión que tiene usted como estudiante acerca del proceso de evaluación en el embarazo con distocias materno-fetales por anomalías congénitas. Su aporte es de gran importancia para esta investigación.**

**Instrucciones: conteste las siguientes preguntas subrayando la respuesta correcta.**

- |  |    |    |
|--|----|----|
| 1.- ¿Conoce usted los factores de riesgo en el embarazo?           | SI | NO |
| 2.- ¿Sabe que son las distocias?                                   | SI | NO |
| 3.- ¿Sabe cuántos tipos de distocias existen?                      | SI | NO |
| 4.- ¿Sabe los tipos de malformaciones más frecuentes en fetos?     | SI | NO |
| 5.- ¿Conoce los estudios para identificar una anomalía congénita?  | SI | NO |
| 6.- ¿Sabe los cuidados que debe llevar la embarazada?              | SI | NO |
| 7.- ¿Sabe los diferentes controles prenatales?                     | SI | NO |
| 8.- ¿Sabe cuáles son los cromosomas marcadores?                    | SI | NO |
| 9.- ¿Conoce las etapas del parto?                                  | SI | NO |
| 10.- ¿Ha tenido orientación en el embarazo por el equipo de salud? | SI | NO |
| 11.- ¿Sabe que es la fecundación In Vitro?                         | SI | NO |
| 12.- ¿Sabe que es el aborto?                                       | SI | NO |

13.- ¿Sabe cuáles son los riesgos del aborto por malformaciones fetales?	SI	NO
14.- ¿Sabe los cuidados de los bebés con anomalía congénita?	SI	NO
15.- ¿Conoce las acciones de enfermería en la mujer embarazada?	SI	NO
16.- ¿Sabe las complicaciones potenciales maternas?	SI	NO
17.- ¿Conoce las formas clínicas del parto prolongado?	SI	NO
18.- ¿Considera importante el uso de anestesia en el parto?	SI	NO
19.- ¿A puesto en práctica los cuidados post quirúrgicos?	SI	NO
20.- ¿Conoce los cuidados primordiales para los gemelos unidos?	SI	NO

## Resultados

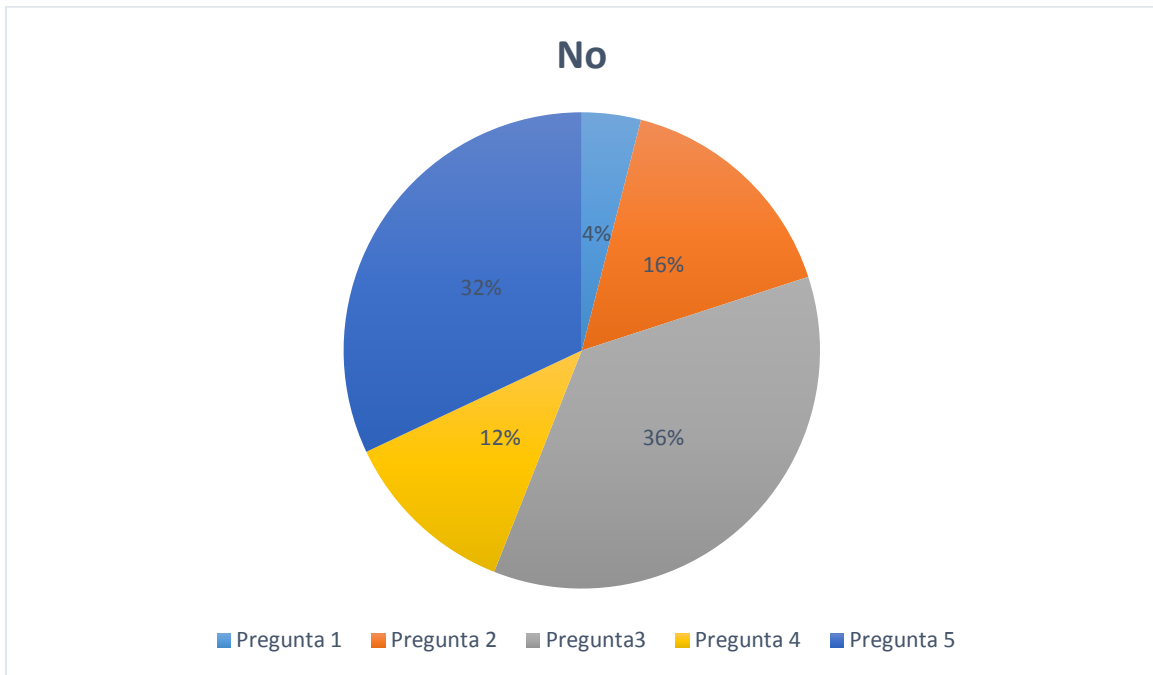
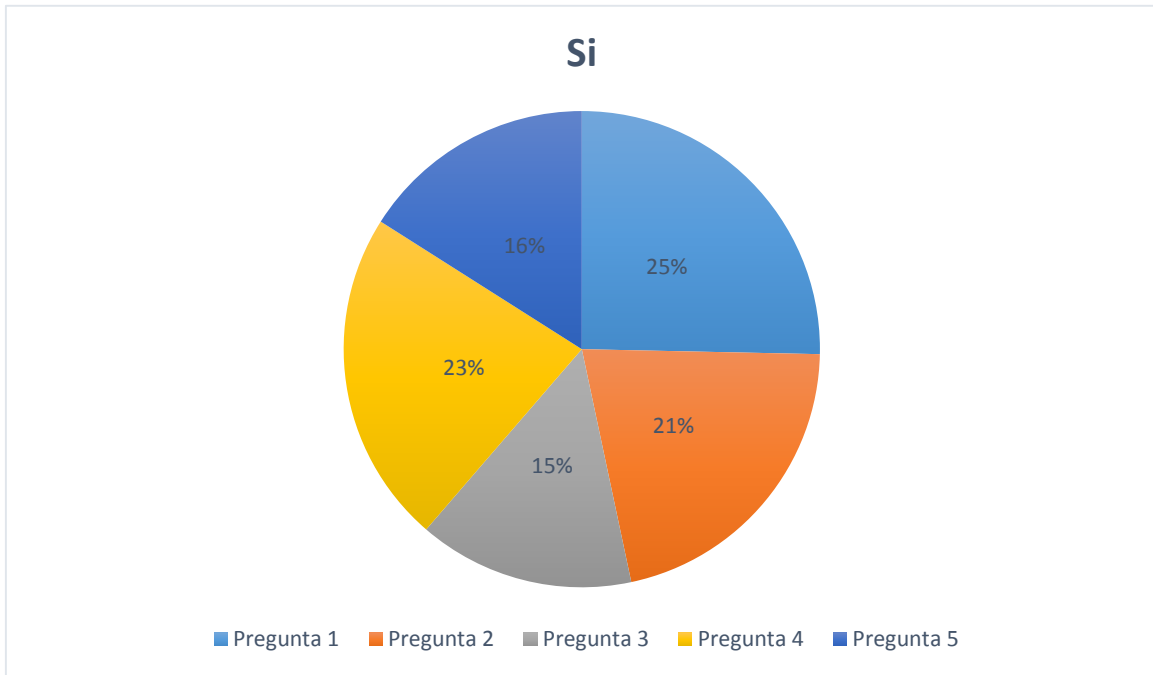
- A pesar de que es un tema de importancia, es muy poco la información que se puede encontrar sobre la investigación a nivel nacional e internacional.
- Hay falta de conocimiento de las personas del área de la salud al tratar dicha anomalía.
- Falta de publicación acerca de siameses a nivel nacional.
- Poco aporte de los encuestados por la extensión de la encuesta y el poco conocimiento que tenían acerca del tema.

La encuesta desarrolló preguntas en las cuales se evaluó el conocimiento básico, conocimiento medio y medico sobre el tema Siameses o Gemelos unidos, evidenciando la falta de información que tienen los individuos del país, en la que la mayoría tenía ligera noción del concepto de Siameses, a nivel físico, pero tenían un vago conocimiento de los factores que la misma incluyen, tratamientos, tipos de Siameses y una visión del manejo socioeconómico de los Gemelos unidos.

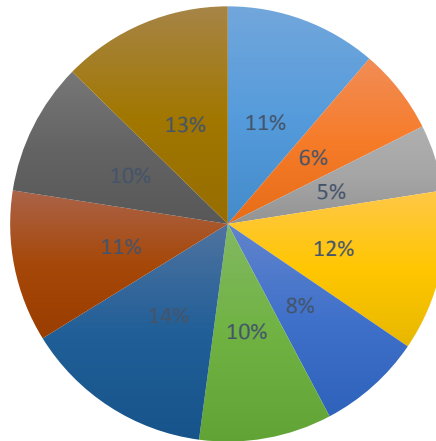
Básicamente la investigación tiene un fin informativo, donde se conoce más a fondo los ámbitos relacionados con la mal formación, su posible origen, desarrollo a nivel embrionario, cuidados pre y post operatorios, confirmando hasta donde es o no eficiente el entorno que dispone los servicios de salud pública y privada propiamente en nuestro país. Se manifestó también el crecimiento tecnológico a nivel hospitalario en el extranjero, donde se han logrado con éxito las cirugías para poder separar los individuos que presentan el defecto anatómico.

- Dada la falta de conocimiento del tema de siameses se recomienda educar a la población tanto a nivel nacional como internacional. Esta formación puede ser formal a través de libros y publicaciones e informal a través de conferencias y documentos escritos.
- Con el objetivo de disminuir riesgo de mortalidad entre siameses se recomienda mejorar a nivel nacional el control pre y post operatorio.
- Es necesario establecer protocolos tanto en centros hospitalarios y de atención públicos como privados del sector salud a nivel nacional para la atención de nacimientos de gemelos unidos.
- Para asegurar el desarrollo exitoso de intervenciones quirúrgicas practicadas a gemelos unidos, así como el desarrollo y crecimiento normal de los niños separados, se recomienda dar apoyo socioeconómico a las familias que así lo requieran.
- Es de vital importancia la capacitación de los profesionales de la salud para asegurar el éxito de cirugías donde sea necesaria la separación de los gemelos unidos.

## 2.10 GRAFICADO

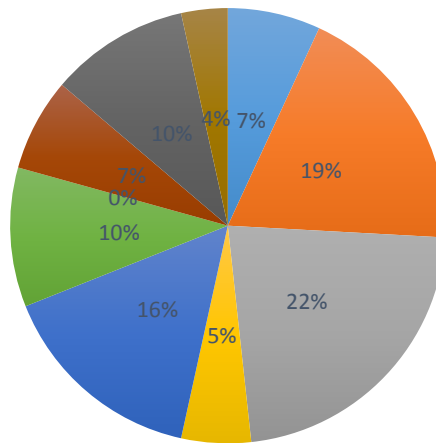


### Si



■ Pregunta 6 ■ Pregunta 7 ■ Pregunta 8 ■ Pregunta 9 ■ Pregunta 10  
■ Pregunta 11 ■ Pregunta 12 ■ Pregunta 13 ■ Pregunta 14 ■ Pregunta 15

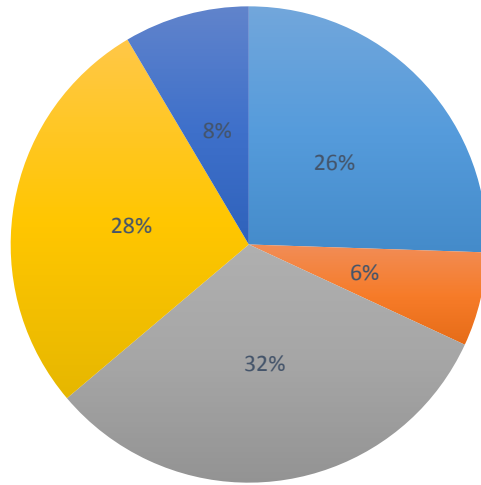
### No



■ Pregunta 6 ■ Pregunta 7 ■ Pregunta 8 ■ Pregunta 9 ■ Pregunta 10  
■ Pregunta 11 ■ Pregunta 12 ■ Pregunta 13 ■ Pregunta 14 ■ Pregunta 15

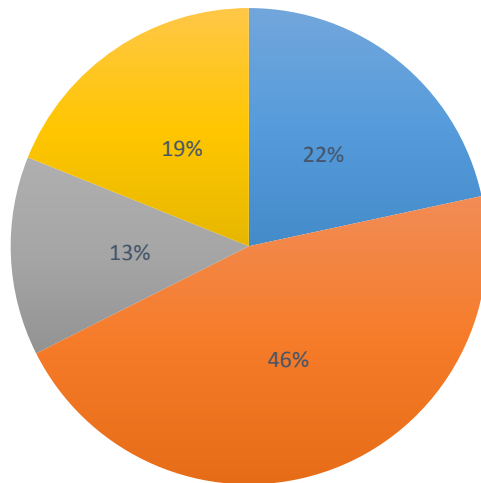


### Si



■ Pregunta 16 ■ Pregunta 17 ■ Pregunta 18 ■ Pregunta 19 ■ Pregunta 20

### No



■ Pregunta 16 ■ Pregunta 17 ■ Pregunta 18 ■ Pregunta 19 ■ Pregunta 20

### 3. CONCEPTUALIZACIÓN

Las distocias maternas dinámicas están ligadas a las alteraciones en la contracción del útero (falta de armonía en el tono, en la intensidad y en la frecuencia) que acaban impidiendo la progresión del parto. Incluye problemas de tipo dinámico o mecánico, tanto los causados por parte materna como por el feto.

Entre las distocias maternas mecánicas se hallan las alteraciones de partes óseas (raquitismo, osteomalacia, desviaciones vertebrales, acondroplasia.) o blandas (malformaciones uterinas, septos, fibromas del segmento inferior uterino, placenta previa, quistes de ovario voluminosos, obstáculos vaginales o perineales); ambas acaban convirtiéndose en un grave obstáculo para el parto.

Las distocias fetales se deben a un exceso del volumen fetal (macrosomías) o a posturas fetales incorrectas (presentación transversa, ausencia de flexión cefálica). Tanto las distocias mecánicas como dinámicas pueden ser corregidas; en las dinámicas, la perfusión de occitócitos permite el restablecimiento de las contracciones eficaces y la progresión de un parto normal, mientras que en las distocias mecánicas la aplicación de fórceps o la cesárea resuelven la mayoría de los casos.

Se denominan malformaciones congénitas a los defectos estructurales presentes al nacimiento.

Se conocen desde los albores de la humanidad, tal como lo muestran grabados y figurillas mudos testigos de pasadas civilizaciones encontradas en diferentes partes del mundo. En 1866 Gregorio Mendel cimentó con sus "Leyes de la Herencia", la ciencia genética, pero su aplicación en humanos se ha realizado hasta el siglo XX, es decir, que hubo que pasar decenas de años para que ayudados por la causalidad en algunos casos y mediante investigación intencionada en otros, se hiciera la luz en algunos aspectos de éste problema.

A mediados del siglo XIX nació la teratología como la ciencia que trata acerca de las monstruosidades, en la década de los setentas, se acuñó el término de Dismorfología para referirse a la ciencia que estudia las malformaciones congénitas. Malformación congénita según la OMS es una anomalía del desarrollo morfológico, estructural, funcional o molecular, presente al nacer (aunque pueda manifestarse más tarde), externa o interna, familiar o esporádica, hereditaria o no, única o múltiple.

La definición anterior nos sirve, para diferenciar la malformación, de la disrupción (provocada por un factor extrínseco que actúa sobre un tejido u órgano previamente normal en su desarrollo) y de las deformaciones (defecto morfológico secundario a fuerzas mecánicas que afectan el desarrollo). Hay que distinguir entre los términos hereditarios y congénitos, ya que, en el primer caso, se entiende la intervención de un factor genético trasmisible, mientras que en el segundo puede no estar involucrado un factor genético, sino ambiental y, por tanto, no transmisible.

Por otra parte, los términos genético y hereditario tampoco son estrictamente sinónimos ya que el factor genético puede presentarse de nuevo sin haber estado presente en generaciones precedentes, apareciendo como una nueva mutación.

Las malformaciones congénitas ocupan un lugar importante dentro de la patología humana. Su frecuencia es de 2 a 3% en los recién nacidos vivos, y es mayor cuando se estudian los óbitos y los abortos. Las malformaciones fetales son hoy día, la segunda causa de morbilidad perinatal, después del parto prematuro en los países desarrollados.

En América Latina la primera el parto prematuro, después el retraso del crecimiento y la tercera, las malformaciones congénitas. Teniendo en cuenta que la frecuencia de dichas malformaciones es alta, así, podemos afirmar que:

1. La mitad de los abortos espontáneos son debidos a defectos cromosómicos incompatibles con la vida.

2. Un 30% de la mortalidad infantil es secundaria a alteraciones genéticas. Las grandes malformaciones son la segunda causa de muerte en los menores de un año.
3. El 5% de los recién nacidos presentan defectos genéticos.
4. Un tercio de los ingresos hospitalarios periódicos lo son por razones genéticas. Cada individuo es portador de 5 a 8 genes con defectos genéticos, teniendo cada pareja la posibilidad de engendrar anomalías genéticas en el 3% de los hijos.

En sentido amplio deben considerarse dos tipos fundamentales de factores como causa de anomalía: genéticos y ambientales. Con frecuencia ambos están implicados en la aparición de una anomalía. La causa más comúnmente reconocida de anomalía congénita es la genética, estimándose que los mecanismos de transmisión de tipos mendelianos (autosómicos y ligados a los cromosomas sexuales en sus variedades recesivas o dominantes) son responsables del 20% de anomalías, las anomalías cromosómicas lo son en un 5% y la herencia poligénica o multifactorial es un porcentaje importante pero difícil de precisar.

Históricamente la evolución normal o anormal de un parto se consideraba por el simple paso del tiempo. Tras un determinado tiempo transcurrido, se diagnosticaba bien un parto normal, ya finalizado o, por el contrario, la anomalía del progreso, al no haberse producido el parto después de un número determinado de horas.

Sin embargo, en la actualidad la valoración de un parto lento se fundamenta en un concepto funcional, dinámico, evolutivo, adaptado a cada momento y periodo del parto.

Este criterio permite un diagnóstico rápido, aplicando las medidas diagnósticas que conduzcan a esclarecer la etiología del progreso anómalo y las medidas terapéuticas más adecuadas que contribuyan a mantener la salud materno-fetal. Por lo tanto, el concepto actual de parto lento es:

•**Funcional**, ya que se realiza y aplica en cada momento del parto.

•**Precoz y profiláctico**, ya que no se precisa una valoración retrospectiva, después de horas de evolución, para diagnosticar una anomalía del progreso.

Además, la rapidez del diagnóstico nos permite tomar medidas encaminadas a esclarecer la etiología y a adoptar la conducta obstétrica más adecuada. Por lo tanto, el diagnóstico de un parto lento se fundamenta en la correcta interpretación del partograma, analizando la velocidad de dilatación cervical o del descenso fetal. No obstante, el partograma es descriptivo, pero no especifica la causa que determina la anormalidad del progreso del parto, aunque nos proporciona datos para valorar el pronóstico y tomar la decisión obstétrica más adecuada.

### **Origen, desarrollo y formación del embrión humano**

Partiendo de la pregunta: ¿Cuándo comienza la vida humana?, realmente creemos que tal cuestionamiento no es pertinente, ya que la vida humana en sí misma no comienza, sólo continúa.

Unos de los primeros argumentos a favor de la defensa de la vida humana desde sus primeras etapas, es que desde el momento mismo de la concepción (entendida ésta como fecundación) y hasta la muerte del ser humano adulto, existe una realidad biológica única e irrepetible, lo que como más adelante se verá no necesariamente así y una primera muestra de ello lo son los gemelos univitelinos.

Para los seguidores de estas ideas la animación no puede ser condicionada a ningún otro aspecto, la idea es; en el momento de la concepción se sucede la animación. En consecuencia, manipular un embrión aún en sus primerísimas etapas, sería como manipular una persona adulta sin su consentimiento.

El problema aquí es como definimos la concepción, típicamente esta ha sido asimilada como sinónimo de fecundación. La posición dogmática no ofrece respuestas plausibles, solo ideas que deben ser asumidas como un acto de fe.

El proceso de fecundación es un fenómeno complejo. En principio es necesario que entre doscientos y trescientos millones de espermatozoides lleguen, mediante la relación sexual, a la vagina de la mujer, buscando todos ellos a un óvulo que fecundar. No olvidemos que, en situaciones normales, la mujer solo ovula un ejemplar al mes.

Así, inicia lo que podríamos llamar una frenética lucha por la sobrevivencia un que solo un espermatozoide deberá fecundar al óvulo. A lo anterior hay que agregar que, para evitar que más de un espermatozoide se fusione con el óvulo, la naturaleza ha dotado al tracto vaginal femenino de un sin número de obstáculos, lo que, por otra parte, garantiza que sea el mejor ejemplar masculino el que supere todos los obstáculos y llegue a fusionarse. Esto es lo que podríamos llamar una práctica eugenésica natural.

### **3.1 PREVENCIÓN**

Las diferentes teorías de enfermería fundamentan cualquier procedimiento brindado para los pacientes; facilitan cualquier práctica en el campo clínico, así como la investigación, educación y administración en diferentes patologías.

La práctica de enfermería abarca continuamente la manipulación del entorno del paciente para promover la pronta recuperación.

Las acciones para reducir al máximo la contaminación es importante puesto que disminuye el riesgo de adquirir patologías externas; tomando en cuenta como primordial base a esta teoría porque es el cuidado del producto en su vida extrauterina.

La intervención de la enfermera pediátrica está capacitada para proporcionar atención médica aplicando su conocimiento especializado para satisfacer cada necesidad individualmente conociendo plenamente las diferentes anomalías; también trabajan en estrecha colaboración con las familias y cuidadores de los niños porque somos el primer contacto del paciente.

No solo debe cuidar el estado físico del bebé, sino también la ansiedad y confusión que puedan sentir cuando se encuentran enfermos o en el proceso de adaptación a un entorno completamente desconocido para ellos.

### **3.2 ATENCIÓN PRENATAL DE ENFERMERÍA**

Es el conjunto de acciones dirigidas a la mujer gestante, orientadas a promover salud materna con el desarrollo normal del feto y obtención de un recién nacido en óptimas condiciones físicas, mental y emocional, disminuyendo la mortalidad materna y perinatal.

El control prenatal debe ser:

- **Precoz**, lo que significa que debe iniciarse tan pronto como sospeche la presencia de un embarazo para poder efectuar la detección temprana de factores de riesgo.
- **Frecuente**, el cual está determinado por los recursos disponibles y la presencia de factores de riesgo durante el embarazo, de forma que se considera un control mensual con un total mínimo de cinco consultas para las embarazadas de bajo riesgo y de nueve para los embarazos de alto riesgo.

El intervalo de las consultas varía de acuerdo al estado de salud de la madre y el feto, pero se recomienda realizar una vez por mes hasta la semana 28, después cada 15 días hasta la 36 y luego una vez por semana hasta el final del embarazo.

Las consultas deberán ser orientadas a:

- Prevenir, diagnosticar y tratar complicaciones del embarazo
- Disminuir las molestias propias del embarazo.
- Brindar educación en salud tanto a la embarazada como a su familia, con el fin de educarlos para la atención del recién nacido.
- Determinar la existencia de enfermedades maternas.
- Preparar a la embarazada para el parto.

La primera consulta es de gran importancia para la valoración de la gestante, se deberá realizar de preferencia en compañía con su pareja.

Se deben que tomar en cuenta:

- Valoración en cada control prenatal
- Examen clínico obstétrico.
- Valoración del estado nutricional.
- Valoración del estado inmunitario.
- Educación para la salud.

Durante el segundo trimestre, (desde la semana 14 a la 27), la mayoría de las mujeres que no tienen problemas serios, se les programa un patrón común de controles prenatales. Durante la Valoración materna se debe determinar:

Constantes vitales y peso (comparación con los valores normales),

Tensión arterial siempre en el mismo brazo y sentada.

### **3.3 ASESORAMIENTO PRENATAL**

Además de la historia clínica habitual que se obtiene de todas las pacientes embarazadas, debe formularse preguntas específicas para identificar a las mujeres cuyos fetos corren un riesgo inusitado de enfermedad genética o defectos de nacimiento.

El registro completo también sirve para documentar que la madre ha sido informada acerca de todos los riesgos o que se le ha aconsejado la derivación para un asesoramiento genético más amplio.

Aunque una historia genética cuidadosa proporciona información útil, a menudo es necesario obtener registros médicos de otros miembros de la familia para confirmar el diagnóstico y decidir si la enfermedad sigue un patrón conocido de herencia o representa un defecto congénito aislado.



Con frecuencia las medidas adicionales para identificar a un feto con riesgo de enfermedad seria y asesorar a los padres ansiosos se manejan de forma óptima a través de un centro especializado de genética.

Además de proporcionar información positiva, los estudios genéticos adecuados y el asesoramiento posterior pueden ayudar a despejar muchos miedos injustificados y a descartar los rumores sin fundamento acerca de las malformaciones congénitas. También pueden ayudar a aliviar los sentimientos de culpa que suelen causar el nacimiento de un niño deforme. El asesoramiento prenatal puede ayudar a la madre a prepararse de manera mental y emocionalmente para el nacimiento de un niño anormal.

### **3.4 ESTADÍSTICAS**

En la revista cubana Obstetricia y Ginecología volumen 42 Núm. 3 se realizó un estudio de corte descriptivo y transversal en el Policlínico Universitario "Pedro Borrás Astorga" de Pinar del Río desde 2014 hasta 2015 con las adolescentes embarazadas que decidieron continuar la gestación. El universo estuvo constituido por 132 adolescentes.

Se les aplicó una encuesta confeccionada por el autor y se revisaron las historias clínicas de las gestantes con previo consentimiento de ellas y sus padres para cumplir con los principios éticos. Se empleó la clasificación de la OMS.

Se utilizaron métodos de estadística descriptiva, para medidas de resumen a variables cualitativas (porcentajes) y los resultados fueron expresados en tablas para su mejor comprensión.

Las variables estudiadas fueron: edad, información sobre la prevención el embarazo, antecedentes obstétricos, morbilidad durante el embarazo, características del parto y apoyo de la pareja y la familia.

Las malformaciones congénitas indican un principal problema en la sociedad no solo para el que porta la enfermedad sino para los que están a su cuidado. Debemos que tener en cuenta que también es una causa importante de morbilidad y mortalidad en los diferentes servicios médicos.

Es de vital importancia la intervención de la ecografía en los cuidados fetales; constituye en la actualidad una primordial herramienta para un diagnóstico certero el cual permite observar de manera detallada la anatomía fetal detectando las diferentes anomalías.

### **3.5 CLASIFICACIÓN DE LAS DISTOCIAS**

#### **Distocias óseas**

Se deben a malformaciones estructurales de la pelvis, debido a alteraciones de los diámetros de los estrechos superior y/o estrecho inferior y/o de la excavación. Son anomalías en el tamaño o características del canal del parto que presentan una dificultad para el descenso del feto. Pueden ser de origen congénito o adquiridas.

–**Estenosis del estrecho superior:** Cuando el diámetro anteroposterior es de 10 centímetros o menos y el diámetro transversal es menor a 12 centímetros. La causa principal es el raquitismo de la infancia. También puede ser congénito

–**Estenosis de la excavación o estrecho medio:** Cuando el diámetro interespinoso desciende por debajo de 9,5 centímetros o cuando la suma de los diámetros isquiáticos y sagitales posteriores, normalmente de 15.5 centímetros, se encuentra por debajo de los 13.5 centímetros. La principal causa es el raquitismo.

–**Estenosis del estrecho inferior:** Cuando disminuye el diámetro inter tuberoso a 8 centímetros o menos.

Las pelvis estrechas se pueden calificar en simétricas y asimétricas

### **3.6 SIMÉTRICAS**

En estas pelvis la modificación de una hemipelvis va acompañada de la modificación de la otra simultáneamente.

Pelvis plana simple, de etiología raquíctica. También llamada anillada (solo afectado el estrecho superior).

- Pelvis generalmente estrechada, en mujeres de muy baja estatura también llamada: pelvis androide (afectados los tres estrechos)
- Pelvis transversalmente estrechada, o pelvis infundibuliforme congénita. También llamada antropoide.
- Pelvis plana y generalmente estrechada, propia de las enanas acondroplásicas. También llamada pelvis canaliculada

### 3.7 ASIMÉTRICAS

También llamadas pelvis oblicuas, porque tienen una diferencia superior a 1 centímetro entre un diámetro oblicuo y el otro, lo que hace que tengan un oblicuo largo y uno corto.

Etiológicamente se deben a escoliosis, defectos en piernas, como pierna más corta que la otra, poliomielitis y defectos congénitos, como ausencia o atrofia de alerón de un sacro.

**Distocias de partes blandas:** debidas a malformaciones uterinas, a tumores que obstaculizan la salida del feto o a alteraciones de la fisiología del cérvix.

- Tumores miomatosos en tercio inferior del útero o previos.
- Rotura uterina.
- Sinequias y estenosis cicatrizales cervicales.
- Conglutinación del orificio externo.
- Atresia vulvar.
- Atresia vaginal.
- Grandes hematomas y edemas vulvo vaginales.
- Malformaciones uterinas.

**3.8 DISTOCIAS FETALES** se deben a desarrollo o presentación anormal del feto, de tal forma que no puede ser expulsado por el canal del parto.

## **Desproporción fetopelviana**

El diagnóstico se sugiere por las estimaciones clínicas prenatales de las dimensiones pelvianas, la ecografía y la presencia de un trabajo de parto prolongado.

Si el trabajo de parto restablece el progreso normal y el peso fetal es de < 5.000 g en una mujer sin diabetes o < 4.500 g en una con diabetes, el parto puede continuar con seguridad.

Si el progreso es más lento que el esperado en la segunda etapa del trabajo de parto, la mujer debe ser revaluada para determinar si se requiere un parto operatorio (con fórceps o extractor por vacío) es seguro y apropiado.

## **Presentación con occipucio posterior**

La presentación más común anormal es la de occipucio posterior. En general, el cuello fetal está un poco deflexionado; así, un diámetro mayor de cabeza debe pasar por el canal de la pelvis. La mayoría de las presentaciones de occipucio posterior requieren un parto vaginal operatorio o una cesárea.

## **Presentación de frente o de rostro**

En la presentación de rostro, la cabeza está hiperextendida, y la posición es designada por el mentón. Cuando el mentón está en posición posterior, es menos probable que la cabeza rote y el parto se haga por vía vaginal, por lo que se requiere una cesárea. Por lo general, la presentación de frente se convierte espontáneamente en una de vértice o una de rostro.

## **Presentación podálica o de nalgas**

La segunda presentación anormal más común es la podálica o de nalgas. Hay varios tipos:

- Franca: las caderas del feto están flexionadas y las rodillas extendidas (posición de carpa).
- Completa: el feto parece estar sentado con las caderas y las rodillas flexionadas.
- Con uno o ambos pies: una o ambas piernas están completamente extendidas y aparecen antes que las nalgas.

La presentación podálica es un problema principalmente porque la parte de presentación es una mala cuña de dilatación y puede hacer que la cabeza, la cual le sigue, quede atrapada durante el parto y comprima el cordón umbilical.

**Distocias ovulares:** a causa de patologías de las membranas, placenta, cordón y en menor medida el líquido amniótico, que imposibilitan o dificultan la expulsión fetal.

- Brevedad del cordón

Un cordón demasiado corto impide el descenso de la presentación o provoca el desprendimiento de la placenta normalmente insertada, puede prolongar el trabajo de parto u ocasionar un abruptio placentae.

Es necesario sospecharlo cuando se comprueban signos de anoxia fetal sin causa aparente, falta de encajamiento o dolor uterino localizado, o se produce el desprendimiento prematuro de placenta. El tratamiento es la operación cesárea.

- Procidencia y pro cúbito de cordón sin dilatación completa.
- Placenta previa oclusiva total.

Cuando la placenta está implantada total o parcialmente en el segmento uterino inferior, en la zona de borramiento y dilatación del cérvix, constituye una obstrucción para el descenso de la presentación. Durante el embarazo el principal signo clínico es el sangrado indoloro; actualmente el diagnóstico se comprueba mediante ultrasonografía. La conducta es la intervención cesárea electiva

- Accidente de Baudelocke.
- Oligoamnios y polihidramnios (relativas).

**Distocias dinámicas:** causada por contracciones uterinas anormales que no tienen la suficiente fuerza para vencer la resistencia que los tejidos blandos y el canal óseo presentan al nacimiento del feto, o que aparecen en forma excesiva llegando a la tetanización de las fibras musculares uterinas o por falla del Triple Gradiente Descendente, con anarquización de frecuencia, tono e intensidad.

#### **4. ESTUDIOS DE DETECCIÓN**

##### **Pruebas de detección**

Las pruebas de detección son un tipo de prueba o procedimiento que se usa para determinar si la madre o el producto podrían tener ciertos problemas. Estas pruebas no proporcionan un diagnóstico específico; para ello es necesario hacer pruebas de diagnóstico. Las pruebas de detección a veces pueden dar un resultado anormal, aun cuando la madre o el producto no tengan ningún problema. Con menos frecuencia, pueden dar resultados normales y no detectar un problema que sí existe. A las mujeres embarazadas se les suelen ofrecer pruebas para la detección de defectos de nacimiento o de otros problemas en la madre o el producto.

##### **4.1 PRUEBAS DE DETECCIÓN DEL PRIMER TRIMESTRE**

Las pruebas de detección del primer trimestre son una combinación de exámenes que se realizan entre las semanas 11 y 13 del embarazo.

Se utilizan para identificar ciertos defectos de nacimiento en el corazón del producto o alteraciones cromosómicas, como el síndrome de Down. Estas pruebas de detección consisten en pruebas de sangre de la madre y ecografías.

- Pruebas de sangre de la madre.

Las pruebas de sangre de la madre son un simple análisis de sangre. Miden los niveles de dos proteínas, la gonadotropina coriónica humana (hCG, por sus siglas en inglés) y la proteína plasmática A asociada al embarazo (PAPP-A, por sus siglas en inglés). Si los niveles de las proteínas resultan anormalmente altos o bajos, el bebé podría tener una alteración cromosómica.

- Ecografía.

La ecografía crea imágenes del producto. En la ecografía del primer trimestre, se buscan signos de acumulación de líquido detrás del cuello del bebé. Si se observa una cantidad de líquido mayor de lo normal, el bebé podría tener una alteración cromosómica o un defecto del corazón.

#### **4.2 PRUEBAS DE DETECCIÓN DEL SEGUNDO TRIMESTRE**

Las pruebas de detección del segundo trimestre se llevan a cabo entre las semanas 15 y 20 del embarazo. Se utilizan para identificar ciertos defectos de nacimiento en el producto. Las pruebas de detección del segundo trimestre incluyen un análisis de suero materno y una evaluación ecográfica integral del producto a fin de detectar si hay anomalías estructurales (a esta ecografía también se la llama ecografía de detección de anomalías).

- Análisis de suero materno

El análisis de suero materno consiste en un simple análisis de sangre de la madre para determinar si la mujer presenta un mayor riesgo de tener un bebé con ciertos defectos de nacimiento, como defectos del tubo neural o alteraciones cromosómicas, como el síndrome de Down.

También se le llama prueba de detección “triple” o “cuádruple”, según el número de proteínas que se midan en la sangre de la madre. Por ejemplo, la prueba de detección cuádruple mide los niveles de 4 proteínas AFP (alfafetoproteína), hCG, estriol e inhibina A.

La prueba de detección en suero materno generalmente se realiza durante el segundo trimestre.

- Ecografía de detección de anomalías

Esta prueba normalmente se realiza alrededor de las semanas 18 a 20 del embarazo. La ecografía se utiliza para ver el tamaño del bebé y para detectar defectos de nacimiento u otros problemas.

### **4.3 PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO**

Si los resultados de una prueba de detección son anormales, los médicos generalmente usan pruebas de diagnóstico para determinar si el producto tiene defectos de nacimiento u otros posibles problemas. Estas pruebas también se ofrecen a las mujeres con embarazos de alto riesgo, como las mujeres de 35 años o más, las mujeres que han tenido un embarazo anterior afectado por defectos de nacimiento, las mujeres con enfermedades crónicas como lupus, presión arterial alta, diabetes o epilepsia, y mujeres que usan ciertos medicamentos.

#### **Ecografía de alta resolución**

También llamada ecografía de segundo nivel, se utiliza para observar más de cerca los posibles defectos de nacimiento u otros problemas que se hayan indicado en los resultados de las pruebas de detección anteriores. Generalmente se realiza entre las semanas 18 y 22 del embarazo.

#### **Técnica de exploración**

El concepto de diferentes niveles de examinación se revisó y los clásicos términos de “básico” y “dirigido” dejaron de aplicarse. Reconociendo que en algunas situaciones no existían diferencias, y se sugirió una mayor flexibilidad en las categorías.



Este “Technical Bulletin” fue un intento de estandarizar el contenido de la examinación obstétrica mediante ultrasonidos y, rentabilizar al máximo la información obtenida durante la prueba, dentro de un tiempo razonable aplicado a cada examinación. También se trató de orientar, a los pacientes y a la opinión pública, acerca de las limitaciones propias, como en toda prueba diagnóstica capaz de ofrecer una determinada información en un periodo de tiempo limitado.

Una examinación básica es apropiada de forma rutinaria en todas las pacientes obstétricas y una prueba dirigida debe realizarse por una indicación específica, como historia familiar de anomalía congénita, anomalías detectadas durante la realización del examen básico, una verdadera elevación o disminución del nivel plasmático de alfafetoproteína en el suero materno. La prueba dirigida debía ser realizada por un obstetra especialmente cualificado en ultrasonidos. La examinación básica comprende una serie de componentes que deben de ser especificados lo más claramente posible. Estos componentes incluyen:

- Número de fetos.
- Presentación fetal (en segundo y tercer trimestre).
- Viabilidad fetal.
- Localización placentaria. volumen de líquido amniótico.
- Edad gestacional (por al menos dos parámetros).
- Detección de masas pélvicas (en el primer trimestre).

No todas las malformaciones pueden ser diagnosticadas; a pesar de ello, el “Technical Bulletin” proporciona una guía sobre la examinación básica de la anatomía fetal, que debe de ser explorada principalmente siguiendo las siguientes pautas para el nivel 2:

- Cabeza y medula espinal.
- Ventrículos laterales, para excluir hidrocefalias precozmente.
- Cuello fetal: detección de higromas y masas en la cara anterior.
- Tórax: derrames pleurales.
- Piel: descartar la aparición de edemas.

- Miembros: medir la longitud de los huesos largos y evaluar los movimientos (un daño neurológico puede ser inicialmente diagnosticado al detectar una anormal o ausencia unilateral de movimientos fetales).
- Corazón (visión de 4 cámaras).
- Abdomen: buscar la existencia de ascitis.
- Estomago e intestinos: presencia o exceso de acúmulo de fluido que pudiera indicar obstrucción o la presencia de masas abdominales.
- En la inserción del cordón: medir la circunferencia abdominal fetal para reconocer defectos de pared.
- Riñones: visión longitudinal y transversa de los riñones y de la vejiga (cuando hay Oligoamnios, es particularmente importante visualizar la vejiga para excluir la existencia de una posible agenesia renal).
- Determinación de la edad gestacional mediante la medición del DBP, perímetros cefálico y abdominal, estimación del peso fetal y longitud del fémur, a fin de detectar discrepancias en las mediciones que pudieran sugerir un retraso en el crecimiento intrauterino.
- Cuando hay una significativa disparidad entre la longitud del fémur y el diámetro biparietal, realizar medidas adicionales en otros huesos largos para excluir una posible displasia esquelética.
- Determinar el cociente entre circunferencia abdominal y cefálica y repasar la arquitectura intracerebral.

Se acepta comúnmente la posible aparición de determinados problemas técnicos durante la exploración ecográfica, debidos a ciertas posiciones fetales, obesidad materna, o disminución fisiológica del líquido amniótico, principalmente en la última fase de la gestación, que, en ocasiones, no permiten la visualización adecuada de alguna de las estructuras fetales.

Un importante aspecto que no se suele contemplar, generalmente en los estudios, es el grado de seguridad total en el diagnóstico, no sólo considerar a un feto como malformado estimándole como verdadero positivo sin especificar si es o no un polimalformado, debieran de describirse antenatalmente el conjunto total de malformaciones que éste presenta. En general, el grado de seguridad suele depender de cuatro parámetros:

- La experiencia del examinador.
- La prevalencia de la anomalía en una localización geográfica específica.
- Si la población fue examinada con historia anterior, test bioquímicos, o ecografías de nivel básico, o por alguna otra complicación de la gestación.
- De la profundidad de la realización del examen postnatal, con el objeto de detectar anomalías subclínicas en el recién nacido que incremente la tasa de prevalencia de malformaciones.

Para la mujer que elija el riesgo de llevar a la gestación a término, el conocimiento de la condición fetal debe influenciar los cuidados obstétricos y neonatales, determinando el cuándo y dónde se ha de realizar el parto. Una adecuada información debe permitir el ajuste progresivo emocional, y evitar un trauma psicológico agudo tras el nacimiento de un niño malformado de forma inesperada. Finalmente, aunque la capacidad de tratamiento sobre el feto intraútero de una manera directa, que pudiera aminorar o superar el efecto de la anomalía congénita, es mínimo en la actualidad, hay muchas razones para creer que en el futuro pueda haber un amplio desarrollo y mejora de la eficacia de estos procedimientos.

### **Muestreo de vellosidades coriónicas (CVS)**

En la prueba de vellosidades coriónicas (CVS, por sus siglas en inglés), el médico extrae una pequeña muestra del tejido de la placenta, denominado vellosidad coriónica, para analizar y determinar si el producto tiene alteraciones cromosómicas o genéticas. Por lo general, se ofrece la prueba CVS a las mujeres que hayan recibido un resultado anormal en una prueba de detección del primer trimestre o que podrían estar en mayor riesgo. Esta prueba se hace entre las semanas 10 y 12 del embarazo, antes que la amniocentesis.

No es recomendable para mujeres que:

- Tiene una infección activa (Enfermedades de Transmisión sexual).
- Está esperando gemelos.
- Han experimentado sangrado vaginal durante el embarazo.
- Tienen fibromas uterinos.
- Tienen un útero inclinado que impide el catéter.

Después del procedimiento la madre puede experimentar uno o más de los siguientes efectos secundarios:

- Infección.
- Sangrado leve o manchado.
- Calambres y dolor en el punto de punción.

#### **4.4 AMNIOCENTESIS**

La amniocentesis es una prueba en la cual el médico extrae una pequeña cantidad de líquido amniótico del área que rodea al producto. El líquido se analiza para medir los niveles de proteínas del producto, que pueden indicar ciertos defectos de nacimiento. Las células del líquido amniótico pueden analizarse para observar si hay alteraciones cromosómicas, como síndrome de Down, y problemas genéticos, como fibrosis quística o enfermedad de Tay-Sachs.

Por lo general, la amniocentesis se ofrece a las mujeres que hayan recibido un resultado anormal en una prueba de detección del primer trimestre o que podrían estar en mayor riesgo. Se realiza entre las semanas 15 a 18 del embarazo. Algunas de las proteínas que se analizan en la amniocentesis son las siguientes:

- AFP : es la sigla de alfafetoproteína, que es una proteína que produce el bebé en gestación. Los altos niveles de AFP en el líquido amniótico pueden indicar la posibilidad de que el bebé tenga una abertura anómala en el tejido, como un defecto del tubo neural (anencefalia o espina bífida), o una anomalía en la pared del cuerpo, como onfalocele o gastrosquisis.

- ACE: es la sigla correspondiente a acetilcolinesterasa, una enzima producida por el bebé en gestación. La enzima puede pasar del bebé al líquido amniótico que lo rodea si tiene una abertura en el tubo neural.

Ciertos defectos de nacimiento podrían no diagnosticarse hasta que nazca el bebé. A veces, el defecto de nacimiento se observa tan pronto nace el bebé. Pero en el caso de otros defectos de nacimiento, como algunos defectos del corazón, puede que no se diagnostiquen hasta más adelante en la vida.

Cuando hay un problema de salud en un niño, el proveedor de atención primaria podría revisar si tiene un defecto de nacimiento al recopilar sus antecedentes médicos y familiares, hacerle un examen físico y a veces al recomendar más pruebas. Si después del examen no se puede hacer un diagnóstico, el proveedor de atención primaria podría remitir al niño a un especialista en genética y defectos de nacimiento. Los médicos genetistas son médicos con capacitación especializada en evaluar a los pacientes que puedan tener afecciones genéticas o defectos de nacimiento. Aun cuando el niño vea a un especialista, es posible que no se obtenga un diagnóstico exacto.

#### **4.5 RECOLECCIÓN DE MUESTRAS DE SANGRE UMBILICAL POR VÍA PERCUTÁNEA (CORDOCENTESIS)**

La recolección de muestras del cordón umbilical generalmente se realiza con una aguja de punción lumbar. La sangre fetal obtenida por cordocentesis también puede usarse para realizar cariotipos. Esta técnica es útil en el embarazo avanzado cuando se detecta por ultrasonido una malformación o retardo severo del crecimiento o en mujeres que se presentan para su atención acerca del límite del aborto legal, cuando el diagnóstico rápido reviste una importancia fundamental.

#### **4.6 RECOMENDACIONES PREVIAS AL ANÁLISIS GENÉTICO**

Cuando se solicita una prueba genética es conveniente investigar la historia clínica personal y familiar mediante la realización de un árbol genealógico que comprenda tres generaciones.

Se debe reflejar si existe consanguinidad en la pareja, los antecedentes familiares de esterilidad, retraso mental, enfermedades musculares progresivas, cataratas tempranas, alteraciones en la coagulación, minusvalías, malformaciones o parálisis al nacimiento.

Debe existir un compromiso de suministrar asesoramiento genético, una vez obtenidos y evaluados los resultados. Es decir, el resultado debe ir acompañado de la información relativa a la trascendencia del diagnóstico realizado, así como de las opciones reproductivas que tiene la pareja en cada caso.

#### **4.7 PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO PRENATAL NO INVASIVAS**

- Ecografía de la semana 12: Tiene como objetivo comprobar la viabilidad fetal (latido fetal), el número de fetos, calcular la edad gestacional y la medición de la translucencia fetal. La ecografía junto al análisis de sangre, nos dan el riesgo de alteraciones genética como el Síndrome de Down, Síndrome de Turner o el Síndrome de Edwards.
- Ecografía de la semana 20: También llamada ecografía morfológica. Es una ecografía de gran importancia, ya que en ella es posible detectar gran parte de los defectos y malformaciones fetales.
- Screening bioquímico en el primer trimestre: Análisis de sangre para medir los niveles de PAPP-A y b-hCG. Acompañan a la ecografía del primer trimestre en la que se mide la translucencia nucal informando del riesgo de alteraciones genética como el Síndrome de Down, Síndrome de Turner o el Síndrome de Edwards.

- Screening bioquímico en el segundo trimestre: Análisis de sangre para determinar los valores de b-hCG y alfafetoproteína. Una alteración en estos niveles significa un mayor riesgo de cromosomopatías.

### **Niveles de prevención**

Existen 3 niveles de prevención de las Malformaciones Congénitas:

*Prevención primaria:* concerniente a todas las medidas para evitar la expresión del factor de riesgo. Se realiza en la etapa preconcepcional; se evitan los teratógenos conocidos, se trata correctamente las enfermedades maternas, existe la intervención farmacológica (ácido fólico: 400mcg/día o 4 mg/día en madres con hijos previos con defectos del tubo neural, un mes antes hasta dos meses después de la concepción), se evitar el embarazo de la madre añosa o manejarlo cuidadosamente, se da consejo genético.

*Prevención secundaria:* se realiza la detección prenatal de las posibles anomalías, incluye: la prevención y tratamiento infecciones perinatales, manejo prenatal con estudios ecográficos y bioquímicos de suero materno antes de la semana 19 del embarazo, líquido amniótico o de tejido obtenido por biopsia de vellosidades coriales, cirugía intrauterina, aborto terapéutico.

*Prevención terciaria:* relacionada con todas las medidas encaminadas a maximizar las potencialidades del afectado y evitar las complicaciones médicas y psicológicas. Incluye el diagnóstico, confirmación y descartar otras malformaciones que puedan asociarse, cirugía especializada, seguimiento multidisciplinario y la rehabilitación.

### **Programas de prevención**

La OMS propone que todo programa nacional de prevención y tratamiento de los defectos congénitos debe incorporar los siguientes elementos básicos:

- Compromiso por parte de los planificadores de políticas y suficiente respaldo de gestión.
- Una red básica formada por los pertinentes servicios clínicos y de laboratorio especializados, que cabe ampliar en función de la demanda.

- Integración de los métodos de prevención y tratamiento de los defectos congénitos en la atención primaria de salud, sobre todo en los servicios de salud materno infantil.
- Formación y capacitación de los proveedores de atención de salud, sobre todo en la atención primaria.
- Organización de programas de formación sanitaria dirigidos al gran público y a los grupos de riesgo que se conozcan.
- Creación de mecanismos eficaces para promover el desarrollo de organizaciones de apoyo a los pacientes/padres y colaboración con éstas para atender a las personas con defectos congénitos y a sus familiares.
- Definición de las cuestiones de carácter ético, jurídico, religioso y cultural pertinentes para concebir servicios adaptados a la población local.
- Inicio y seguimiento de programas de detección sistemática en la población, con intervenciones como la realización de pruebas neonatales, prematrimoniales, pregestacionales y en el curso del embarazo.
- Establecimiento de sistemas adecuados de vigilancia de los defectos congénitos.

#### **4.8 INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA**

- Determinar la presencia de factores médicos relacionados con malos resultados del embarazo (diabetes, HIE, lupus eritematoso, herpes, hepatitis, VIH/sida, epilepsia).
- Revisar el historial obstétrico para ver si hay factores de riesgo relacionados con el embarazo (prematurez, posmadurez, preeclampsia, embarazo múltiple, restricción de crecimiento uterino (RCIU), desprendimiento de placenta, placenta previa, sensibilización RH, ruptura prematura de membranas (RPM), historial familiar de trastornos genéticos).
- Reconocer factores de riesgos demográficos y sociales (edad de la madre, raza, pobreza, cuidados prenatales tardíos, abuso físico y abuso de sustancias nocivas).



- Determinar el conocimiento de la gestante de los factores de riesgo identificados.
- Fomentar la expresión de sentimientos y miedos acerca de cambios en el estilo de vida, bienestar fetal, cambios económicos, funcionamiento familiar y seguridad personal.
- Proporcionar materiales educativos que traten sobre los factores de riesgo y los exámenes y procedimientos habituales de vigilancia.
- Instruir a la gestante y a la familia en técnicas de autocuidado para aumentar las posibilidades de un resultado saludable (hidratación, dieta, modificación de actividades, importancia de chequeos prenatales regulares, normalización de los valores de glucosa en sangre y precauciones sexuales).
- Instruir sobre métodos alternativos de gratificación e intimidad sexual.
- Remitir, si procede, a programas específicos (dejar de fumar, tratamiento de abuso de sustancias nocivas, educación sobre diabetes, educación para prevención de partos antes de término, refugio para personas que sufren abusos, clínica para enfermedades de transmisión sexual).
- Instruir a la gestante y la familia sobre el uso de medicamentos prescritos (insulina, tocolíticos, antihipertensivos, antibióticos, anticoagulantes y anticonvulsivantes).
- Instruir a la gestante sobre técnicas de automonitorización, si procede (signos vitales, prueba de glucosa en sangre, monitorización de actividad uterina y aporte de medicación subcutánea continua).
- Escribir guías sobre signos y síntomas que requieran atención médica inmediata (hemorragia vaginal, cambios en el líquido amniótico, disminución de los movimientos fetales, cefalea, trastornos visuales, dolor epigástrico, rápida ganancia de peso con edema facial).
- Discutir los riesgos fetales asociados con partos antes de término en las diversas edades de gestación.
- Remitir a la unidad de cuidados intensivos del recién nacido si se anticipa el parto (embarazo múltiple).

- Realizar pruebas para evaluar el estado fetal y la función placentaria, como falta de estrés, reto de oxitocina, perfiles biofísicos y pruebas de ultrasonido.
- Obtener cultivos del cérvix, si procede.
- Colaborar en los procedimientos de diagnóstico fetal (amniocentesis, muestras de vello coriónico, muestras de sangre umbilical percutánea y estudios de flujo de sangre de Doppler).

#### **4.9 VIGILANCIA AL FINAL DEL EMBARAZO**

- Revisar historial obstétrico.
- Determinar los riesgos maternos y fetales, mediante entrevista a la gestante.
- Determinar la edad gestacional.
- Vigilar signos vitales maternos.
- Observar el comportamiento de la familia gestante.
- Realizar monitoría fetal electrónica.
- Valorar presencia de movimientos fetales.
- Valorar la presencia de signos de parto prematuro, si procede.
- Valorar si hay signos de preeclampsia.
- Valorar eliminación urinaria.
- Observar signos de infección de vías urinarias.
- Facilitar obtención de pruebas diagnósticas e interpretarlas.
- Explicar resultados de pruebas diagnósticas a la familia gestante.
- Iniciar intervenciones de terapia intravenosa, reposición de líquidos y administración de medicamentos, según indicación.
- Valorar la comodidad de la gestante.
- Controlar el estado nutricional, si procede.
- Observar cambios en el patrón de sueño, si procede.
- Valorar actividad uterina.
- Realizar maniobras de Leopold.
- Anotar tipo, cantidad y aparición de la pérdida vaginal; valorarlas.
- Establecer la prioridad de las acciones en función del estado de la paciente.

#### **4.10 RECOMENDACIONES**

- Los profesionales de enfermería deben tener en cuenta que las mujeres prestan atención a su componente físico y emocional, con la finalidad de lograr prepararse para el parto y garantizar el bienestar del hijo por nacer. Para ello, aplican las creencias y costumbres propias y de las personas que ya han experimentado el estado de gravidez.
- Los profesionales de enfermería deben tener en cuenta varios factores para educar a la gestante sobre los dominios encontrados en el estudio, como son: protección a la madre, protección al bebé, cuidarse en la alimentación y prepararse para el parto.
- Los profesionales de enfermería deben seguir realizando intervenciones educativas, con el fin de evitar consecuencias negativas en la salud física y emocional de la madre y su recién nacido, y sensibilizar y motivar al personal de enfermería para que transmita en su práctica diaria la filosofía del autocuidado.
- Un cuidado cultural que deben conservar los profesionales de enfermería es la iniciativa de la mujer frente a la búsqueda de alternativas que favorezcan su bienestar, el de su hijo por nacer y el de su pareja.
- Los profesionales de enfermería deben educar sobre los efectos nocivos de la cerveza, ya que contiene alcohol, por lo cual su ingesta no es recomendable en el posparto y durante la lactancia materna.
- Los profesionales de enfermería deben aprovechar los espacios, en la consulta de cuidado prenatal y en el curso de preparación para la maternidad y la paternidad, para brindar cuidado integral a la gestante y su pareja, facilitar la interpretación y comprensión de los significados de la sexualidad en la gestación, y cimentar sobre ellos un cuidado culturalmente congruente.

#### **Consecuencias socioeconómicas y sanitarias.**

El coste nacional sanitario ha crecido en los últimos años, como en la mayoría de los países industrializados. En muchos de estos países, el porcentaje del producto interior bruto destinado a lo social y sanitario ha ido disminuyendo.

En materia sanitaria, se impone la racionalización, primero en las compras de suministro de materiales y segundo, que cada procedimiento diagnóstico se analice sobre su coste, número de procedimientos y la eficacia diagnóstica de los mismos. Es preciso un consejo técnico para minimizar el efecto negativo que supone el recorte presupuestario, pues de otra forma las decisiones políticas pudieran estar influenciadas excesivamente por grupos de presión con intereses ajenos al ámbito sanitario.

A pesar de que el gasto en reciente tecnología para tratamiento es menos del 1 % del gasto nacional sanitario, frecuentemente han sido culpadas estas técnicas de imagen en contribuir a la escalada del coste. A fin de optimizar los recursos, el ideal de gestión sería el conocer la cuantía exacta económica de cada procedimiento diagnóstico y terapéutico; posteriormente, estimar el número de acciones necesarias para rentabilizar la infraestructura existente humana y material; y finalmente, ajustarse a una adecuada actualización tecnológica. En ocasiones, surge la cuestión sobre si el punto de vista económico es compatible con lo que el paciente exige actualmente de la medicina. En el aspecto humano y médico, el diagnóstico prenatal ofrece unos beneficios evidentes, muy superiores a los riesgos y a los aspectos negativos que pudieran derivarse de un diagnóstico equivocado. Pero estas técnicas son aplicables exclusivamente a una pequeña parte de la población.

En cambio, el punto de vista económico, que pudiera en ocasiones parecer inhumano, pero más realista, podría otorgar el calificativo de rentable a una técnica si puede ser sistemáticamente aplicada al conjunto total de la población, en beneficio del despistaje de una enfermedad. En todo análisis costo-beneficio, ambos dependerán directamente del número de individuos incluidos en el estudio. Un reducido número de pacientes abaratará el costo y aumentará la eficacia si la población está previamente seleccionada por factores de riesgo. En cambio, técnicas diagnósticas con alto coste per se aplicadas de forma sistemática a toda la población de gestantes con o sin factores de riesgo, aumenta enormemente el costo económico.

## **5. ESTUDIOS GENÉTICOS**

### **5.1. ALTERACIONES CROMOSÓMICAS**

Las anomalías cromosómicas se detectan mediante el estudio del cariotipo en diferentes tejidos. Entre pacientes con infertilidad se ha descrito una incidencia global del 2,1% y 6,1% en mujeres y varones respectivamente, la mayor incidencia se observa en varones con azoospermia entre los que se alcanza hasta un 16%. Las anomalías cromosómicas numéricas se originan por errores de la división celular, fenómeno conocido como no-disyunción.

Consiste en un fallo de la separación de los cromosomas homólogos cuando se encuentran apareados en la placa metafásica, desplazándose ambos hacia un mismo polo.

La no disyunción cromosómica también puede ocurrir durante las primeras divisiones mitóticas de un cigoto normal, formándose dos líneas celulares con distinto número de cromosomas, dando lugar a lo que llamamos mosaicismos. Las alteraciones en el número de los cromosomas o a euploidias suelen ir asociadas a retraso mental y/o malformaciones congénitas. Cuando afectan al número de los cromosomas autosómicos, que incluyen los pares cromosómicos desde 1 hasta el 22, son muy graves y su gravedad depende del cromosoma implicado.

Con respecto a la fertilidad, los portadores presentan en sus gametos a partes iguales óvulos o espermatozoides con 23 o 24 cromosomas, que tras la fecundación con gametos cromosómicamente normales podrán engendrar embriones cromosómicamente normales o embriones trisómicos, que heredarán el síndrome con una probabilidad del 50 %.

Las aneuploidias de los cromosomas sexuales son menos severas y son las que se observan con mayor frecuencia entre los pacientes que acuden a las clínicas de reproducción.

Las alteraciones estructurales pueden originarse por el efecto mutagénico de factores ambientales que producen roturas cromosómicas que conllevan al reordenamiento de estos fragmentos.

Las alteraciones estructurales se clasifican en equilibradas si no afectan a la cantidad normal de información genética y desequilibradas si existe información adicional (duplicación de un segmento cromosómico) o pérdida de material genético (de elección cromosómica). Cuando estas anomalías son equilibradas (como las inversiones y algunas translocaciones o inserciones), el material genético queda íntegro, por lo que no tiene efectos adversos sobre el portador, aunque tienen un alto riesgo de producir descendientes con la alteración en desequilibrio.

El mecanismo por el cual los desequilibrios cromosómicos producen síntomas clínicos es la activación extra o deficiente de genes únicos que se encuentran en trisomía o monosomía y por fallo de la regulación de genes que actúan durante el desarrollo embrionario.

Sus efectos sobre la fertilidad son muy variados dependiendo de que se produzca o no un desequilibrio de material genético, así como del cromosoma implicado y la longitud del mismo que este afectado. Dependiendo del comportamiento de los cromosomas durante la meiosis, se pueden originar desde embriones incompatibles con la vida (abortos espontáneos o mortinatos) o niños con graves malformaciones hasta esterilidad.

## **5.2 CLASIFICACIONES ESTRUCTURALES**

**Translocaciones.** Destacan por su mayor frecuencia y pueden ser translocaciones recíprocas cuando hay intercambio de material entre dos cromosomas no homólogos que tienen una incidencia de alrededor del 0,2 recién nacidos o translocaciones que suceden por la fusión de la región Centromérica de los cromosomas llamados acrocentricos.

**Inversiones.** Las inversiones se dividen en dos grupos: pericentricas, que se producen por rotura en dos puntos de brazos opuestos invirtiéndose el segmento central que contiene el centrómero; y paracentricas, en las que los dos puntos de rotura se presentan en un mismo brazo, de manera que el segmento que se invierte no contiene centrómero.

Los efectos de las inversiones sobre la fertilidad dependen de la longitud del segmento invertido, las inversiones grandes suelen estar asociadas a mayor número de gametos aberrantes (y como consecuencia infertilidad) que las inversiones pequeñas.

### **4.3 CROMOSOMAS MARCADORES**

Son pequeños cromosomas extra en los que con frecuencia es difícil determinar su origen. Su efecto sobre el portador dependerá fundamentalmente del cromosoma del cual se derive y de la región del mismo que contenga. En su mayoría derivan de regiones pericentroméricas y brazos cortos de cromosomas acrocentricos. Durante la meiosis pueden producir problemas de no disyunción al asociarse a otros cromosomas acrocentricos.

Un cromosoma marcador puede ser heredado o aparece de novo. En el caso de que aparezca de novo, puede deberse a una anomalía durante la duplicación del material genético en la meiosis y posterior reorganización cromosómica: separación de un cromosoma en su plano horizontal por el centrómero en lugar de separar las cromátidas hermanas, y posterior duplicación, translocación y posterior duplicación del material genético. Es por tanto en esencia, una trisomía parcial.

Si el cromosoma marcador contiene material genético que no se transcribe, puede no tener un efecto en el fenotipo. De ahí que un marcador pueda ser heredado en una familia sin ninguna consecuencia fenotípica. Algunos marcadores pueden perderse durante la división celular si son lo suficientemente pequeños. Algunos individuos pueden tener varios cromosomas marcadores.

## **5.4 GENÉTICA**

La ciencia de la genética aplicada a la reproducción humana nos permite descubrir su impacto de la patología reproductiva a nivel general y llegar a un diagnóstico individual en cualquiera de los sexos que permite en muchos casos resolver la disfunción reproductiva de la pareja. Sabemos que la infertilidad o esterilidad afecta aproximadamente al 15 % de las parejas que intentan concebir.

Entre los agentes etiológicos que se han descrito se encuentran: factores hormonales, inmunológicos, psicológicos, edad, obesidad, secundarios a cirugías o alteraciones de la gametogénesis.

Sin embargo, aún se considera que, en una elevada proporción de pacientes, la esterilidad e infertilidad es de origen desconocido o idiopático, representando al 20% de los casos. Aunque es difícil establecer la contribución genética a la infertilidad humana, se estima que esta afecta a más del 30% de los casos, ya que incluso las causas anteriormente mencionadas pueden tener un componente genético que afecte a la reproducción de sus portadores.

### **Híbridos y microabortos**

En los gemelos o siameses, la fecundación humana puede derivar en híbridos.

La gemelación monocigótica es consecuencia de la escisión incluso artificial del cigoto, lo que implica que éste fenómeno solo puede sucederse en la etapa pre-embrionaria. Así pues, si la gemelación monocigótica es el resultado de la unión de un solo óvulo con un solo espermatozoide mismos que eventualmente pueden dar lugar a dos cigotos.

En este caso, en las primeras etapas del desarrollo embrionario lo que tenemos es una gemelación cigótica, es decir dos óvulos son fecundados por dos espermatozoides diferentes, pero en un momento dado, que eventualmente derivará a una persona humana y no en dos como originalmente podría pensarse.



La fusión entre ambos cigotos supone la desaparición de los dos individuos originales derivando en un tercer individuo diferente, otra posibilidad es pensar que uno de los cigotos absorbe al otro, muriendo éste último y quedando uno de los dos originales.

Lo que es evidente es que la propia biología no ha podido dar una respuesta concluyente al respecto. No podemos ignorar que, en éste caso, la nueva entidad biológica poseería una mezcla de al menos 92 cromosomas.

Una posibilidad adicional es la creación de híbridos. Entendemos por híbridos la recombinación genética interespecies, la que no es nueva ni en animales, ni en vegetales, y que de hecho ha ofrecido grandes ventajas al ser humano, particularmente en la agricultura y la ganadería. El problema en nuestro caso, sería la posibilidad de intercambiar material genético humano con el de otra especie. En este sentido es de destacarse que, si bien la técnica existe, nunca ha sido aplicada a la especie humana, y así debe continuar, es decir, debe existir una prohibición.

Otra de las consecuencias inherentes a la fecundación en la no anidación del producto, esto es lo que comúnmente se conoce como microabortos. Siendo esto así, lo que subyace es que contrario a lo que generalmente se piensa, las posibilidades de éxito del cigoto están más cerca de la muerte que de la vida. Efectivamente, tomando como referencia las cifras resulta que cada cien cigotos que han iniciado su proceso vital, setenta y cinco están destinados de igual manera a morir.

De hecho, estos microabortos se suceden sin que la mujer pueda darse cuenta de su existencia.

Una posible explicación respecto de la alta tasa de mortalidad del cigoto en las primeras dos semanas, se debe en principio, a una forma de eugenesia natural. La intervención finalmente es que la propia naturaleza defiende la calidad de la especie humana, obligando al pre- embrión a pasar por duras pruebas.

## **5.5 HERENCIA DOMINANTE**

Un gen mutante que produce sus efectos cuando está presente como una sola copia se denomina gen dominante.

Una enfermedad heredada en forma dominante causada por un solo gen se transmite de una generación a la siguiente en línea directa, la denominada *transmisión vertical*. Cada individuo afectado tiene un padre afectado y no se saltean generaciones, aunque la reducción de la penetrancia de los efectos clínicos del gen pueda hacer parecer que una generación ha sido “salteada”.

Existe un 50% de probabilidades de que un padre afectado transmita el gen a cada uno de sus descendientes. El niño afectado transmitirá a su vez el defecto a la mitad de su descendencia

## **5.6 PENETRANCIA**

Si no se expresa fenotípicamente en algunos individuos que tienen el gen, éste no es penetrante.

El grado de penetrancia puede expresarse cuantitativamente como la proporción de portadores que muestran el rasgo en relación con la cantidad total de individuos que portan el gen.

## **5.7 IMPRONTA**

La expresión de una enfermedad determinada puede depender también de si el gen mutante es de origen paterno o materno. En caso de impronta un gen puede ser expresado por la madre y reprimido por el padre o viceversa.

Aunque no se conoce el mecanismo exacto de la impronta, puede involucrar la metilación diferencial de los cromosomas maternos y paternos.

## **5.8 FECUNDACIÓN IN VITRO**

La biología de la transmisión de la vida ha avanzado de modo espectacular en las últimas décadas, las alteraciones hereditarias no se deben solamente a defectos de los genes mutados en el material genético heredado.

La formación y maduración de los óvulos o de los espermatozoides, la misma fecundación, los primeros pasos de la vida embrionaria y en definitiva toda la vida de cada individuo, modifica el estado del material genético de manera dependiente del medio.

La regulación de qué información genética se expresa y cuál se silencia en cada momento depende del estado del genoma en el tiempo, y en el espacio corporal.

El conocimiento de que la expresión de los genes está regulada de modo epigenético, es decir con el proceso mismo de desarrollo, y de forma dependiente de las condiciones del medio, no debería haber sido ignorado.

## **5.9 FECUNDACIÓN**

El requerimiento de estimulación ovárica, con sus posibles alteraciones de la impronta parental, y las alteraciones que de por sí tengan los espermatozoides potencian una combinación del genotipo parental deficiente para el complejo desarrollo inicial del embrión generado artificialmente.

Durante el proceso de fecundación, la impronta del genoma paterno cambia rápidamente, fundamentalmente por pérdida de grupos metilos de citosinas del ADN. El medio en que se realiza la fecundación es importante, como en todo proceso epigenético.

## **5.10 EPIMUTACIONES POR EL CULTIVO DEL EMBRIÓN**

La programación del desarrollo, crecimiento y fisiología se afectan irreversiblemente durante el periodo previo a la implantación por un inadecuado cultivo in vitro. Se ha sugerido la posibilidad de que la metionina contenida en medios de cultivo comerciales para los tratamientos pueda estar críticamente involucrada en inducir mutaciones epigenéticas y se ha expresado preocupación porque los contenidos químicos de tales medios no están siempre claramente documentados por los fabricantes.

Un posible mecanismo de las epimutaciones es que el cultivo de los embriones dé lugar a una elevada producción de especies reactivas de oxígeno por parte de las mitocondrias. Esas moléculas alteran el ADN, el patrón normal epigenético y la posterior expresión génica en el embrión.

## **6. DIAGNÓSTICO PRENATAL Y ABORTO SELECTIVO**

Uno de los objetivos de la interrupción electiva de la gestación por malformaciones congénitas mayores es la reducción de los índices de mortalidad infantil por malformaciones congénitas, dado que el diagnóstico prenatal se considera una de las medidas de prevención primaria postconcepcional de este tipo de defectos.

El diagnóstico prenatal (DPN) incluye todos los métodos con los que se investiga indirectamente el fenotipo o las probabilidades del genotipo fetal y debe ser realizado solo por razones relevantes a la salud del feto, cuyos padres hayan decidido solicitarlo para detectar condiciones genéticas o defectos congénitos, y si está médicamente indicado. Se debe ofrecer a la pareja independientemente del punto de vista de esta en relación con el aborto.

Igualmente, es viable esperar una reducción de los costos tanto en vidas humanas como en recursos de toda índole para el sistema de salud pública y de seguridad social, por concepto de atención a complicaciones derivadas de malformaciones congénitas que implican costosos tratamientos quirúrgicos correctivos o discapacidades físico-motoras e intelectuales.

Resulta oportuno señalar que no es éticamente aceptable la realización del DPN para decidir sobre la vida o la muerte del feto, pero el hecho de que no se admita el aborto como solución ante un posible resultado adverso, tampoco lo hace inútil o desaconsejable.

Existen otras razones para ofrecer la realización de un DPN como son: ofrecer tranquilidad a la pareja de que el feto no presenta malformaciones, situación que se da en 95% de los casos, a cometer un posible tratamiento prenatal, indicar el mejor modo y lugar de realizar el parto, preparar las condiciones de vida y el tratamiento más adecuado y preparar a la pareja para asumir la llegada de un hijo enfermo. Se ha demostrado que la secuencia de pensamientos que enfrenta la embarazada cuando debe elegir la interrupción electiva de la gestación, está basada no solo en la calidad de vida del feto en sí, sino en la de ella, quien se siente unida al feto y en la calidad de vida de la familia como un todo.

El aborto es uno de los temas más complejos de la bioética, en este momento representa una controversia de difícil solución entre posturas extremas, los denominados *pro-choice* (pro elección, que defienden el derecho de la mujer a decidir libremente) y los *pro-life* (pro vida, que consideran que el aborto es injustificable por considerarlo un asesinato).

El aborto se considera como un problema mundial de grandes proporciones y algunas de sus consecuencias tienen un papel preponderante en las tasas de mortalidad materna de muchos países. De un modo gradual las razones sociales abrieron camino a las indicaciones médicas que aceptaron la terminación electiva del embarazo o aborto terapéutico cuando el feto produjese o agravase una enfermedad materna y algunos países por defectos del feto.

Las connotaciones psicológicas, éticas y jurídicas del aborto demandado están no solo en función de la persona que lo practica, sino también de la sociedad donde se desarrolla y del lugar que en ella ocupa la mujer.

Por otra parte, la legislación sobre el aborto es un reflejo de la evolución de la sociedad en este tema. En los países occidentales, salvo excepciones, se mueve desde una penalización total a parcial, con algunas características como la existencia de supuestos específicos, tales como el aborto terapéutico por peligro para la vida de la madre, aborto eugenésico por malformaciones fetales o aborto ético por casos de violación o incesto.

Pero cuando se evidencia alguna alteración en el embrión o en el feto, el recurso al aborto selectivo va a ser la decisión en prácticamente el 95% de los casos, en este caso el aborto es una forma de eugenesia positiva.

Debe quedar claro que, bajo ningún concepto, la interrupción de la gestación, ni aún con el método de la regulación menstrual, debe constituir un método anticonceptivo. Considerarlo de esta forma, significa un acto mayor de irresponsabilidad ya que son evidentes las grandes diferencias entre un aborto y un método de anticoncepción tradicional en cuanto a implicaciones, consecuencias, complicaciones y riesgos inherentes a cada uno de ellos.

Es socialmente claro que la despenalización del aborto no es promoverlo ni hacerlo obligatorio, como tampoco penalizarlo, es evitarlo.

Si bien la terminación electiva de la gestación constituye una forma de prevención primaria de los defectos congénitos, basada en opciones reproductivas postconcepcionales, la forma ideal para realizar la prevención primaria de estos defectos es la prevención preconcepcional, que consiste en evitar la aparición del trastorno en cuestión, por medio de la protección a personas en edad reproductiva de la exposición a agentes potencialmente mutagénicos o teratogénicos, es decir, capaces de dañar el material hereditario, el embrión o el feto, por ejemplo las radiaciones, el alcohol, las drogas y los contaminantes ambientales.

Otra importante medida lo constituye la administración de ácido fólico en el periodo preconcepcional, ya que varias malformaciones congénitas son susceptibles de prevención primaria, asegurando la administración preconcepcional de este micronutriente.

Más allá del cuestionamiento sobre la posibilidad o no de interrumpir el embarazo ante la presencia de una malformación fetal, hay otros dilemas éticos en discusión continua como son: la definición de la edad gestacional máxima permitida para la interrupción del embarazo, el considerar al aborto por defectos congénitos como el síndrome de Down, un precedente a la eutanasia pediátrica o un acto grave de discriminación contra las personas con discapacidad.

En algunos países como México, la edad gestacional máxima permitida para la interrupción electiva de la gestación son las 20 semanas de gestación, en otros como España está legislado hasta las 22 semanas, mientras que, en otros, como en Cuba, el periodo se extiende hasta las 26 semanas de embarazo, y en casos excepcionales esta puede ser autorizada hasta las 35 semanas de gestación.

### **6.1 EL ABORTO INDUCIDO POR MALFORMACIÓN FETAL**

Cada vez es más frecuente y esta acción voluntaria consiste en intervenir el periodo de embarazo deduciendo si su diagnóstico en la que la malformación ya cobro la vida del feto o pone en riesgo la vida de la madre se puede proceder a su intervención.

No siempre es por voluntad de la madre si no por los mismos diferentes factores que pueden provocar una mal formación en que la madre tome su decisión obligatoria es abortar ya que la mayoría de las malformaciones de los niños provocan la muerte o suelen traer secuelas.

En estos casos cuando el aborto es de obligación por la salud de la madre se determina como aborto terapéutico. Estos abortos se practican comúnmente a las 12 semanas del periodo de gestación.

### **6.2 RIESGOS DEL ABORTO POR MALFORMACIÓN FETAL**

Se elevan a medida que el embarazo avanza, por esta razón la elección de la embarazada debe ser de mucha cautela y rápida cuando su procedimiento sean los más seguros para su vida.

Los factores del riesgo tienden ser un problema para la embarazada en la que participan las reacciones adversas de parte de los medicamentos, anestésicos, y en la cirugía que puede presentarse hemorragias e infecciones.

### **6.3 EL ABORTO COMO “CONFLICTO” Y NO COMO “DERECHO”**

Así, una primera constatación del modelo de asesoramiento parte del hecho de que la interrupción del embarazo en el sentido de lesión al interés del embrión y a diferencia de la protección a otros bienes jurídicos.

Solo puede ser evitada contando con la responsabilidad de la madre. En toda decisión de interrumpir la gravidez entran en conflicto dos intereses: el de la madre y el del embrión.

La peculiaridad del caso es que la decisión sobre la prevalencia de un interés u otro no la tiene el Estado sino la propia mujer, ya que es ella quien tiene en sí misma el poder de disponer –legítima o ilegítimamente– del interés del embrión en beneficio de su interés de no continuar con el proceso de gravidez. Y es precisamente esta peculiaridad la que contribuye al simbolismo de toda criminalización del aborto. Este se llevará inexorablemente a cabo si no se cuenta con el concurso o la responsabilidad de la madre.

El Estado podrá intentar disuadir, asesorar sobre vías alternativas, asegurarse de que la decisión de la embarazada es fruto de la desesperación y la falta de apoyo y en tal caso revertirla, pero llegado el momento en que la mujer toma la decisión, el Estado carece del poder de impedir el curso que desembocará en la interrupción voluntaria del embarazo.

Ahí es donde el dilema se traslada precisamente al Estado. O mantiene la criminalización sumergiendo a la embarazada en el mercado clandestino con los consiguientes riesgos a su vida e integridad física, o directamente reconoce que ha prevalecido el interés del plan de vida de la mujer y toma su decisión como una indicación de aborto legalmente prevista.

El interés del embrión (por ahora conceptual debido a su falta de conciencia) en proyectarse como ser humano completo, y el interés de la embarazada en seguir un determinado plan de vida, el que podrá o no contemplar o incluir el desarrollo del embrión.



Se trata, además, de un plan de vida en sentido amplio que trasciende la interrupción del embarazo no deseado, pues ese plan de vida puede contener o incluir un embarazo deseado y pretender ponerle fin –por ejemplo– debido a graves malformaciones del embrión. De este modo la decisión de la mujer en el marco de su plan de vida, prioriza la calidad de vida (suya, familiar o del futuro nacido) por sobre el interés del embrión.

Los detractores, por su parte, deberían entender que la construcción de un estatuto jurídico del embrión como un dogma absoluto en nada protege el interés del no nacido. Se trata de una bandera tan simbólica como la ley penal a la que morir aferrados. El interés del embrión continuará siendo lesionado porque, como se dijo, ese interés no puede ser protegido sin el concurso de la embarazada.

La decisión de finalizar el embarazo es inexorablemente de la madre porque ella lleva en simbiosis el interés del embrión y no existe posibilidad alguna de regular o impedir con eficacia su decisión de hacer prevalecer su interés.

Una vez que la mujer embarazada tomó su decisión, el interés del embrión resulta ser un “bien jurídico irremediablemente perdido” y en consecuencia la política sanitaria debe estar orientada a que a esa pérdida no se sumen riesgos sobre la integridad física de la madre.

#### **6.4 EL “ABORTO FARMACOLÓGICO”**

El segundo eje conductor del análisis es el cambio sustancial provocado por el denominado aborto farmacológico. Hoy día, en la mayoría de los casos la prescripción de fármacos puede sustituir al aborto instrumental y provocar una interrupción del embarazo no deseado sin riesgos o con riesgos mínimos. En ese sentido, una legislación, no puede ignorar esta circunstancia y no puede estar orientada exclusivamente al aborto instrumental.

En el actual marco médico, este debe ser la excepción y la regla el aborto farmacológico si lo que se desea es establecer un modelo de seguridad y evitación de riesgos.

Este cambio sustancial mueve a preguntarse si el factor minimización del daño continúa vigente como fundamento. En otras palabras, si en la mayoría de los casos el aborto farmacológico sustituye al aborto –instrumental o invasivo–, su justificación en el riesgo de muertes maternas parecería desaparecer.

Sin embargo, aun en estas circunstancias, continuar con la criminalización determina que muchas embarazadas carezcan de acceso al fármaco (comercializado en el mercado clandestino ante la imposibilidad de prescripción médica), o accedan a fármacos vencidos o adulterados, desembocando en abortos de riesgo. En el mismo sentido, el citado fenómeno de la dualidad en la unidad y el concepto de concurso necesario de la embarazada a la hora de proteger los intereses del embrión, no desaparecen como justificación de la legalización aun cuando ésta –en la mayoría de los casos– derive en abortos farmacológicos, pero practicados dentro del sistema de salud.

## **6.5 LA NECESARIA CONCILIACIÓN CON EL “INTERÉS” DEL EMBRIÓN**

De este modo, si la ley reconoce como indicación de interrupción del embarazo la decisión de la mujer en las primeras 12 semanas y otras indicaciones fuera de ese plazo, se debe definir el tratamiento a la embarazada que interrumpe el embarazo fuera del sistema de plazos e indicaciones que prevé la ley.

Es por ello que se considera a la decisión informada y tomada dentro del modelo de asesoramiento una indicación más. Si la decisión de la embarazada desborda los límites de esa indicación legal, debe entonces prevalecer el interés del embrión.

En efecto, la indicación demuestra que ese interés aparece como “relegable”, pero es una relegación relativa y no absoluta. En determinadas circunstancias y fuera de determinadas condiciones, el interés del embrión deberá prevalecer por sobre el plan de vida de la embarazada.

En el mismo sentido “al colocar obstáculos en el camino de las adolescentes, las leyes restrictivas tienen el efecto de crear demoras adicionales para mujeres que ya tienen dificultad en buscar atención rápida.

Cuando las adolescentes saben que el doctor está obligado por la ley a hablar con sus padres antes de proporcionarle servicios de salud, están menos dispuestas a obtener atención a la salud relacionada con la actividad sexual”.

En definitiva, un sistema de notificación o de judicialización en los casos de aborto adolescente no se compadece con el valor confidencialidad ni con los desarrollos acerca del concepto de “adolescente maduro” y puede tener el efecto contrario al buscado. El concurso de los padres debe ser procurado por el médico, pero no impuesto por ley. La notificación a los padres debe ser una decisión médica sobre la base de si se considera que existe justa causa para quebrantar el secreto profesional.

En otras palabras, las consideraciones ya realizadas acerca de la necesidad de la responsabilidad de la madre y sobre la prevalencia de intereses son trasladables al caso de la menor embarazada. La dualidad en la unidad se da en la adolescente madura con la misma intensidad que en la mujer mayor de edad.

## **6.6 INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA**

La pérdida de un ser querido es una de las tragedias más grandes que el ser humano debe soportar durante su existencia. Es algo inevitable. Decir adiós a alguien querido supone un duro trance difícil de asumir, pero despedirse de alguien que aún no ha llegado o que acaba de llegar, une este dolor a una frustración inmensa por la pérdida de las ilusiones atesoradas durante el proceso de gestación.

En el caso de duelo por una muerte fetal o tras 28 días de vida, lo que se conoce con el nombre de muerte perinatal, todas estas ilusiones se transforman en una situación de choque inesperada a lo que los padres y el resto de la familia se tienen que enfrentar, cambiando las emociones que suponían la ilusión de la llegada de una nueva vida por el dolor y la pena.

Entendemos por muerte fetal tardía la que se produce a partir de las 28 semanas de gestación, incluyéndose todos los fetos que pesan 1000 gramos o más y/o tienen una longitud de 35 centímetros o más al nacer.

Aunque el número de muertes perinatales ha disminuido, si tenemos en cuenta que actualmente por las condiciones socioeconómicas, el número de hijos que decide tener una pareja es cada vez menor, se puede comprender la importancia de tener hijos sanos y la gran trascendencia y “choque” que produce el mal logro de una gestación.

Los lazos afectivos se desarrollan conforme avanza la gestación, por lo que cabría esperar que el duelo fuera menor en las pérdidas perinatales tempranas que en las tardías o en las neonatales. No existe relación entre la intensidad del duelo y la duración del embarazo o el grado del contacto con el neonato.

En este sentido, los abortos y las pérdidas fetales se asocian con sentimientos de fracaso en la gestante, mientras que en las muertes neonatales parece estar más presente el sentimiento de ira. Por ello, no hay que dejar de excluir a los abortos como procesos susceptibles de encontrar duelo disfuncional y síndrome postaborto en la mujer o dentro de la pareja, incluso en casos de aborto inducidos.

## **6.7 FASES DEL AFRONTAMIENTO DE UN DUELO**

- Fase de choque o incredulidad: Período de aturdimiento y falta de crédito, que protege a los progenitores de impacto total de la pérdida.
- Puede durar de varias horas hasta dos semanas, y durante este tiempo los padres expresan sentimiento de vacío y no pueden aceptar intelectualmente la pérdida, siendo incapaces de concentrarse, de tomar decisiones, aceptando sólo información selectiva. Necesitan mucha ayuda incluso para realizar tareas simples.
- Fase de nostalgia y búsqueda: Se manifiesta como un intento inconsciente de buscar a la persona muerta, con pensamientos e imágenes casi alucinatorias y se acompaña de llanto y desesperación. Comienza cuando la realidad del desaparecido empieza a imponerse; es entonces cuando aparece un período agudo de pesar caracterizado por arranques de ira, adjudicación de culpa y perturbación. Esta ira constituye un síntoma común.

## 6.8 RECOMENDACIONES DE ACTUACIÓN PROFESIONAL FRENTE AL DUELO

- Acompañar y ofrecer apoyo psicológico a la pareja y familia, brindándoles confianza para permitir que expresen sus miedos y temores.
- Dar amplia información, dándoles opción a que pregunten todas sus dudas.
- No sedar excesivamente a la mujer durante el proceso del parto, para evitar sensación de irrealidad.
- Insistir a los padres para que vean y toquen a su hijo, respetando su decisión en todo momento. Esto ayuda a evitar fabulaciones posteriores y a resolver con normalidad del duelo.
- Insistir lo suficiente en la convivencia de realizar la necropsia, respetando la decisión que tomen. El resultado de ésta puede ayudar a los padres a liberarlos de sentimientos de culpa. Aunque el informe no muestre nada fuera de lo común, la presencia de características de normalidad da seguridad a los progenitores.
- No se debe aconsejar un embarazo lo antes posible, es conveniente señalar que un nuevo embarazo precoz no va a sustituir a la pérdida.
- Para realizar un buen duelo, es importante señalar que el bebé que se ha perdido tienen una entidad propia y no puede ser sustituido por nada ni por nadie. Ciertamente es que un nuevo embarazo después de la muerte anterior, cierra el ciclo de percepciones psicológicas negativas en la pareja y sobre todo en la madre.
- Dar nombre al recién nacido. Esto le brinda una entidad de individualidad dentro del núcleo familiar y lo diferencia de los otros miembros. Se debe recomendar que este nombre no se ponga a un hijo posterior para evitar que sientan que es un hijo reemplazado.

- Formación de recuerdos sobre el recién nacido: se recomienda guardar el máximo de recuerdos, como fotos, huellas dactilares, vestidos usados y brazaletes de identificación, porque estas pruebas facilitan la resolución del proceso. Si rechazan quedárselos, se les puede ofrecer que quedarán en el hospital permanentemente, ya que pasada la crisis inicial se intensifica la nostalgia por su hijo y estos objetivos ayudan a actualizar la pérdida. Las fotos y los videos pueden ser de gran ayuda para los padres, especialmente a medida que pasa el tiempo y la memoria viva del bebé comienza a borrarse.
- Evitar utilizar la palabra “feto” para referirse al recién nacido. Los padres viven mal el uso de esa palabra cuando se refiere a su criatura. Utilizar el nombre que le tuvieran elegido.
- Antes del alta informar y advertir a la pareja que, durante largo tiempo, pueden tener tanto síntomas somáticos como psicológicos tales como pensamientos sobre el hijo perdido y, en general, sentimientos intensos. Se les debe orientar sobre publicaciones sobre el duelo perinatal y sobre posibles conflictos matrimoniales e invitarle a una comunicación mutua ya que no hacerlo es causa de desavenencias. Se les anima a que exterioricen sus sentimientos de culpabilidad, rabia, tristeza y se prepara a la familia para asumir esta carga.
- Sobre los otros hijos, los hermanos del hijo muerto suelen ser los más olvidados y aislados, ya que todo el mundo desea protegerlos del dolor y no los dejan participar en el duelo. Es importante que los padres expliquen la situación de forma simple y apropiada, porque ello ayuda a la resolución del duelo por parte de los hermanos y a que ellos mismos recuperen su autoestima.
- A la familia se les advierte que deben ser pacientes con la pareja respecto al tiempo de duelo. Ellos esperan que el problema se resuelva en semanas cuando a veces se necesitan meses y conocer los mecanismos de apoyos inconvenientes.

## **6.9 PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA PARA LA PÉRDIDA**

- Discutir sobre grupos de apoyo y recursos disponibles.
- Discutir sobre las diferencias que hay entre las formas masculinas y femeninas.
- Preparar al bebé para que sea visto, bañándolo, vistiéndolo, incluyendo a los padres.
- Animar a los miembros de la familia a ver y coger el bebé todo lo que se desee.
- Discutir el aspecto del bebé en función de la edad gestacional y el tiempo transcurrido desde la defunción.
- Disponer de tiempo para que la familia esté a solas con el bebé.
- Discutir las características de la aflicción normal y anormal, incluyendo factores desencadenantes que precipitan sentimientos de tristeza.
- Evaluar la capacidad de la usuaria y su pareja para tomar decisiones.
- Disponer de un ambiente de aceptación.
- Ayudar a la pareja a desarrollar una valoración objetiva del acontecimiento.
- Reconocer la experiencia espiritual/cultural de la pareja.
- Administrar por prescripción médica el fármaco para el cese de la lactación.
- Vigilar la cogestión y molestias de los pechos.
- Aplicar frío local en la zona axilar de los pechos durante 20 minutos cuatro veces al día y en casa, si es necesario.
- Informar a la usuaria de la posible ingurgitación después del alta.
- Administrar analgésicos, si es necesario.
- Animar a la paciente a que lleve un sujetador apretado hasta que suprima la lactancia.

## **6.10 EXÁMENES POSTERIORES**

Por lo general, los médicos no realizan ninguna prueba después de un primer aborto durante el primer trimestre.

Cuando la mujer tiene un aborto durante el segundo trimestre o ha tenido dos o más durante el primero, suele indicarse alguna de las siguientes pruebas para determinar la causa:

- Análisis de sangre para detectar anomalías cromosómicas en ambos padres (cariotipo) y ciertos problemas hormonales y trastornos del sistema inmunológico de la madre.
- Pruebas para detectar anomalías cromosómicas en el tejido obtenido del aborto espontáneo (en caso de contarse con él).
- Examen por ultrasonido del útero.
- Histeroscopia, visualización del útero a través de un endoscopio especial que se inserta por el cuello del útero.
- Histerosalpingografía, una radiografía del útero.
- Biopsia endometrial, succión de un pequeño trozo de revestimiento uterino Para detectar efectos hormonales.

## **7. ASESORAMIENTO A MADRES CON DISTOCIAS**

Para alcanzar los objetivos del *Plan para la Reducción de la Mortalidad Materna e Infantil, de la Mujer y Adolescentes*, el cual ordena la tarea de alcanzar los objetivos de *Desarrollo del Milenio*, será necesario disponer la capacidad indispensable para asegurar el cuidado de la madre y el recién nacido. En este sentido, contar con una guía basada en las mejores evidencias ayudará al personal a desarrollar las actividades que mejor contribuyan a alcanzar los resultados esperados.

Las anteriores recomendaciones están destinadas a los profesionales involucrados en la atención de la embarazada, la puérpera y también de toda mujer que, durante una consulta ginecológica, manifieste encontrarse planificando un futuro embarazo, otorgando a esa consulta la jerarquía de control.



## 7.1 REDUCCIÓN DE DEFECTOS CONGÉNITOS

Los defectos congénitos diagnosticados al nacer muestran una incidencia que oscila entre el 1% al 2%. Si se incluyen malformaciones leves y otras diagnosticadas a lo largo de la vida, esta incidencia aumenta de un 5% a 10%. Este amplio rango depende de la profundidad de los diagnósticos. Se ha demostrado que las siguientes intervenciones son eficaces para reducir la incidencia de malformaciones:

- Administración de Ácido fólico desde antes de la concepción, hasta la semana 12 de amenorrea.
- Vacunación de todas las mujeres en edad fértil y puérperas que no tengan anticuerpos contra la rubéola, disminuyendo el Síndrome de Rubéola Congénita.
- Asesoramiento e incorporación de programas activos para evitar beber alcohol y consumir drogas, lícitas o ilícitas.
- Información de la edad materna avanzada como principal factor de riesgo demográfico para defectos congénitos.
- Llevar a toda paciente diabética a niveles de normo glucemia tres meses antes de la concepción.
- Información adecuada a pacientes que reciban drogas con riesgo teratogénico (ácido retinoico, talidomida, anticonvulsivantes, citostáticos tanto en enfermedades reumáticas como cáncer, entre otros).

## 7.2 EXAMEN GINECOLÓGICO

### *Papanicolaou y colposcopía*

Un correcto examen ginecológico incluye una detenida inspección vulvar, de las paredes vaginales y del cérvix con espéculo, y el tacto vaginal. Se recomienda hacer una evaluación dentro del primer trimestre de la gestación.

En oportunidades, teniendo en cuenta los factores de riesgo psicoemocionales que rodean al examen ginecológico y la eventual falta de conocimiento entre la embarazada y el equipo de salud, podrá posponerse el examen hasta que se considere más apropiado. La prueba de Papanicolaou es un método sencillo de tamizaje que permite detectar anomalías celulares en el cuello del útero. Se extrae una muestra de células tomadas del cuello del útero y se fija en un vidrio, que es transportado a un laboratorio donde es evaluado bajo el microscopio.

El personal encargado de realizar la toma debe estar debidamente capacitado y entrenado en la técnica de la toma.

Se puede capacitar para esta tarea a:

- Médicos ginecólogos y obstetras.
- Médicos generalistas o de familia.
- Licenciadas en Obstetricia.
- Enfermeras Generales

La realización del Papanicolaou estará de acuerdo a las normas locales.

La frecuencia recomendada por el *Programa Nacional de Cáncer Cérvico Uterino* es la realización de un Papanicolaou cada 3 años, luego de 2 Papanicolaou anuales negativos consecutivos.

La Colposcopia es un examen que, mediante una lente de aumento, permite localizar lesiones detectadas previamente con el estudio para ser analizadas y diagnosticadas definitivamente. Esta técnica debe ser realizada por un especialista con entrenamiento suficiente. El Papanicolaou, la colposcopia e incluso una biopsia de las lesiones sospechosas, son los estudios de elección para identificar patología cervical, en particular el cáncer de cuello uterino y las lesiones precursoras.

### *Examen mamario*

El examen de las mamas es parte del examen ginecológico y se deberá efectuar en condiciones de privacidad y respeto a todas las mujeres embarazadas, con el objetivo de identificar aquellas anomalías que pudieran interferir con la lactancia (pezones planos, umbilicados); descartar la existencia de alguna patología tumoral (grandes asimetrías, durezas, hundimientos, retracciones.) y la presencia de secreciones anómalas por el pezón.

### *Evaluación nutricional*

La adecuada alimentación de la mujer durante el embarazo es de vital importancia, tanto para ella misma como para el bebé en gestación. Un inadecuado estado nutricional, tanto preconcepcional como durante el embarazo, impactará de forma negativa. Como contrapartida, una correcta alimentación contribuirá a disminuir el riesgo de bajo peso al nacer, prematuridad, inadecuaciones nutricionales de la madre y el feto.

La evaluación alimentario-nutricional de la mujer antes y durante el embarazo, así como la educación alimentaria pertinente deben ser prácticas rutinarias incorporadas a la consulta preconcepcional y obstétrica, como herramientas para mejorar las condiciones del embarazo y el puerperio. Para ello será indispensable conocer el peso preconcepcional y la talla (o la mejor estimación posible) y realizar un seguimiento del IMC/edad gestacional según la gráfica, en cada consulta programada.

También es aconsejable la evaluación de prácticas alimentarias, para detectar tempranamente los hábitos que pueden ser mejorados o corregidos, e influir positivamente sobre el estado nutricional de la mujer y el niño.

### 7.3 FARMACODEPENDENCIAS

Durante años numerosos autores, basados en estudios experimentales y series de casos clínicos han reportado una mayor incidencia de malformaciones congénitas en hijos de consumidoras de cocaína durante el primer trimestre de embarazo: microcefalia, reducción de la talla y perímetro craneano, alteraciones genitourinarias (anomalías ureterales, hipospadias, hidronefrosis), esqueléticas (acortamiento de miembros) y cardiovasculares (trasposición de grandes vasos, coartación de aorta). Muchas de estas alteraciones se explicarían por la vasoconstricción fetal e hipoxia de órganos en desarrollo. Una limitante para relacionar directamente a la cocaína con dichas malformaciones ha sido el policonsumo, dado que drogas como el alcohol etílico tienen una acción teratogénica conocida y bien definida, pudiendo determinar muchas de estas alteraciones.

Un estudio realizado a 100 hijos de consumidoras de drogas reveló alta incidencia de hipoplasia medio facial, borramiento del surco nasolabial y microcefalia, pero un alto porcentaje de estas madres habían ingerido alcohol durante el embarazo.

#### *Trastornos del neurodesarrollo*

En los últimos 20 años numerosos autores han estudiado y reportado mediante series de casos clínicos los efectos de la cocaína sobre el desarrollo neurológico de lactantes y niños que han sido expuestos a cocaína intraútero por consumo materno. Estos estudios, que incluyen seguimiento de los niños entre el nacimiento y la primera década de vida, revelaron alteraciones en el neurodesarrollo tales como déficits cognitivos, trastornos del lenguaje y aprendizaje y trastornos del crecimiento.

Entre los mecanismos planteados para explicar estas alteraciones se incluyen la vasoconstricción e hipoxia cerebral fetal y neurotoxicidad directa por acción de monoaminas endógenas (dopamina, noradrenalina, serotonina) sobre receptores postsinápticos.

En muchos de estos estudios fueron considerados otros factores etiopatogénicos para alteraciones neuropsicológicas (medio socioeconómico deficitario, desnutrición materna, consumo de otras drogas de abuso, exposición ambiental a sustancias químicas, como plomo).

Recientes estudios han revelado falta de evidencia que demuestre que la exposición intraútero a cocaína se asocie con una mayor incidencia de alteraciones neurológicas en niños hasta los 6 años de edad, comparando dicha exposición a la existencia de otros factores de riesgo ambientales. Estos estudios ponen en evidencia limitaciones metodológicas en los anteriores trabajos realizados, en función de la existencia de factores de confusión: policonsumo, como morbilidad materna (desnutrición, anemia) y aspectos psicosociales relacionados con el estilo de vida de las mujeres consumidoras.

#### **7.4 INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA**

La prevención del consumo de drogas durante el embarazo se desarrolla en los tres niveles: primaria (previo al consumo), secundaria (cuando ya está instalado el consumo) y terciaria (cuando existe repercusión por el consumo).

En cualquiera de los tres niveles el asesoramiento preconcepcional es la estrategia más efectiva para prevenir el consumo, disminuir riesgos y evitar daños. La prevención se inicia al captar a la usuaria, previo a la gestación, en un control de su embarazo, o en algunos casos durante una internación por situación de urgencia, una vez superado el episodio agudo (complicación obstétrica, sobredosis o síndrome de abstinencia, parto en un embarazo no controlado). En los tres niveles se desarrollan diferentes estrategias:

- Educación: mediante intervenciones breves en la consulta, posters, folletos, material audiovisual, entre otros.
- Capacitación de los profesionales de la salud y del área social.

- Políticas públicas desarrolladas por los diferentes gobiernos con el fin de reducir la incidencia de consumo de drogas durante el embarazo y la morbimortalidad materno-fetoneonatal.
- Programas y servicios que se implementan desde una perspectiva de género y que pueden abordar la temática del consumo de drogas.
- Integración y participación de la ciudadanía en actividades de sensibilización y campañas preventivas.

Con respecto a la *lactancia materna* en caso de madres consumidoras de sustancias psicoactivas, existen diferentes posiciones de acuerdo a distintos autores u organizaciones

Utilizan estrategias de reducción de riesgos y daños, tales como amamantar previo al consumo, no utilizar drogas inyectadas, aguardar el tiempo de espera para asegurarse que la sustancia ya no se haya concentrada en leche materna (habitualmente proponen 24 a 48 horas). En algunos casos plantean que los niveles de las drogas o metabolitos en leche materna son bajos pero suficientes como para aliviar un síndrome de abstinencia en el recién nacido o lactante

Existen posturas más intermedias que plantean contraindicar la lactancia en caso de consumo reciente (en los 30 días previos al parto), pero estimula la misma para aquellas mujeres que mantienen abstinencia en la segunda mitad del embarazo, o se comprometen y demuestran adherencia a un tratamiento durante la gestación o puerperio. Toman en cuenta otras variables no estrictamente relacionadas con el tiempo de latencia desde el último consumo; su situación socio-familiar o existencia de como morbilidad psiquiátrica y necesidad de tratamiento farmacológico (en algunos casos con fármacos no compatibles con la lactancia).

## **7.5 INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL**

Existen diversas técnicas para el diagnóstico de laboratorio de infección congénita.

La determinación de anticuerpos específicos mediante la serología, que determina las inmunoglobulinas G, M o A, es cada vez menos usada, dado que sus resultados son difíciles de interpretar y pueden tener poco valor. La inmunoglobulina G atraviesa la placenta y en el neonato es positiva por transmisión pasiva materna y tarda meses en desaparecer. Las inmunoglobulinas A y M no atraviesan la placenta y un título positivo en la primera semana de vida indica infección; aunque la serología no siempre se positiviza tan rápido.

### **Posibles consecuencias de la infección materna sobre el feto.**

Las consecuencias de la infección materna podrán ser: la muerte del embrión o del feto, la aparición de defectos congénitos, de una infección clínica, de una infección asintomática, o de un recién nacido sano.

En el neonato existen diferentes posibilidades: curación y recuperación de la infección aguda; presentar una infección persistente debido a que los microorganismos siguen estando en los tejidos; aparición de secuelas tardías en pacientes con o sin sintomatología al nacer y muerte en el periodo neonatal o, posteriormente, por la persistencia o complicaciones de la enfermedad.

## **7.6 DATOS PROPIOS Y CARACTERÍSTICAS COMUNES DE LAS INFECCIONES CONGÉNITAS**

La infección materna puede aparecer en cualquier periodo de la gestación. En el periodo embrionario, acostumbra a ser más grave y ocasionar aborto o malformaciones congénitas. La gestante puede infectarse sin mostrar sintomatología o mostrar una clínica trivial que no hace sospechar una infección que puede ser perjudicial para el feto.

En estos casos, no suele hacerse el diagnóstico y se sospechará si aparecen alteraciones, en muchos casos ecográficas, durante el seguimiento obstétrico del embarazo. Es importante conocer que, aunque la madre se infecte, no siempre el feto se infecta, y que la primoinfección materna es más severa que la infección recurrente.

Existen infecciones, en las que el recién nacido está asintomático y aparecerán secuelas; especialmente neurosensoriales, en etapas posteriores de la vida.

### **Toxoplasmosis**

La toxoplasmosis congénita es una enfermedad producida por la transmisión fetal, vía transplacentaria, de *Toxoplasma gondii* tras la primoinfección materna.

El *Toxoplasma gondii* es un protozoo parásito intracelular de distribución universal, donde el gato es el huésped definitivo y el hombre y los animales vertebrados los huéspedes intermediarios. El mecanismo de transmisión en la gestante es vía oral, a través de carne cruda o poco hecha que contiene quistes tisulares, o por ingesta de quistes excretados por los gatos, contaminados en las verduras o en las manos por manipulación de tierra o plantas.

Para las mujeres que no son inmunes a la toxoplasmosis, la exposición a este parásito justo antes o durante el embarazo puede provocar que el feto se infecte. De acuerdo con la Organización de Especialistas en Información Teratológica (OTIS), cuando la madre se infecta entre las semanas 10 a 24, el riesgo de problemas graves en el recién nacido es de aproximadamente 5.6%.

Los efectos en el bebé incluyen: parto prematuro, bajo peso al nacer, fiebre, ictericia, anomalías de la retina, retraso mental, tamaño anormal de la cabeza, convulsiones, y la calcificación cerebral.

Durante el tercer trimestre, el feto tiene un mayor riesgo de infectarse, pero el riesgo de *daño* para el feto es *disminuido* ya que la mayoría del desarrollo importante ha ocurrido ya.

### **¿Cómo se puede prevenir la Toxoplasmosis?**

- Evite la exposición a heces de gato; buscar a alguien que cambie la arena para gatos.
- Mantener los gatos fuera de los hogares.
- Cuando salga a comer, pida la carne bien hecha/cocinada.



- Lávese bien las manos después de tener contacto con su gato o el contacto con la carne cruda.
- Fomentar hábitos de limpiar y cocinar bien la carne.
- Buenas medidas higiénicas previenen la transmisión.

### **¿Cómo se Diagnostica la Toxoplasmosis?**

La mayoría de los proveedores de atención médica probarán rutinariamente para la inmunidad de la toxoplasmosis antes del embarazo o durante la primera visita prenatal. Un análisis de sangre puede determinar si usted ha sido expuesto. Si la toxoplasmosis está presente durante el embarazo, se le dará un tratamiento con antibióticos durante varios meses para reducir el riesgo de daños graves en el bebé. La cordocentesis es una prueba que puede determinar si se ha producido una infección durante el embarazo.

### **Infección materna y diagnóstico prenatal de infección congénita.**

La toxoplasmosis es una infección mayoritariamente asintomática en la gestante. El diagnóstico definitivo de infección materna es la demostración de seroconversión de la IgG durante la gestación. Para el diagnóstico de infección fetal, se determina la PCR en líquido amniótico, a partir de la semana 18 de gestación. El tratamiento de la primoinfección con espiramicina disminuye el riesgo de infección fetal un 60%.

### **Infección neonatal**

La infección congénita sintomática es variable e inespecífica, desde afectación meningoencefálica a enfermedad sistémica. Las lesiones coriorretinianas y las encefálicas son las más típicas y las más graves (Tétrada de Sabin: coriorretinitis, hidrocefalia, calcificaciones intracraneales y convulsión). La mayoría de los neonatos con toxoplasmosis nacen asintomáticos; no obstante, sin tratamiento, el riesgo de secuelas visuales y del neurodesarrollo, durante la infancia y adolescencia es más del 70%.

El estudio en el neonato incluye: analítica completa, serología IgG, IgM e IgA de toxoplasma, PCR en sangre, orina y líquido cefalorraquídeo (LCR), fondo de ojo para descartar coriorretinitis, punción lumbar para valorar pleocitosis linfocitaria e hiperproteíorraquia en LCR y ecografía cerebral.

El tratamiento en el recién nacido reduce en un 20-30% el riesgo de secuelas tardías. Debe recibir tratamiento: todo recién nacido sintomático; recién nacido asintomático con historia de toxoplasmosis gestacional, con IgM e IgA positiva, o PCR positiva, o historia de PCR positiva en líquido amniótico; y recién nacido asintomático con historia de toxoplasmosis gestacional en el tercer trimestre. El tratamiento es con pirimetamina y sulfadiazina, añadiendo ácido fólico. Es importante vigilar la aparición de toxicidad hematológica y renal. La duración es de 12 meses. En caso de hiperproteíorraquia marcada o coriorretinitis activa, administraremos tratamiento con corticoides durante 4-6 semanas. Es importante, hacer el seguimiento serológico de IgG.

### **Teratogénesis**

Es el desarrollo embriológico aberrante en el que pueden identificarse influencias ambientales específicas la adscripción de un determinado efecto teratogénico en la especie humana exige la existencia de un patrón constante y repetitivo en los fetos cuando éstos han sido expuestos al agente en el mismo estadio del desarrollo. En el orden preventivo cualquier influencia ambiental que se haya mostrado con efecto teratogénico experimentalmente, debe considerarse potencialmente teratogénico para la especie humana. Ello es importante recordarlo al administrar fármacos a la mujer gestante sin que exista una indicación muy explícita y razonada, valorando riesgo y beneficio en cada forma individual. Se acepta que el 2/3 de las anomalías del desarrollo fetal son de origen desconocido y sólo el 3% pueden atribuirse, con conocimiento de causa, a la acción de fármacos o sustancias químicas ambientales.

### **Radiación ionizante**

Cualquiera que sea el origen de la radiación, su efecto es acumulativo, pero difícil de cuantificar en cuanto a la dosis que alcanza el embrión o el feto.

Los efectos observables a dosis superiores a 100 rads son la microcefalia, malformaciones craneales o esqueléticas y retraso del crecimiento intrauterino y postnatal.

Las dosis inferiores a 10 rads utilizadas en radiación diagnóstica médica tienen efecto teratógeno escaso o nula y el riesgo hipotético de una anomalía observable en el feto por radiación diagnóstica se sitúan 1 – 5 por 1000/rads de exposición.

### **Teratogénesis infecciosa**

Las infecciones bacterianas y víricas se presentan con relativa frecuencia en la embarazada.

En general es válido el concepto de que ante una malformación múltiple deben investigarse las posibilidades de etiología infecciosa, especialmente si existe afectación cerebral u ocular y no se detecta una anomalía cromosómica u otro diagnóstico específico. Las infecciones embrionarias o fetales son consecuencia del paso de gérmenes a través de la placenta por vía hematológica, la mayoría de origen vírico.

Los mecanismos por los que se producen las distintas lesiones son complejos. La lesión celular directa, el proceso de reparación posnecrosis, la disminución de capacidad proliferativa celular y la participación de reacciones inmunológicas a la infección, son los mecanismos más frecuentemente implicados.

- Sífilis congénita

La infección luética materna puede transmitirse al feto en cualquier período de gestación, aunque en general, la gravedad de las lesiones es proporcional a la precocidad de la infección fetal la muerte intrauterina es frecuente y debida a una afectación difusa. En caso de supervivencia las manifestaciones bien conocidas son la secreción nasal mucopurulenta, erupción maculopustulosa, descamación de superficies palmares, fisuras mucocutáneas, queratitis, hepatosplenomegalia y neurosífilis.

- Rubéola

La infección por rubéola en el primer trimestre produce el síndrome fetal en el 50% de casos, la frecuencia de afectación orgánica va descendiendo en infecciones más tardías llegando al 6% a mitad de Gestación. La vacuna antirrubéólica no debe utilizarse en el embarazo ya que la vacuna es fuente de virus.

- Citomegalovirus

Actualmente es la infección vírica más frecuente a juzgar por la frecuencia de colonización del virus en recién nacidos que oscila entre un 0.5–1% pero sólo un pequeño porcentaje presenta 21 sintomatología al nacer. La frecuencia de las manifestaciones clínicas graves de la enfermedad congénita se observa en 0.1 por 1000 recién nacidos, y consiste en disfunción del SNC, microcefalia, calcificaciones cerebrales, ictericia, anemia, trombocitopenia, hepatosplenomegalia.

### **Varicela y parotiditis**

La frecuencia es muy baja, se considera el virus un patógeno fetal, dado que produce lesión de los tejidos, total o parcialmente formados por infección directa, los posibles efectos son cicatrices cutáneas y atrofia muscular.

La varicela contraída una semana antes del parto es grave para el feto. El virus de la parotiditis puede causar mayor incidencia de abortos.

- Síndrome de inmunodeficiencia adquirida

El SIDA puede conducir a infección fetal a través de la mujer infectada. Ello es posible durante la gestación parto y lactancia. El índice de transmisión perinatal es variable oscila entre 0 y 65%.

- Agentes químicos y farmacológicos

Entre las sustancias químicas con efecto teratogénico más documentado se encuentran las mercuriales como productores de déficit neurológico y ceguera. Entre las variantes importantes en teratología farmacológica se cuenta la dosis y el momento de administración en el curso de la gestación.

El ejemplo surgido a partir de la talidomida enseñó que cuando un teratógeno se administra a una determinada dosis y durante un período crítico de la gestación, se produce anomalía en el 100% de los casos.

- Antagonistas del ácido fólico

Los fármacos como el metotrexato y la aminopterina tienen un riesgo del 70% de aborto cuando se utilizan a dosis terapéutica.

Si ello no ocurre así, el retraso de crecimiento intrauterino es frecuente y su utilización en el primer trimestre de la gestación implica un riesgo de hasta un 30% de anomalía en los fetos que sobreviven.

- Anticonvulsivantes

La Trimetadiona (retraso del crecimiento intrauterino, retraso mental, dismorfia facial, microcefalia y retraso del desarrollo postnatal y el ácido valproico) que implica un elevado riesgo de defectos del tubo neural (10 por 1000) cuando se administra en las primeras semanas de gestación.

El síndrome fetal atribuido a las hidantoínas (epicanto, fisura palatina, hipoplasia digital terminal, cardiopatía, y retraso del crecimiento intrauterino) no es de aparición constante y el riesgo de desarrollar el síndrome completo es inferior al 10% aunque el 30% pueden presentar alguna de las manifestaciones. La carbamazepina ha sido implicada en una asociación de malformaciones (retraso del crecimiento, microcefalia, alteraciones faciales y defectos cardíacos).

### **Fármacos alquilantes**

Utilizados en terapéutica antineoplásica, tienen como efecto final la inactivación del DNA.

- Agentes inmunosupresores

Los antagonistas de la purina (azatioprina) adquieren importancia en mujeres con trasplante renal. Se han documentado roturas cromosómicas de consecuencias no bien determinadas.

- Anticoagulantes orales

Los derivados cumarínicos merecen especial atención por su paso transplacentario y potencial teratogénico durante los dos primeros trimestres de la gestación. Entre las anomalías observadas se encuentran anomalías esqueléticas, hipoplasia nasal, retraso psicomotor y atrofia óptica. Su toma en el segundo trimestre además del riesgo de hemorragia fetoplacentaria pueden originar microcefalia, ceguera y retraso mental.

- Alcohol etílico

Actualmente se considera la ingestión de alcohol como el factor teratogénico más frecuentes en la producción de retraso mental. El riesgo de anomalía fetal es del orden de 40-50% y su incidencia varía entre 2 y 90 por 1000 nacidos vivos. Cuando el consumo es más moderado alrededor de 70 ml/día se observan anomalías en más del 10% de los casos. Se desconoce el mecanismo preciso en el desarrollo del síndrome alcohólico fetal, pero se reconoce su independencia de otros factores (estado nutricional, hábito de fumador).

- Litio

Utilizado en la psicosis maniaca depresiva, ha sido relacionado con la aparición de cardiopatías congénitas, en un 2% de casos de exposición durante el 1er trimestre de gestación.

- Narcóticos

La creciente frecuencia de drogadicción en mujeres gestantes es un reflejo de la incidencia en la sociedad actual. Siendo más frecuente las anomalías del sistema nervioso central y de las extremidades. Los productos derivados de la Cannabis sativa muestran efectos teratogénicos a dosis experimentales elevadas, lo mismo que la cocaína y los opiáceos.

- Benzodiacepinas

Aunque algunos sugieren una mayor frecuencia de defectos oropláticos cuando se utilizan en el 1er trimestre de la gestación, tal asociación no ha podido ser confirmada y actualmente no se consideran teratogénicos.

- Hormonas esteroideas

Su administración durante la gestación debe ser considerada con precaución, dado la posibilidad de interferencia en el desarrollo de los procesos normales hormono dependientes. La administración de corticoides con la aparición de defectos en el humano es incierta. Los gestágenos derivados de la nortestosterona entre los que se encuentran la etisterona y noretisterona, puede producir virilización en el feto.

La ingestión inadvertida de contraceptivos orales combinados puede producir virilización a dosis altas.

## **7.7 IMPLICACIONES ÉTICAS DE LA SEPARACIÓN DE SIAMESES**

Cuando se realiza la separación de siameses, ambas personas podrán seguir viviendo independientemente, una sin la otra.

El problema es muy distinto si uno de aquellos siameses fuera incompleto y que, por ser tal, no podrá tener vida autónoma; morirá desde el momento mismo de la separación.

Suponiendo que, a pesar de todo, ambos siameses quisieran la separación y que, consentimiento de por medio, ésta se lleva a cabo. Parece sumamente difícil sostener que el médico no es el autor de la muerte del siamés que dejó de existir.

Por otra parte, si el siamés incompleto se opusiere a la separación y que el restante no quisiera, ya más, permanecer unido. Si la separación se llevare a cabo, el médico habrá matado a una persona que no deseaba morir, y el homicidio será sin consentimiento.

Todavía podemos pensar en aquella hipótesis en la que si la separación no se llevare a cabo el siamés completo morirá porque el restante, al ser incompleto y vivir de aquél, lo que hace es poner, actualmente, en peligro su vida. Aquí se asoma la necesidad de salvar la vida de uno para que no pierdan la vida los dos; entonces, que muera uno.

De este modo, podría quedar justificado el médico en razón de haber causado un mal para evitar otro mayor. No obstante, esta solución podrá ser objetada en el sentido de que la ley protege las dos vidas del mismo modo, de manera que la del siamés completo no es superior ni vale más que la vida del gemelo incompleto, cuya vida no vale menos -a pesar de ser una persona incompleta.

Por último, otra posibilidad: el médico creyó conocer el verdadero estado de las cosas y, por ello, desconoció lo que era real y verdadero. Si dicha ignorancia tuvo por causa una negligencia culpable de su parte, y a raíz de ello causó la muerte a los siameses, esas muertes, no obstante, no ser intencionales, serán atribuibles por culpa, al menos que el verdadero estado de las cosas no pudo ser conocido porque no era posible conocerlo, o era de muy difícil conocimiento. Entonces, al ser el error o la ignorancia insuperables, la culpa quedará excluida.

## **7.8 DIFICULTADES TÉCNICAS**

Las dificultades técnicas planteadas por la separación de una pareja de gemelos unidos pueden de gran complejidad, pues se trata sin duda de operaciones de las más complejas que pueden imaginarse y que pueden necesitar del concurso de varios equipos de especialistas. Los gemelos unidos son dos individuos diferentes con un grado variable de comunicación cardiovascular y orgánica lo que quiere decir que, por una parte, necesitan completa monitorización y canalización individual y por otra que tienen, en un grado variable, un medio interno común.



Las drogas administradas a uno pueden actuar sobre el otro y las variaciones de la composición de dicho medio interno pueden reflejarse en parte en las determinaciones analíticas realizadas a uno u otro. Se requieren dos equipos independientes, pero íntimamente conectados para realizar una de estas anestесias durante las que los problemas planteados pueden ser muy grandes.

Es difícil aplicar las medidas habituales de prevención de la pérdida de calor pues la exposición corporal y visceral puede ser muy amplia durante muchas horas.

El aporte y la reposición de fluidos en estas condiciones tienen que hacerse teniendo en cuenta que el medio interno es compartido en grado variable por ambos gemelos hasta el momento de la separación vascular de los mismos.

La sección de vasos gruesos durante ésta puede provocar cambios sustanciales en el gasto cardíaco o en el retorno venoso de uno de los gemelos cuyo manejo requiere un alto nivel anestésico.

a) *Quirúrgicos*: una planificación detallada es la única forma de prever los problemas técnicos planteados por la separación. Reuniones con todos los especialistas implicados contando a la vista de los resultados de las frecuentemente múltiples exploraciones diagnósticas practicadas, aclaran la mejor posición operatoria del conjunto gemelar sobre la mesa de operaciones, las vías de abordaje, el orden de actuación, las incisiones que permitirán mejor cobertura al finalizar la separación y nos preparan para afrontar los posibles incidentes, sorpresas y accidentes.

Se realizan un mínimo de dos reuniones con todo el personal y es recomendable un ensayo general en el quirófano con las mesas y los aparatos, para poder tener una idea espacial de su mejor distribución. Cuando se realizan endoscopias diagnósticas antes de la separación se dispone de una ocasión muy buena para este ensayo general como ha ocurrido en el caso de la última pareja de isquiópagas.

En ocasiones es bueno fabricar moldes o colchonetas anatómicamente adaptados a la forma del cuerpo y, en todo caso, es imprescindible disponer de dos espacios operatorios: el común en el que se lleva a cabo la separación y el individual de cada uno de los componentes donde se lleva a cabo la reconstrucción y la cobertura.

La distribución de los papeles de cada uno de los miembros de los dos equipos y de los de especialistas a veces necesarios, tiene que estar clara desde el principio y es difícil concebir una de estas operaciones con éxito si no se trata de grupos quirúrgicos bien compenetrados, con confianza mutua y con costumbre de trabajo en equipo. Pero la planificación y la preparación no son todo.

La experiencia muestra que las pruebas diagnósticas no revelan toda la anatomía y que hay que estar preparado para muchas sorpresas como variaciones anatómicas muy atípicas, hasta el punto de que los conocimientos topográficos convencionales ayudan poco para interpretar disposiciones orgánicas o vasculares muy extrañas y para improvisar actuaciones que pueden ser poco convencionales.

Es posible, por ejemplo, que el drenaje biliar o la circulación portal de un hígado compartido en una pareja de onfalópagos no sean simétricos y hasta que estén cruzados, como ha ocurrido en un caso de onfalópagos, o que sean únicos. No es posible afrontar este tipo de operaciones si no se dispone de los medios necesarios para estar cómodos y seguros en actos extraordinariamente prolongados (hasta de más de 12 horas). Para la separación pueden requerirse técnicas muy específicas de neurocirugía, cirugía plástica, ortopedia, cirugía general, urología y cirugía cardiovascular, por lo que a veces hay que congregarse a todos estos equipos que deberán actuar con un orden previamente planificado.

Los problemas específicamente técnicos son innumerables y pueden implicar la necesidad del uso de circulación extracorpórea, de sección del parénquima hepático con aspirador ultrasónico, de sección de la médula espinal, de osteotomías y reconstrucciones óseas variadas, de reparto de la longitud intestinal, de técnicas de derivación urinaria, de expansión y rotación de colgajos para cobertura de la herida.

*b). De cobertura:* una vez completada la separación y la reconstrucción orgánica, el cierre de las paredes y de las incisiones puede ser también fuente de numerosos problemas. Los tegumentos y las paredes musculares del bloque corporal de los gemelos unidos, pueden no ser suficientes para cubrir las grandes superficies y es necesario entonces recurrir a técnicas de cirugía plástica.

En ocasiones es mejor ampliar con ayuda de expansores plásticos hinchables dichas estructuras parietales antes de la operación misma. En otras es preciso usar parches temporales de materias sintéticas y/o plastias cutáneas de rotación.

Cuando uno de los gemelos no es viable suele poder usarse parte de su pared para cubrir el defecto de su hermano. En todo caso este es uno de los mayores problemas prácticos que además puede comprometer el éxito de la separación.

## **7.9 SOBREVIVENCIA**

Por todas las razones expuestas, la supervivencia de uno o de ambos miembros de la pareja de siameses no se consigue siempre y hay que tenerlo presente a la hora de plantear el tratamiento. Los casos más frecuentemente separados son los onfalópagos a pesar de lo compleja que puede ser la cirugía del hígado, del intestino y de la pared en ellos. Nunca se ha conseguido que sobrevivan dos gemelos toracópagos con corazón compartido y es excepcional la supervivencia de uno de los dos.

Los craniopagos suelen tener graves deficiencias tras la separación si la sobrellevan. Los isquiópagos y los pigópagos representan problemas de reconstrucción osteomuscular, digestiva distal y genitourinaria que rara vez permiten una vida completamente normal, pero, a cambio, la supervivencia es más común que en otros casos. El autósito de las gemelaridades asimétricas suele sobrevivir, aunque algunas veces porte malformaciones graves.

Como otros tratamientos quirúrgicos de gran complejidad, solamente centros muy expertos en todas las especialidades de la cirugía pediátrica ofrecen posibilidades de éxito en estos casos, por lo que deberían concentrarse en ellos. La mortalidad perinatal de los siameses es muy alta, y se ha observado en todos los trabajos realizados en diferentes poblaciones.

Los casos de siameses que sobreviven, en los que se pueden reconocer las estructuras corporales correspondientes a dos "niños", con frecuencia plantean más problemas éticos a la hora de decidir la actuación médica, que el resto de malformaciones congénitas; sobre todo entre las personas que no tienen conocimientos sobre este tipo de alteraciones del desarrollo.

Un riguroso estudio clínico de cada caso, permite conocer si las estructuras de cada uno están correctamente formadas para tener un funcionamiento adecuado, así como las posibilidades de supervivencia autónoma que tiene cada uno de los "niños" del par. En muchas situaciones, se observa que uno de los componentes del par de siameses constituye un conjunto de estructuras corporales semejantes a un "niño" pero sin disponer de los elementos vitales que le capaciten para poder considerarse un individuo con autonomía, sino que está "vivo" porque el otro gemelo le está aportando los nutrientes necesarios.

Es la misma situación que se presenta, por ejemplo, en los dípigos en los que esas estructuras extra se mantienen vivas. Sin embargo, el hecho de que en otros tipos (como los toracópagos) se reconozcan estructuras de dos "niños" plantea más problemas a la hora de decidir la separación que a la hora de extirpar las piernas extra en los dípigos.

Los casos de siameses en los que se reconocen dos "niños" y uno tiene importantes alteraciones del sistema nervioso central y de otros órganos vitales sin posibilidad alguna de autonomía propia, constituyen una situación semejante a la de los siameses dípigos o, en una posición más extrema, a la de un individuo con muerte cerebral que se puede mantener "vivo" artificialmente suministrándole el oxígeno y resto de nutrientes necesarios, sólo que en los siameses es uno de los "niños" el que mantiene vivas las estructuras corporales del otro.

Cada tipo de siameses es un caso particular que debe ser rigurosamente explorado para establecer un informe clínico.

De esa forma, un comité de bioética correctamente informado podrá establecer las consideraciones más adecuadas.

Además, se podrá ofrecer una clara información a los padres evitando situaciones de angustia y de informaciones contradictorias y confusas.

## **7.10 PROGNOSIS PARA LOS GEMELOS UNIDOS**

Desafortunadamente, la prognosis para los gemelos unidos no es muy buena.

La gran mayoría de los gemelos unidos nacen muertos o mueren pocos días después del parto. No obstante, aquellos gemelos unidos que sobreviven cuentan con una mejor prognosis. Muchos gemelos unidos viven saludablemente hasta alcanzar los 60 años o más, y gracias a las nuevas técnicas utilizadas para llevar a cabo las cirugías de separación; muchos gemelos que han sido separados pueden llegar a vivir muchos años; disfrutando plenamente de sus vidas.

### **Cuidados Especiales para los Gemelos Unidos**

Cuidar a gemelos unidos puede llegar a transformarse en todo un desafío. Los gemelos unidos que sobrevivan al parto, deberán enfrentarse a innumerables y serios desafíos físicos. Si los mismos compartieran extremidades u órganos; los gemelos unidos podrían ser incapaces de moverse, de comer, o de controlar su propio cerebro o las funciones cardíacas por sí mismos. En varios casos, uno de los gemelos depende únicamente de su hermano en lo atinente a la nutrición, la circulación sanguínea, y el desarrollo cerebral. En otros casos, la separación de gemelos unidos es tomada en cuenta para poder mejorar la calidad de vida de los mismos, o para salvarles la vida.

## **8. CUIDADOS QUIRÚRGICOS**

### **8.1 DEFECTOS DE FETO TEMPRANO**

Los defectos congénitos clasificados como «defectos de blastogénesis» tienen lugar en las 4 primeras semanas de desarrollo del embrión.

Se producen al inicio de la formación de los diversos órganos y tienden, por tanto, a afectar la formación de zonas concretas del feto que se están desarrollando en esos momentos.

Originan defectos del tubo neural, de la pared abdominal, atresia esofágica y atresia anal y son más frecuentes en los embriones generados por las TRA, tanto en únicos como en gemelos. Son graves, y muchos de los abortos espontáneos presentan este tipo de malformación.

## **8.2 GEMELACIÓN: SIAMESES**

La gemelación es un accidente en el cual los gemelos mono-ovulares han pasado el embarazo unidos por alguna de sus partes corporales y nacen como monstruos dobles o también denominados “siameses”. La unión puede variar desde una delgada unión de tejidos superficiales que une a dos individuos casi completamente independientes, hasta casos de fusión completa que alcanzan el esqueleto y las vísceras de la mayor parte del tronco, hasta el punto en que sólo la cabeza u otra parte del cuerpo aparece doble.

Aún no existe una adecuada explicación científica para este hecho, ni se ha podido probar una predisposición para que unos gemelos se conviertan en siameses, probablemente, tenga causas genéticas recesivas. Anteriormente se creía que los partos múltiples o en los casos en que se presentaban cuerpos con partes duplicadas eran producto de un exceso de espermatozoides, superfetación, durante la fecundación.

Algunos estudios mencionan que los medicamentos que se utilizan para ayudar a la fertilidad producen este tipo de fenómeno, pero aún no se ha probado que estos guarden alguna relación, aunque sí se ha observado que existe una conexión entre estos medicamentos y los partos múltiples.

### **8.3 FECUNDACIÓN HASTA MÓRULA**

Sin entrar en este momento a profundizar acerca de las formas en las cuales se pueden producir los siameses, digamos, que debe suceder una división temprana, bien sea en la etapa de los dos blastómeros, o bien en el momento de configurarse el blastocito y dividirse en dos la llamada masa celular interna o botón embrionario, o grupo celular interno, quedando los dos embriones dentro de una sola cavidad amniótica, íntimamente relacionados, de forma tal que las paredes corporales de ambos no se definen en algunos puntos, presentándose la posibilidad de que compartan órganos, desde corazón hasta genitales internos.

Los casos de siameses no son tan comunes, pues sólo uno de 200.000 nacimientos son siameses. Se estima que alrededor de 73 % a 75 % de éstos son *thoraxofagus* o unidos por el pecho o abdomen.

El tipo menos común son los unidos por la cabeza o *craniofagus*. Aunque se desconoce la razón, entre un 70 % y un 80 % de los siameses son mujeres, a pesar de que la mayoría de los gemelos monocigóticos son varones.

### **8.4 GEMELOS UNIDOS IGUALES**

Pueden ser agrupados y designados de acuerdo a la parte del cuerpo en la cual exista la unión. Schwalbe las estudió y clasificó en uniones superior media e inferior. Las superiores son aquellas que interesan la cabeza y el cuello; las medias, que afectan la región entre el cuello y el ombligo, y las inferiores, las que están por debajo del ombligo.

Regularmente, para nombrarlos se agrega el sufijo pago a la palabra que denota el lugar en el cual se encuentran unidos; así craneópagos, o cefalópagos, significa unidos por cráneo, toracópagos por tórax; cefalotoracópagos, unidos por cabeza y tronco.

## 8.5 CUIDADOS PRE QUIRÚRGICOS

Palpación del abdomen (postura litotomía).

Medición de la altura uterina

Presencia de Hormona paratiroidea supina que cursa con náuseas, palidez, mareos, falta de aire, sudoración.

*Valoración fetal:* Se puede realizar medición de la altura uterina tomando como referencia la sínfisis púbica. La medición de la altura uterina se usa como indicador del crecimiento fetal y de la edad gestacional. Un aumento excesivo puede indicar la presencia de un embarazo múltiple o un hidramnios, un decrecimiento o no incremento pueden interpretarse como desnutrición intrauterina.

A partir de la historia menstrual se determina edad gestacional que se corrobora con los datos obtenidos durante la valoración clínica o mediante ecografía. El avivamiento (percepción de vida) se refiere a la primera percepción que tiene la madre de los movimientos fetales (entre las semanas 16 -19 de gestación). El estudio de la salud fetal se valora por la comprobación de los movimientos fetales y los latidos cardiacos fetales.

### **Valoración materna**

- Se revisan todos los sistemas físicos de la embarazada profundizando si existen hallazgos sospechosos.
- Se identifican las adaptaciones relacionadas con las molestias del embarazo y se debe valorar el conocimiento de la mujer sobre su autocuidado.
- Durante el examen físico, se debe evaluar las constantes vitales (fundamentalmente la TA), el peso, y la existencia de edemas y varices. Además, se confirma la edad gestacional y si existe algún riesgo.



## **8.6 ADMISIÓN A LA PACIENTE PARA LA ATENCIÓN INSTITUCIONAL**

Se recomienda que la admisión se realice cuando se cumplan los siguientes criterios: dinámica uterina regular, borramiento cervical > 50% y una dilatación de 3-4 cm.

Ofrecer apoyo individualizado a aquellas mujeres que acudan para ser atendidas por presentar contracciones dolorosas y que no estén en fase activa del trabajo de parto.

Valorar el riesgo obstétrico y las condiciones de acceso (distancia al domicilio, condiciones y disponibilidad de transporte.), socioeconómicas, cognitivas y de aseguramiento de la gestante para la toma de decisiones sobre la observación o la hospitalización de las pacientes que no cumplan con los criterios de admisión en el trabajo de parto.

Que las gestantes permanezcan en observación al menos dos horas y se realice un nuevo examen médico antes de dejar la institución.

Las gestantes que no estén en fase activa del trabajo de parto reciban información sobre signos y síntomas de alarma, así como indicaciones precisas de regresar al hospital cuando ocurran los siguientes cambios: inicio o incremento de actividad uterina, dolor intenso, sangrado genital en cualquier cantidad, amniorrea, disminución en la percepción de los movimientos fetales, epigastralgia, visión borrosa, fosfenos, tinnitus, cefalea intensa y los demás que se consideren pertinentes por el personal de salud.

## **8.7 COMPLICACIONES POTENCIALES MATERNAS O FETALES**

- a) Vómito pertinente o excesivo se relaciona con hiperémesis gravídica.
- b) Hemorragia vaginal se relaciona siempre con amenaza de aborto.
- c) Crecimiento uterino retardado, rotura prematura de membranas, FC fetal irregular o ausente; la ausencia de movimientos fetales puede ser causa de sufrimiento fetal o muerte fetal intrauterina.

- d) Contracciones uterinas, que pueden ser indicativos de amenaza de parto prematuro.
- e) Glucosuria.
- f) Transtornos visuales, edemas, cefaleas, tener siempre presentes a que pueden ser causados por HTA.

### **Formas clínicas de parto prolongado**

Una dinámica anómala tanto en el inicio del parto como en su desarrollo posterior puede ser responsable de las siguientes situaciones clínicas:

- Prolongación de la fase latente del parto.
- Prolongación de la fase activa del parto.
- Fase activa detenida.
- Alargamiento del período expulsivo.

### **Mecanismo del parto**

Tiene cuatro tiempos, en los que en cada etapa el feto cambia de actitud y realiza movimientos de rotación para acomodarse a los distintos diámetros y ejes de la pelvis. Esta acomodación es resultante de las fuerzas de la contracción y de los obstáculos opuestos por el canal de parto.

- *Descenso*: desplazamiento sostenido del feto hacia abajo, producido por la presión de las contracciones uterinas
- *Flexión*: actitud natural que se ajusta a la forma de la cavidad uterina y la resistencia del suelo pélvico durante el trabajo de parto.
- *Rotación interna*: cuando la cabeza fetal llega a la parte media de la pelvis, debe girar hacia posición occipital para adaptarse al diámetro transversal.
- *Extensión*: la presión sostenida de las contracciones uterinas hacia abajo y la resistencia del suelo pélvico, producen extensión de la cabeza fetal, esta se mantiene extendida hasta el coronamiento mientras se distiende el perineo.
- *Restitución*: movimiento automático que ocurre cuando la cabeza sale por el perineo, y consiste en un ajuste del cuello del feto hasta que la cabeza guarde relación normal con los hombros.

- *Rotación externa y expulsión:* esta etapa puede ocurrir junto con la restitución. Consiste en rotación de los hombros del feto y la salida del hombro anterior por debajo de la sínfisis del pubis, a la vez el hombro posterior se desliza por el perineo.

## **8.8 FASE DE LATENCIA PROLONGADA**

La fase de latencia se extiende desde el inicio clínico del parto hasta alcanzar una dilatación de 3 cm. Durante esta fase no existe un ostensible avance de la dilatación, ya que en su curso finaliza la maduración cervical (cambios del tejido colágeno y otros componentes del tejido conectivo).

El problema en la fase de latencia reside en conocer si la gestante está realmente iniciando el parto o por el contrario se trata de un falso trabajo de parto. El diagnóstico diferencial se fundamenta en la vigilancia cuidadosa de la gestante durante un periodo de 2-3 horas.

Si existe una actividad contráctil rítmica y persistente, asociada con modificaciones cervicales (maduración cervical) puede considerarse que la gestante está en fase latente.

Sin embargo, si la dinámica es irregular, no se observan cambios cervicales, y la actividad uterina cesa con analgésicos y sedantes, existe un falso trabajo de parto, el parto no ha comenzado. La irritabilidad uterina que provoca malestar o dolor, no siempre significa verdadero trabajo de parto, ya que puede iniciarse en cualquier momento del embarazo.

Se considera *fase de latencia prolongada* cuando dura más de 20 horas en primíparas y más de 14 horas en multíparas.

*Etiopatogenia* En las gestantes nulíparas, la causa por lo general es la inmadurez cervical. Sin embargo, en multíparas, la causa más frecuente es el falso trabajo de parto. Otras causas reconocidas son la sedación o analgesia excesivas.

*Conducta a seguir:* Siempre debe individualizarse.

Se consideran:

- Deseos de analgesia de la paciente: sedación
- Estimulación oxitócica.
- Debe evitarse la amniotomía.
- No existe indicación alguna de cesárea, salvo por la aparición de complicaciones materno-fetales urgentes que requieran la finalización de la gestación.

### **8.9 FASE ACTIVA PROLONGADA**

El parto comienza cuando aparecen contracciones uterinas que provocan el borramiento y la dilatación del cuello uterino.

Se considera que se produce el inicio clínico del parto cuando existe una actividad uterina rítmica (2-3 contracciones de intensidad moderada-fuerte, que generan dolor o molestias, cada 10 minutos), con una dilatación de 3 cm y signos evidentes de maduración cervical. Por lo tanto, la fase activa del parto comienza cuando la dilatación cervical es de 3 cm y finaliza con la dilatación completa.

La fase activa prolongada y la fase activa detenida son las alteraciones *más frecuentes* en la evolución del trabajo de parto.

La frecuencia con la que se observa la fase activa prolongada es de 2-4% de todos los partos. Sin embargo, la frecuencia de presentación de la fase activa detenida es 11,7% en nulíparas y del 4,8% en multíparas, aunque para otros autores esta frecuencia es mayor tanto en nulíparas como multíparas.

Se considera que existe una *prolongación de la fase activa* cuando la velocidad de dilatación cervical es inferior a 1,2 cm/hora en nulíparas y a 1,5 cm/horas en multíparas. Siendo su duración en promedio de 6 horas en primíparas y 5 horas en multíparas, considerándose como límites superiores de la normalidad las 12 horas en nulíparas y 5-6 en multíparas.

Se habla de *fase activa detenida* cuando la dilatación cervical no evoluciona durante 4 horas o más.

El partograma debe ser utilizado una vez que haya comenzado la fase activa del parto. En el manejo de la fase activa del parto la conducta a seguir es:

- Toma de temperatura y tensión arterial cada 4 horas.
- Frecuencia cardíaca cada hora.
- Vaciado vesical con frecuencia.
- Exploraciones vaginales cada 4 horas. La valoración de la línea del partograma debe hacerse en intervalos de 4 horas; por debajo de este intervalo se produce un aumento del número de intervenciones que no demuestran tener un beneficio para la madre o el recién nacido.
- Apoyo emocional y psicológico de la mujer.
- Deseos de analgesia de la mujer.

No hay evidencia científica que apoye la indicación de realizar rutinariamente la amniorrexis, el uso de oxitocina y las exploraciones vaginales cada 2 horas.

#### *Etiopatogenia.*

- Mal posición fetal.
- Desproporción céfalo-pélvica.
- Distocia de hombros: cuando la dilatación se prolonga una vez alcanzados los 8 cm.
- Anestesia de conducción.
- Hipodinamia uterina.

Respecto al tratamiento de la anormalidad de la fase activa deben seguirse las siguientes normas:

- Requiere una exploración correcta, incluyendo la monitorización cardiotocográfica.
- Parece obvio que las exploraciones deben ser realizadas por el mismo explorador, para que el diagnóstico sea lo más exacto posible.

- En primer lugar, dado que la frecuencia de desproporción pélvicocefálica es elevada, la evaluación de las relaciones pélvico-cefálicas es obligada antes de cualquier actuación terapéutica. Si existe desproporción pélvico-cefálica, el parto debe finalizar por cesárea.
- Si existe distocia fetal el tratamiento deberá individualizarse.
- Apoyo psicológico: la valoración física y psíquica de la parturienta es, así mismo, un requisito fundamental para la adecuada conducta obstétrica.
- Adecuada analgesia materna.
- Hidratación materna y aporte energético (vía intravenosa).
- Cambio de posición materna: Decúbito lateral o posición erecta si las condiciones materno-fetales lo permiten.
- Vaciamiento vesical y rectal (en casos individualizados).
- Amniotomía: es una medida muy eficaz tanto para aumentar la frecuencia como la intensidad de las contracciones uterinas.
- Administración de oxitocina: Antes de iniciar la estimulación oxitócica en una hipodinamia debe excluirse la desproporción cefalopélvica y más raramente las anomalías fetales o del canal que deban ser resueltas por cesárea. Se administrará en perfusión intravenosa continua a un ritmo determinado. Debe recordarse que la respuesta a la oxitocina es variable e impredecible de una mujer a otra.

La oxitocina por vía intravenosa tiene una vida media en sangre de 5 minutos, mientras que su duración a nivel uterino es de 15 a 20 minutos. En general no deben superarse las 20-24 mU/min. La administración intempestiva de oxitocina (incluso a veces, aunque se administre adecuadamente) puede tener una respuesta exagerada y producir hipertensión, parto precipitado, sufrimiento fetal o incluso rotura uterina (sobre todo en multíparas o mujeres con cesáreas anteriores). Es importante ser muy cautos y seguir protocolos estrictos.

### **Periodo expulsivo prolongado**

Este periodo se inicia con la dilatación completa del cuello uterino y finaliza con la expulsión fetal.

Se han definido límites de duración para que el obstetra, una vez superados estos, asumiendo posibles riesgos materno-fetales, inicie un tratamiento adecuado.

Puede existir una total *ausencia del descenso* cuando en exploraciones separadas por 1 hora no se ha producido descenso de la presentación o un descenso lento. Se considera periodo *expulsivo prolongado* cuando es mayor de 2 horas en primíparas y de 1 hora en multíparas incrementándose estos tiempos en una hora cuando la mujer tiene anestesia epidural.

Por el interés que tiene en la asistencia de este periodo, es preciso definir el encajamiento de la cabeza. Cuando el diámetro biparietal ha franqueado el estrecho superior de la pelvis, se dice que la cabeza está encajada. Ello coincide con el momento en que el punto guía de la presentación ha llegado a tercer plano de Hodge, o plano de las espinas ciáticas.

*Manejo del periodo expulsivo:*

- Tensión arterial y frecuencia cardiaca cada hora.
- Vaciado vesical con frecuencia.
- Exploración vaginal por lo menos cada hora, siempre que el estado fetal lo permita, disminuyendo la frecuencia según necesidad de valorar el pujo materno y el plano de la pelvis en el que se encuentra la presentación.

*Etiopatogenia.*

- Desproporción pélvico-cefálica: suele relacionarse con ausencia de descenso.
- Mal posición fetal.
- Macrosomía fetal.
- Anestesia epidural.
- Hipodinamia.

### *Conducta a seguir:*

En el periodo expulsivo pueden existir errores frecuentes:

- Aplicar precozmente el fórceps antes de mejorar la dinámica uterina.
- Estimular muy tempranamente el pujo materno.

### *En su manejo se contemplan:*

- Adecuada vigilancia del estado materno: hidratación, analgesia, apoyo psicológico.
- Vigilancia del estado fetal: monitorización cardiotocográfica y bioquímica.
- La ausencia de descenso es indicación de cesárea.
- Si se sospecha desproporción pélvico-cefálica debe realizarse una cesárea.
- Revisión por un obstetra cada 15-30 minutos.
- Amniorraxis si las membranas están aún íntegras.
- Uso de la oxitocina en caso de hipodinamia.

Si estas medidas fallan:

- Si la cabeza fetal está encajada se realizará un parto instrumental.
- Si la cabeza no está encajada se indicará cesárea.

La duración de este periodo está muchas veces determinada por la seguridad del feto. Sin embargo, permitir una prolongación del expulsivo, si se espera un parto vaginal o este es factible puede tener determinadas ventajas, como por ejemplo realizar un fórceps más fácil, o incluso evitar esta operación.

No obstante, existe una mayor probabilidad de finalización del parto por cesárea, o por fórceps medio, o rotador. Así mismo es elevada la incidencia de riesgo de pérdida del bienestar fetal, de índice de Apgar patológico y de distocia de hombros. En la madre la hemorragia del postparto es frecuente.

### **Diferentes riesgos**

- Riesgos potenciales: Situaciones hipertensivas inducidas por el embarazo.



- Situaciones hemorrágicas: amenaza de aborto, placenta previa, apoplejía útero placentaria (también denominada abrupto placentaria) que puede conducir a desprendimiento total o parcial en su zona natural.
- Pruebas de laboratorio: Orina: glucosuria para descartar una posible diabetes mellitus; proteinuria para descartar una eclampsia; leucocituria para descartar una infección.
- Sangre: determinar el hematocrito mediante una punción en la yema de un dedo.
- Valoración fetal: Se valora la presentación, la posición y el encajamiento del feto con las maniobras de Leopold.

Las mediciones uterinas y el tamaño del feto se comparan con el tiempo de gestación. La ecografía permite determinar el peso fetal, midiendo el diámetro biparental y diagnosticar un posible crecimiento intrauterino retardado, un embarazo múltiple o una fecha probable de parto errónea. Se le pide a la madre que describa los movimientos fetales y que informe de señales de alarma como la rotura de membranas o la disminución o ausencia de movimientos fetales.

### **Casos está indicada la analgesia durante el trabajo de parto**

Toda mujer tiene derecho a recibir métodos eficaces y seguros para el alivio del dolor durante el trabajo de parto; la solicitud de la gestante es indicación suficiente para proveerle métodos adecuados para el alivio del dolor.

Contraindicaciones de la analgesia neuroaxial durante el trabajo de parto:

- Rechazo de la madre.
- Coagulopatía.
- Infección local o sistémica.
- Hipovolemia no corregida.

La atención humanizada del parto permite a la mujer empoderarse y participar en la toma de decisiones sobre la atención del parto, incluyendo la opción de decidir sobre el uso o no de analgesia durante el mismo.

Los beneficios de la analgesia superan los riesgos. Esta recomendación puede tener implicaciones sobre el sistema de salud como el incremento de las remisiones a niveles superiores de atención.

### **8.10 ACCIONES DE ENFERMERÍA**

- a) Ingresar a la parturienta al servicio de maternidad.
- b) Recabar los datos para comenzar a realizar historia clínica.
- c) Trasladar a la gestante y a su pareja hasta la sala de parto.
- d) Ayudar en la colocación de vestimenta adecuada.
- e) Colocar a la parturienta en una posición cómoda y segura, preferentemente en decúbito lateral izquierdo. La parturienta puede deambular y adoptar un decúbito diferente. Cuando esta acostada se recomienda el decúbito lateral izquierdo.
- f) Control de signos vitales y el patrón actual de las contracciones.
- g) Controlar la frecuencia cardiaca y la tensión arterial materna. La tensión arterial y la frecuencia cardiaca en la embarazada serán un referente durante las horas sucesivas. Reconocer las variaciones de la tensión arterial permite detectar precozmente valores de alarma en esta etapa, como también alteraciones de la frecuencia cardiaca durante la administración de oxicítica.
- h) Controlar los latidos cardiacos fetales. Estos se deben mantener entre 120 – 160 latidos por minuto. El control de los latidos cardiacos fetales con estetoscopio de Pinard o por medio de un monitor captador de LCF y dinámica uterina en forma continua permite evaluar la respuesta del feto a las contracciones (monitoreo fetal).
- i) El trabajo de parto normal no produce alteraciones de la vitalidad fetal. En algunas circunstancias, cuando el útero ejerce presión sobre la cabeza del feto, se produce una desaceleración de los LCF por reflejo vagal y se recupera una vez que la contracción cede.

- j) Administración de medicamentos según prescripción médica en casos se ayuda a conducir las contracciones administrando oxitócicos. La acción terapéutica de la oxitócica es estimular las contracciones uterinas, se administra en venoclisis, diluida 16 en 500 ml de solución de dextrosa al 5%. La dosis y el ritmo de infusión incrementan según el ritmo de respuesta de la parturienta y la indicación médica.
- k) Administrar líquidos; el trabajo de parto implica el incremento de la actividad física y el aumento de pérdidas de líquido corporal (sangrado por los genitales externos, aumento de la frecuencia respiratoria- jadeo-, sudor) que pueden llevar a la deshidratación. La reposición se hará por vía parenteral u oral.
- l) Realizar tactos vaginales solo cuando sea necesario. Esto es recurso de la obstetra.
- m) Detectar signos de alarma, por ejemplo, pérdidas vaginales, aumento de la temperatura.
- n) Higienizar y colocar apósitos estériles cada vez que se examine a la parturienta.
- n) Controlar signos vitales cada tres horas y registrar.
- o) Registrar ruptura prematura de membrana y sus características, en la hoja de evolución. La bolsa de aguas puede romperse de forma espontánea o artificial; en último caso, lo realizara la obstetra para ayudar a progresar la presentación y acortar el tiempo de trabajo de parto.  
Cuando la gestante ingresa a la institución con la bolsa de las aguas rota es de vital importancia conocer el tiempo en horas en que se produjo porque define la conducta desde el punto de vista de riesgo de infección y de las complicaciones a que está expuesta. Las características del líquido amniótico normal son: color claro, olor a lavandina, y pH alcalino.
- p) Estimular a la parturienta realice ejercicios respiratorios en el momento conveniente; hacer participar al familiar / pareja durante los mismos.

- q) Preparar a la gestante para el parto. El método psicoprofiláctico del parto facilita la conducción del trabajo de parto y disminuye el círculo: temor-tensión-dolor.

La enseñanza de los ejercicios respiratorios consiste en diferenciar y aplicar los que son convenientes en la etapa pre expulsiva (respiración intermitente) y los que utilizan en la etapa expulsiva y evacuante (pujos).

### **Cuidados pos quirúrgicos**

- Medición horaria de signos vitales durante las primeras cuatro horas y posteriormente cada 8 horas hasta el alta de la paciente.
- Vigilancia de la diuresis durante las primeras 12 horas y del inicio de la micción espontánea, después de retirar la sonda vesical.
- Administración de líquidos por vía oral después de 8 horas; una vez iniciado el peristaltismo intestinal se indicará dieta blanda. Cesárea Segura 34
- Deambulación paulatina a partir de las 12 horas de postoperatorio.
- Estrecha vigilancia de la hemorragia transvaginal.
- Reforzamiento de la orientación-consejería en salud reproductiva a través de comunicación interpersonal.
- Vigilar sangrado de herida quirúrgica.
- Retiro de puntos de sutura totales a los 7 días.

### **Tratamiento**

En el período prepatogénico el tratamiento del parto distócico por desproporción fetopélvica, está encaminado básicamente a tratar todos los problemas que en la madre llevan a deformidades o estrecheces pélvicas y en el feto a un aumento excesivo de su volumen. Con esto se eliminarían los casos de desproporción en los que el conflicto se presenta por anomalía en uno u otro elemento. Sin embargo, quedarán todos aquellos casos, no poco frecuentes, en los que alguno de los dos factores anotados (pelvis materna y feto) sean normales.

En estos casos simplemente se trata de un producto que siendo normal es en un momento dado demasiado grande para una determinada pelvis no necesariamente anormal. Aquí cobra especial importancia la vigilancia prenatal adecuada que regula en cierta forma el desarrollo del feto y permite establecer en un momento oportuno la interrupción del embarazo.

En el período patogénico, la sospecha de una desproporción feto-pélvica y la comprobación oportuna de ella, dará como resultado un tratamiento correcto. El manejo terapéutico no puede presentarse como un esquema único pues tiene variables que dependen de diversos factores como son, que la desproporción sea absoluta o relativa y el momento evolutivo en que se haya hecho el diagnóstico.

Además, se tomará en cuenta la relación que pueden tener estos mismos factores con algunos otros como son la edad, la presencia de cicatrices de cesáreas anteriores, de inserciones anormales de placenta o cualquier otra complicación que se agregue.

Al hablar de desproporción fetopélvica absoluta o relativa, se está queriendo indicar que en el primer caso no hay duda del diagnóstico y en cambio, en el segundo caso los elementos de juicio son insuficientes para diagnosticar con seguridad la desarmonía y al no tener más medios clínicos para su ratificación, se necesita poner en juego el factor uterino mediante una prueba de trabajo de parto lo que ayudará a definir la conducta final.

Cuando la desproporción fetopélvica es absoluta, ya sea debida a causas maternas o a causas fetales, el único tratamiento es la operación cesárea siendo la segmentaria transversal del tipo Kerr, la de elección. El momento adecuado para realizarla es cuando se ha hecho el diagnóstico si la paciente está en trabajo de parto. Si no lo está es conveniente esperar a que tenga contractilidad uterina y que inicie modificaciones cervicales, a menos que esa espera signifique riesgo para el producto o para la madre como podría ser bajo las siguientes condiciones, embarazo prolongado, sufrimiento fetal crónico o agudo, antecedentes de cirugía uterina previa.

La prueba de trabajo de parto es un procedimiento dinámico que permite conocer algunos factores evaluables sólo en ese momento como son el moldeamiento y encajamiento de la cabeza fetal en la pelvis materna gracias a la contractilidad uterina, una vez que se han obtenido las medidas de la pelvis y el volumen de la cabeza. Para iniciar la prueba es necesario conocer las características de la contractilidad uterina espontánea y ver que sean de frecuencia e intensidad normales.

Aunque se ha descrito que el comienzo real de la prueba es en el momento de la ruptura de membranas, por el peligro inherente de este procedimiento, no debe hacerse rutinariamente en todos los casos teniendo que seleccionarse éstos y practicarse la amniorrexis con todas las precauciones habituales de asepsia y antisepsia, cerciorándose que no haya probabilidad de provocar un prolapso de cordón umbilical; el momento oportuno es cuando la dilatación cervical ha alcanzado 5 cm.

Habrá que vigilar la progresión del parto y las posibles deformaciones plásticas de la cabeza, así como la frecuencia cardíaca fetal y el estado de la madre, debiéndose interrumpir la prueba si se detectan irregularidades. Pasado un tiempo variable según las circunstancias, pero que no ha de pasar de 2 a 4 horas se puede juzgar del resultado de la prueba. Si la cabeza se encaja y desciende sin que haya significado sufrimiento para el feto, el parto podrá resolverse por vía vaginal; si esto no es así deberá practicarse la operación cesárea.

Un buen diagnóstico clínico tiene en este momento una gran importancia para no llevar a un abuso en la práctica de la cesárea por tomar una decisión precoz, o a un sufrimiento fetal importante porque la decisión fue tardía. Finalmente, ante la desproporción feto pélvica adquirida, el tratamiento se va a instaurar de acuerdo con las variaciones que impongan la evolución del parto teniendo las siguientes posibilidades: parto espontáneo, parto ayudado con aplicación de fórceps o bien cesárea.

## **Cuidados de enfermería en los recién nacidos**

La enfermera juega un papel fundamental en los cuidados especiales brindados desde el nacimiento, durante el traslado y en el cuidado preoperatorio y postoperatorio de los recién nacidos que necesitan de tratamiento quirúrgico. Su preparación y superación garantizará en gran medida los resultados favorables en cuanto a supervivencia y bienestar de estos niños.

A continuación, se relacionan un grupo de estos cuidados de enfermería, que al ser cumplidos garantizarán una mejor evolución del paciente:

- Durante la atención inmediata, se debe recibir al niño en una cuna térmica y trasladarlo luego a la incubadora.
- Colocar oxígeno suplementario o realizar cuidados de enfermería en la ventilación mecánica en los casos necesarios.
- Traslado a un centro que cuente con cirugía neonatal, después de estabilizado.
- Colocación de sonda orogástrica o nasogástrica.
- Canalización de una vena segura.
- Suspender vía oral.
- Colocar al paciente en la posición indicada según la afección quirúrgica presente.
- Cooperar en la realización de complementarios.
- Mantener vigilancia estricta de las complicaciones preoperatorias.

*Brindar apoyo psicológico a los familiares Preoperatorio en la unidad quirúrgica:*

1. Unidad quirúrgica con temperatura adecuada.
2. Operar al recién nacido en cuna térmica.
3. Cubrir la cabeza del paciente y las extremidades para evitar la pérdida de calor.

*Medidas de observación:*

Monitorización del pulso, presión, temperatura y saturación de oxígeno.

## **Postoperatorio:**

### *Inmediatos:*

1. Trasladar al paciente a la UCIN con el anestesista, con ventilación manual asistida en los casos en que la afección de base o el estado del niño así lo requiera.
2. Mantenerlo en incubadora con control de temperatura.
3. Monitorización de la temperatura, frecuencia cardiaca, respiratoria, TA y saturación de oxígeno.
4. Cuidados con el paciente ventilado.
5. Ser cuidadosos con la movilización.
6. Mantener vía oral suspendida según la evolución del paciente.
7. Cuidado de la herida quirúrgica, ostomías, drenajes, sondas.
8. Observar manifestaciones de dolor.
9. Cuidados con la alimentación parenteral.
10. Vigilar la aparición de complicaciones.

### *Mediatos (se practicarán una vez que el niño esté hemodinámicamente estable):*

- Restablecimiento de la respiración espontánea.
- Seguimiento estricto de la ganancia ponderal.
- Según la evolución clínica del paciente se retirarán paulatinamente las medidas invasivas utilizadas: sondas, catéteres, drenajes.

## **Pre, trans y posoperatorios**

La cirugía se clasifica en selectiva y de urgencia, con base en el factor tiempo en cuanto a la oportunidad que brinde o niegue para intervenir a un niño. Aun cuando no existen normas escritas específicas, estaremos en lo justo al conceptualizar como cirugía de urgencia aquella en que la necesidad operatoria se impone de inmediato y que no se puede prolongar más de unos días, y como cirugía selectiva aquella que proporciona un tiempo variable.



Aunque con alguna finalidad práctica pudiera incluirse en cualquiera de las dos a algunas entidades quirúrgicas pediátricas, la experiencia demuestra que esto es frecuentemente imposible porque en circunstancias particulares las selectivas se convierten en urgentes y viceversa.

Por otra parte, la edad del paciente es un signo en cirugía pediátrica; la que se practica en prematuros o en recién nacidos, en un alto porcentaje es una cirugía de urgencia y de origen frecuentemente congénito. En cambio, la que se realiza en lactantes o preescolares es una cirugía mixta (congénita y adquirida) que se torna en adquirida en escolares y púberes.

### **Cuidados preoperatorios del pediatra para la cirugía selectiva**

En el periodo preoperatorio se tomará en cuenta:

- La normalidad clínica y de gabinete del resto de los aparatos y sistemas.
- La favorable valoración local de la región por intervenir.

Los procesos respiratorios de cualquier naturaleza contraindican la intervención; por su alta frecuencia en nuestro medio, constituyen el primer problema para posponerla. Dichos padecimientos aportan el mayor número de rechazo de niños a sus correspondientes clínicas, e incluyen: rinitis, rinofaringitis, adenoamigdalitis de repetición, estados gripales o procesos más severos, como las neumonías. Una vez que el pequeño se ha controlado o intervenido quirúrgicamente para la extirpación de focos sépticos causantes de los brotes de repetición, se podrá someter a la cirugía selectiva.

Los procesos gastroenterales de cualquier naturaleza siguen a los anteriores como motivo para posponer la intervención; los procesos diarreicos de repetición por causas alimentarias, bacterianas, parasitarias o de otra naturaleza son unos cuantos de ellos. Las clínicas que siempre han colaborado en el preoperatorio de los niños procuran controlarlos al eliminar todo aquello que cause problemas digestivos con los tratamientos etiológicos específicos (corrección de los errores alimentarios, tratamiento anti parasitario o anti infeccioso).

La desnutrición y con las condiciones socioeconómicas, hacen que la falta de peso sea otro de los factores importantes para relegar una operación; en la cirugía selectiva se procurará que el paciente tenga un peso cuando menos cercano al normal para que pueda ser intervenido. Los consejos higiénico-dietéticos sugeridos a los familiares con las palabras: "que su hijo coma carne, huevos y leche", son una gruesa expresión de utilidad.

El niño que curse con alguna de las enfermedades propias de la infancia no podrá ser intervenido, pues necesitará todos sus recursos para soportar el sarampión, la varicela, la rubéola, la parotiditis, entre otras, y no es razonable agregarle el consumo metabólico de su operación, por lo que es prudente posponer la cita dos o tres semanas después de que el cuadro infeccioso haya cedido.

Por otra parte, si en la elaboración de la historia clínica se informa que el paciente tiene hermanos enfermos de lo que se supone pueda ser un padecimiento infectocontagioso, o bien, que en la escuela o lugares cercanos hay un brote epidémico, la operación deberá cancelarse y se sugerirá a la clínica considerar la aplicación de gamma globulina. La biometría hemática deberá situarse en límites de normalidad; las cifras de hemoglobina no serán menores de 10 g y las bajas repetidas en diversos exámenes seriados sugerirán un estudio hematológico completo, Las sales de fierro (anemia ferropriva del desnutrido), el ácido fólico o la vitamina B-12 para las anemias megaloblásticas o, incluso, el uso de transfusiones de sangre (aunque las cifras no sean cercanas a 6 g de Hb) en los estados infecciosos crónicos o mieloproliferativos, serán de gran ayuda. El tiempo de protrombina (Quick, 60% a 100%) no menor de 60%, el tiempo de sangrado (Duke, 1 a 3 minutos), el tiempo de coagulación (Leey White, 5 a 10 minutos), el tiempo parcial de tromboplastina (también activada) y el recuento de plaquetas, sobre todo en cirugía mayor, servirán de buenas guías para la elección.

La vitamina K activa por vía oral será aconsejable durante dos o tres días previos a la intervención en casos de daño hepático, intoxicaciones o administración anterior y prolongada de antibióticos.

Se recomienda la aplicación de 2 o 3 mg de vitamina K, sola o junto con vitamina C (300 a 500 mg), lo que contribuirá a una buena cicatrización.

También se deben tener en cuenta los factores ambientales referentes a los padres para elegir a un niño por intervenir; la madre que atraviesa por crisis económicas o de desajuste familiar no podrá colaborar adecuadamente en la preparación de su hijo, o bien, si éste es mayorcito y tiene problemas escolares. Una madre próxima a dar a luz o con familiares enfermos, no será la adecuada para controlar en el pre y en el posoperatorio a su hijo, y si a ello se agrega la necesidad de que el niño se reintegre lo más pronto posible al seno familiar, se comprenderá el porqué de posponer el acto quirúrgico en tales circunstancias para una mejor ocasión.

El niño se internará un día antes por la tarde o el mismo día de la programación operatoria; sin embargo, habrá ocasiones en que deberá realizarse unos días antes por razones médicas o administrativas, como es el caso de intervenciones del colon en que los enemas y los antibióticos son indispensables desde unos tres o seis días antes, o cuando los pacientes proceden de diversos estados de la república para una atención quirúrgica especializada, respectivamente.

Las alteraciones emocionales prácticamente no se observan en niños de pocos meses de edad, por lo que la cirugía se tolera mejor en esa etapa; a medida que avanza la edad, el soporte emocional será brindado por trabajadoras sociales, enfermeras y familiares con base en las pláticas previamente sostenidas. La conducta que por lo general se acepta en estos casos, y la que mejor resultado ha brindado, es aquélla que muestra al niño los motivos de lo que se quiere para su bienestar y que explica lo que se piensa realizar, sin engaños que pudieran modificar los estadios operatorios. Inspirar confianza en el niño es tan importante como adquirir la confianza de éste y sus familiares al expresarles los pormenores de la operación, sus riesgos y sus posibles consecuencias.

El ayuno de 4 h para los recién nacidos o lactantes es suficiente, así como de 6 h para los lactantes mayores y los escolares. El día anterior a la cirugía, el anestesiólogo estudiará al paciente, o, si el niño se ha hospitalizado el mismo día, deberán evaluarse cuanto antes sus condiciones; se prescribirá la premedicación adecuada para cada caso particular, 30 a 60 minutos antes, con auxilio del personal de enfermería.

El pequeño será transportado a la sala de operaciones debidamente preparado de acuerdo con el tipo de intervención; junto con él irá su expediente, el equipo de venoclisis, su suero y los estudios imagenológicos, si los hubiese. El traslado de la camilla a la mesa de operación deberá ser agradable y la inducción elegida dependerá de la edad y el grado de excitación del paciente a fin de evitarle llanto innecesario.

La venoclisis se aplica sistemáticamente antes de iniciar el acto operatorio, aunque lo que vaya a realizarse se estime de poca consideración; para ello, podrá servir, si ése fuese el caso, la vía venosa utilizada para su inducción; se procurará elegir las venas más periféricas de las extremidades. Esta sistematización se debe a la necesidad de tener una vía de administración de líquidos, medicamentos o sangre que puedan requerirse en un momento dado (hemorragia, paro cardiorespiratorio, relajación) y que de otra manera no se tendría de inmediato.

Se acostumbra dejar pasar el contenido de la venoclisis hasta su terminación, a fin de proporcionar los líquidos y las calorías que el paciente ha dejado de obtener por el ayuno, sin olvidar los niveles bajos de glucemia del prematuro y del recién nacido de término. De lo anterior se deduce la importancia del uso de la fleboclisis con catéter en intervenciones de mayor consideración, y de la ventaja que brinda el instalarla correctamente.

### **Cuidados preoperatorios para la cirugía de urgencia**

En el periodo preoperatorio de la cirugía de urgencia se tomará en cuenta:

- Diagnosticar en forma precisa el estado patológico.

- Normalizar las constantes de los diversos aparatos y sistemas.

Sin un diagnóstico preciso las elucubraciones se dificultan y la conducta por seguir se entorpece, por lo que deberá contarse con buena historia clínica y una exploración meticulosa que sirvan de guía en la solicitud de estudios que se juzguen indispensables para el caso, como Hb, eritrocitos, leucocitos con diferencial, Rh, tipo sanguíneo y tiempos de protrombina, coagulación y sangrado, los cuales en prematuros o recién nacidos podrán realizarse por los micrométodos; asimismo, los estudios imagenológicos, CO<sub>2</sub> y electrolitos se efectúan sistemáticamente en diversos padecimientos. Para normalizar los órganos y sistemas se procura tomar las medidas siguientes:

- Combatir la deshidratación.
- Controlar la temperatura.
- Procurar tener una buena oxigenación.
- Luchar contra la infección.
- Disminuir las pérdidas sanguíneas y de nutrientes.
- Combatir la deshidratación.

El niño deshidratado manifiesta en sus antecedentes: pérdidas de líquidos por diarrea, vómito, fiebre o consumo exiguo, caracterizados por pequeños pliegues que surcan los orificios naturales, ojos hundidos con ojeras e irritabilidad; la fontanela tiende a hundirse o aplanarse, la turgencia cutánea disminuye y las mucosas oculares y orofaríngeas se observan secas y coexiste bajo rendimiento urinario.

En prematuros y recién nacidos que se tratan dentro de las primeras 72 h la hidratación correctiva no es necesaria, pero sí instalar la venoclisis previendo su intervención a razón de 40 a 60 ml/kg/día y recurrir a la fluidoterapia por vía intravenosa (punzocat o catéter), iniciada siempre con suero glucosado al 5%, Ringer lactado o suero mixto (dos terceras partes de glucosado por una de fisiológico), cuando se tengan estudios electrolíticos y se constate si la deshidratación es simple o moderada; las cantidades variarán de 50 a 150 ml/kg/día, aunque los cirujanos por lo común prefieren operar a un niño más bien "seco" que hidratado (edema y dehiscencia).

El juzgar un caso de deshidratación y sus grados es cosa personal, pero para fines prácticos y quirúrgicos se considera como benigna, moderada y grave, según se estimen las pérdidas en 5%, 10% o 15%, en cuyo caso se necesita aproximadamente 50 ml/kg, 100 ml/kg y 150 ml/kg, respectivamente.

La posibilidad de plantear tal o cual desequilibrio electrolítico es posible por medio de estudios clínicos, pero en los casos graves es muy difícil si no se cuenta con el estudio iónico, el pH sanguíneo y la determinación de CO<sub>2</sub> sin los cuales no es posible determinar el régimen que deberá utilizarse.

En el desequilibrio ácido básico se considerará la acidosis metabólica, la alcalosis metabólica, la acidosis respiratoria y la alcalosis respiratoria.

*Acidosis metabólica.* En ésta, el CO<sub>2</sub> en plasma es menor de 19 meq/L, el pH disminuye, el cloro está alto y el sodio resulta variable, como ocurre en los cuadros diarreicos graves, la insuficiencia renal y la administración inadecuada de sales cloruradas, en los que podría utilizarse bicarbonato de sodio, si el pH es menor de 7.8 y el CO<sub>2</sub> menor de 12, o soluciones con lactato de sodio 1/6 molar combinadas con soluciones glucosadas.

*Alcalosis metabólica.* En ésta, el CO<sub>2</sub> y el pH están elevados y el potasio y el cloro disminuyen, como en los casos de vómito en la hipertrofia congénita del píloro, sifonaje por succión nasogástrica, diarrea y pérdida de potasio, administración excesiva de alcalinos o insuficiencia renal crónica, en los que podría utilizarse solución isotónica de cloruro de sodio o Ringer con agregado de K (cloruro de potasio 3 meq/kg/día.)

*Acidosis respiratoria.* El CO<sub>2</sub> está alto, el pH bajo, el potasio elevado y el cloro disminuido, como en los procesos respiratorios severos que cursan con insuficiencia respiratoria, trastornos meningoencefálicos, exceso de fármacos sedantes y paro cardiorrespiratorio, en los que será necesaria la administración inicial de suero glucosado, Na y K.

*Alcalosis respiratoria.* El pH disminuye por exceso de eliminación pulmonar de hidrogeniones, como en los cuadros que cursan con hiperventilación pulmonar, fiebre alta e incoercible, en la cirugía intracraneana y en ciertas intoxicaciones; en estos casos las mezclas adecuadas de CO<sub>2</sub> y oxígeno contribuirán a mejorarla.

En el desequilibrio hidroelectrolítico también se considerará la osmolaridad, según predomine la pérdida de agua sobre la de sales o a la inversa, o bien, que las pérdidas sean proporcionales (deshidratación hipertónica, hipotónica e isotónica, respectivamente), así como la deficiencia iónica específica que informe el laboratorio con objeto de instituir un manejo racional del caso en particular.

### **Control de la temperatura**

Entre más pequeño sea el niño mayor labilidad térmica ostentará. En prematuros se puede producir poiquilothermia debido a la disminución de su penículo adiposo, a la falta de un buen control vasomotor, a lo inadecuado de su respuesta de sudación, a la inmadurez de su centro termorregulador y a su mayor superficie corporal proporcional. Las reacciones hipertérmicas son más frecuentes que las hipotérmicas, aunque paradójicamente las infecciones más severas, sobre todo en desnutridos (peritonitis, neumonías, septicemias), cursan sin fiebre.

El prematuro quirúrgico será instalado de inmediato en incubadora, con un control térmico rectal cercano a los 37 °C, y se manejará con técnicas especiales para ellos, además, se evitarán las exploraciones innecesarias y se les mantendrá semidescubiertos para su fácil observación, sobre todo cuando tengan drenajes digestivos o urinarios. Los estudios deberán restringirse a lo indispensable.

Durante el estado anestésico (taquicardia, convulsiones, colapso) los niños toleran mal la fiebre alta, y durante el acto quirúrgico multiplican su metabolismo. Los enemas helados, las compresas alcoholizadas o las bolsas de hielo en la raíz de los grandes troncos vasculares, sobre todo en inglés. La aplicación de bolsas de hielo en el tubo de la venoclisis contribuirá a que el niño descubierto abata su temperatura, pero sin aplicación en la cabeza ni en la fontanela mayor, que, lejos de resultar útiles, pueden favorecer infecciones respiratorias. Si la premura no permitiera disminuir la fiebre mediante medios físicos se recurrirá a los antipiréticos químicos derivados del ácido acetilsalicílico y de las pirazolanas, en dosis de 50 a 100 mg en niños de 0 a 2 años; 100 a 300 mg, de 2 a 5 años, y 300 a 600 mg, de 5 a 12 años (por vía oral o rectal).

Los estados menos frecuentes de hipotermia en niños mayorcitos podrán mejorar con cojinetes eléctricos, con abrigo adecuado, uso de lámparas y bolsas de agua caliente bien protegidas, calentamiento del ambiente, entibiamiento de los sueros y cuidado del traslado, que en el caso de los prematuros y algunos recién nacidos se efectuará por intermedio de una incubadora portátil.

### **Procurar tener una buena oxigenación**

Se sabe bien que la atelectasia pulmonar del niño no se corrige totalmente en el momento del nacimiento, que el lactante es un disnéico fisiológico y que predomina la respiración diafragmática o costoabdominal, incluso en los escolares sanos.



El crecimiento de los pulmones y de los bronquios continúa durante varios años; cuanto más pequeño sea el niño más débil tendrá los cartílagos, las costillas y las articulaciones; asimismo, el mediastino no tiene una fijación satisfactoria, por lo que las desviaciones son posibles por causas mínimas; el reflejo tusígeno es débil, la reserva respiratoria es exigua y los músculos secundarios de la respiración son fisiológicos inactivos; todos estos factores dificultan la oxigenación del niño.

El niño prematuro permanecerá en la incubadora con 30% de oxígeno y una humidificación de entre 90 y 100%, con objeto de que el relativo exceso de sus eritrocitos inmaduros capte dicho gas y las secreciones bronquiales se fluidifiquen. En la reanimación del recién nacido se le podrá aspirar las secreciones y oxigenar por medio de mascarilla o aplicar los resucitadores. En los mayorcitos, la cámara de ambiente húmedo, con 70% de oxígeno, es de valiosa ayuda para efectuar el intercambio de gases, impedir la deshidratación mayor y fluidificar las secreciones aun sin la asociación de sustancias químicas (nebulizador ultrasónico Devilbis o croupette).

La intubación nasogástrica con sonda de Nélaton del número 10 o similares para los prematuros, permanentemente abierta, y la succión nasogástrica en lactantes y mayorcitos ayudará a descomprimir el tracto digestivo y favorecerá de modo indirecto la respiración, siempre y cuando se revise con frecuencia su correcto funcionamiento; la sonda rectal podrá permanecer de 15 a 30 minutos cada cuatro o seis horas para producir mayor descompresión en todos los casos en que su colocación sea factible. En casos de cirugía gastrointestinal alta parece conveniente el uso de la gastrostomía como medio de descompresión y, posteriormente, servirá para proporcionar el alimento.

### **Luchar contra la infección**

Toda intervención de urgencia entraña la potencialidad de una infección.

El empleo de antimicrobianos en forma sistemática ha creado innumerables polémicas; sin embargo, su empleo es útil en el prematuro, en quien se prefieren los antibióticos de amplio espectro en casos en que la madre ostente alguna infección o exista cardiopatía congénita.

En los lactantes o en mayores, los antibióticos sólo deben administrarse para las operaciones sépticas que muestren claramente estar causadas por gérmenes. La experiencia del cirujano en un determinado caso será la mejor guía para elegir el antibiótico mientras se informan los resultados del cultivo y el antibiograma. Puede usarse tetraciclina, clortetraciclina y oxitetraciclina, a razón de 25 mg/kg/día; cloranfenicol, de 25 a 50 mg/kg/día; polimixina B, en dosis de 2.5 mg/kg/día; colimicina, a razón de 3 mg/kg/día; neomicina, de 50 a 100 mg/kg/día; y gentamicina, 5 mg/kg/día u otros de nueva generación.

### **Disminuir las pérdidas sanguíneas y de nutrientes**

Las hemorragias ocasionadas por atropellamientos, traumatismos, heridas, sangrado de várices esofágicas por hipertensión portal, quemaduras extensas, epistaxis, hematemesis o melena, entre otras causas, requieren el empleo de transfusiones para reponer las pérdidas y disminuir el estado de choque hipovolémico. La introducción de un catéter en la aurícula derecha para efectuar la medición de la presión venosa central será indispensable a fin de tener un buen control.

El tratamiento específico consistirá en detener el sangrado lo más pronto posible mediante compresión manual, hemostasia, sondas especiales (en el caso de hemorragia por várices esofágicas: sonda de Westphal Sengstaken-Blakemore), torniquetes o taponamiento posteroanterior nasal, hasta que sea posible establecer el tratamiento etiológico.

La cantidad de sangre por reponer se calcula con base en la edad y el peso, cuando esto es posible, a razón de 20 a 30 ml/kg/día, además de la cantidad supuestamente perdida, para transfundirse mediante goteo rápido, a presión e, incluso, por vía intraarterial.

En los casos de quemaduras graves, en los que la cantidad de líquido y eritrocitos perdidos es aproximadamente proporcional a la profundidad de la quemadura, la aplicación de sangre se hará con plasma y solución salina, con base en lo tardío de la recuperación proteínica eficiente y del volumen sanguíneo, que incluso para las quemaduras extensas se ha estimado en varias semanas.

### **Cuidados transoperatorios**

Tanto en la cirugía selectiva como en la de urgencia se tomará en cuenta, durante el periodo transoperatorio, lo siguiente:

- Condiciones adecuadas del quirófano.
- Instrumental y material quirúrgico apropiados.
- Implementos anestésicos acordes con el caso.
- Posición correcta de los aparatos registradores de las constantes orgánicas.
- Posición cómoda para el niño y el cirujano.
- Aseo y desinfección correctos de las partes por intervenir.
- Tipo de incisión acorde con las exigencias del caso.
- Hemostasia rápida y reposición satisfactoria de líquidos.
- Control de constantes orgánicas.
- Suturas óptimas para los distintos órganos y planos.

- Cortes nítidos y drenajes bien ubicados.
- Apósitos y soportes.

Condiciones adecuadas del quirófano. Temperatura controlada y estar dispuestos de tal manera que no existen corrientes de aire importantes al entrar o salir de él; las lámparas deberán proporcionar una luz clara centrada; estarán lo suficientemente amplios como para recibir personal (médico y de enfermería) sin aglomeración; tendrán conexiones de oxígeno en la pared y mesas para el material quirúrgico; dispondrán de juguetes en el anexo y contarán con intercomunicación.

Instrumental y material quirúrgico apropiados. El instrumental se elegirá entre el más fino y pequeño en caso de no contar con el estrictamente apropiado, como las pinzas de mosquito tipo Healstead, la pinza roma de disección, las tijeras de Metzenbaum, los separadores chicos de Farabeuf o los de garras de Volkman, el catgut simple (4 o 5 ceros), en catgut crómico de igual calibre y la seda (5 o 6 ceros), las sondas de Nélaton (8 a 10), Fowley o Pezzer de calibre apropiado, y las tres hojas principales de bisturí de pequeño tamaño.

Implementos anestésicos acordes con el caso. La elección del agente, del material y del método anestésico estarán subordinados a la edad del paciente y al tipo de intervención.

Posición correcta de los aparatos registradores de las constantes orgánicas. La vigilancia del funcionamiento correcto de la sonda gástrica, la fijación de los electrodos para los registros electrocardiográficos transoperatorios, la colocación del fonendoscopio (precordial o esofágico) en el sitio de mejor audibilidad, el uso del esfigmomanómetro para un buen registro de la tensión arterial y del termómetro electrónico para un exacto registro, entre otros, servirán para darnos tranquilidad durante el acto quirúrgico, más aún si el niño permanece bajo control térmico por medio de un cojín eléctrico.

Posición cómoda para el niño y el cirujano. La mesa de operaciones es más reducida que la utilizada para adultos, por lo que la parte correspondiente a los pies se tendrá que bajar para hacerla más chica, a fin de que el cirujano y los ayudantes estén más cerca del pequeño.

Con el uso de compresas se tendrán que hacer cojinetes para situar al paciente en cierta posición y evitar con ello su desplazamiento; los tirantes de vendas o tela adhesiva son de uso habitual y el puente del anesthesiólogo se colocará a un través de mano por arriba de los ojos del niño en las operaciones en decúbito dorsal; dicho puente es muy útil para ayudar a mantener al niño en diferentes posiciones (cirugía anorrectal congénita) o a soportar las compresas de campo y evitar que escurran (labio y paladar).

Aseo y desinfección correctos de las partes por intervenir. El campo se asea con compresas de jabón y alcohol, al tomar en cuenta que el niño defeca, orina o vomita sin control, más aún en las regiones potencialmente infectadas.

La desinfección del campo deberá realizarse como si se estuviera aplicando pintura, partiendo de la zona de incisión hacia la periferia con movimientos rectos o circulares (bastarán tres o cuatro fricciones). El escurrimiento de material desinfectante que proviene de un exceso del mismo en la torunda puede ocasionar dermatitis y quemaduras en las zonas de reposo del cuerpo; últimamente se ha empleado lienzo de campo plástico que se pega a la piel y evita la irritación o la contaminación de las heridas. Se prefiere la sutura de los campos a la piel, en lugar de fijarlos con pinzas.

Tipo de incisión acorde con las exigencias del caso. En cirugía pediátrica es común, antes de poner las compresas de campo, marcar con azul de metileno o verde brillante y un pincel de madera la incisión por realizar, para obtener un mejor resultado estético y evitar una incorrecta dirección de la herida.

La incisión será lo suficientemente amplia como para brindar un buen campo operatorio y tan reducida como las circunstancias lo permitan, se procurará que la incisión sea paralela a las líneas de Langer a fin de evitar la cicatrización queloide (el tejido elástico del corión arrastra la capa papilar que origina esta disposición); no deberá ser vertical en los pliegues de flexión y habrá de tomarse muy en cuenta las Z-plastias en la cirugía resecante o reconstructiva. En las laparotomías, la vía pararectal (disección, despegamiento y lateralización del músculo) y en cuello la transversal son las preferidas.

Hemostasia rápida y reposición satisfactoria de líquidos. Con respecto a la contextura hemodinámica, las pequeñas pérdidas de sangre en el niño pueden producir choque hipovolémico, por lo que es indispensable efectuar una hemostasia rápida y eficiente; se recomienda pinzar la menor cantidad posible de tejido (cuando no directamente el vaso) para evitar la lesión celular y sus secuelas (infección o dehiscencia).

Si no se mide de alguna manera la pérdida hemática durante el transoperatorio de la cirugía mayor, o cuando el caso lo requiera, no se sabrá cuál deberá ser la reposición necesaria. Para ello, será suficiente separar las compresas o gasas impregnadas de sangre y hacer conteo aproximado; no obstante, en operaciones mayores deberán pesarse y junto con el producto obtenido por la aspiración las pérdidas se podrán estimar grosso modo.

Control de constantes orgánicas. Durante el transcurso de la intervención quirúrgica deberán vigilarse las constantes orgánicas. El paro cardiorrespiratorio deberá sospecharse de inmediato por el colapso vascular periférico, la ausencia de latidos cardiacos y del pulso, la apnea, la hipotensión y los cambios electrocardiográficos.

Suturas óptimas para los distintos órganos y planos. En la elección de la mejor sutura influye mucho la experiencia del cirujano.

El nudo hemostático en cirugía pediátrica es el que resulta de utilizar los dedos y la pinza fina, pero podrá recurrirse a otras variantes en donde no intervenga la pinza, pues con esta se producen movimientos toscos e implica mayor gasto de material; por tanto, su uso se restringe al nudo que tiene que situarse en profundidades considerables.

Los puntos separados, el surgete continuo (horizontal y transversal) y el punto en U (transversal y horizontal) son de uso más común; es mejor practicar estas suturas y nudos que ensayar otros más vistosos, pero menos prácticos. El catgut simple se utiliza en el tejido celular y en la fascia celulosa; el medio crómico o crómico en mucosas, músculo, aponeurosis y piel; la seda o dexón en órganos por anastomosar, vasos, músculo, aponeurosis y piel; el dermalón en subcutícula y piel.

Cortes nítidos y drenajes bien ubicados. Para cortar los hilos, la tijera deberá permanecer un poco entreabierta y se seccionará transversalmente. Los cortes de bisturí y tijeras deberán ser nítidos con el fin de dejar superficies geométricas, ya que el muescamiento en serrucho por defectos de esta técnica acarrea problemas en la cicatrización. Las tracciones innecesarias, el apoyo de manos o instrumentos en el cuerpo y los órganos del niño (también del tubo de la fleboclisis) ocasionan lesiones o hematomas que se manifiestan sobre todo en la piel. La extirpación innecesaria de tejidos u órganos como medida profiláctica no se justifica (apendicectomía y corrección de la enfermedad de Ladd) mientras no sean los responsables graves del padecimiento, sobre todo en la cirugía de urgencia. La colocación de los drenajes y el número de ellos quedarán condicionados al caso en particular, pero siempre considerando la situación de mayor gravedad, si se toma en cuenta que el niño permanecerá sentado o acostado la mayor parte del tiempo (drenajes bajos y posteriores en abdomen y tórax).

Apósitos y soportes. Una vez concluida la operación se pueden poner apósitos transparentes y adhesivos, sobre todo, en la cirugía cercana a la región abdominal inferior o genitoperineal en recién nacidos y lactantes. Cuando es necesario ejercer compresión, se puede aplicar apósito esponjoso.

Cuando se requiere mayor inmovilización de la zona afectada, además del apósito de gasa, mantenido mediante tela adhesiva, se podrán utilizar vendajes solos o con soportes de yeso. El niño será colocado, por lo general, en decúbito con la cabeza lateralizada.

### **Cuidados posoperatorios**

El niño, en el periodo posanestésico, será vigilado en la sala de recuperación por pediatra capacitado para el caso, que cuente con lo necesario para enfrentarse a casos de urgencia (intubación laríngea o masaje cardíaco). Los signos vitales deberán registrarse cada 10 minutos hasta su completa estabilización; ante la sospecha de atelectasia, la aspiración y los cambios de posición resultan de extrema ayuda. El traslado del niño a su cuna se realizará en una incubadora portátil o en camilla, una vez que la recuperación posanestésica esté completa. El lugar destinado para el paciente deberá estar arreglado de acuerdo con las normas generales de la enfermería pediátrica o con indicaciones especiales de ambiente húmedo oxigenado para fluidificar las secreciones (se usa también acetilcisteína, isoproterenol, mucomyst o alupent). También es posible que la vigilancia de la sonda endotraqueal continúe.

El cuidado de la fluidoterapia continuará durante horas o incluso días (¿cambiando de sitio), y no se retirará hasta la satisfactoria hidratación iónica, o bien, cuando el niño ya tolere el consumo por vía digestiva (oral o por gastroclisis), puesto que ésta es la mejor para que el niño acumule calorías.

La succión nasogástrica o gastrostomía se emplea durante horas o días en la mayor parte de los casos de cirugía abdominal pediátrica; ésta se retirará después de que haya cedido la parálisis intestinal, lo que se manifestará por la presencia clínica de peristaltismo intestinal a la auscultación del abdomen del niño menor, por la seguridad de la expulsión de gases por el ano y, en el niño mayor, por la decoloración del líquido extraído por succión o por la franca disminución del mismo.



Cuando la distensión abdominal persista, la dureza parietal continúe o la extracción de líquido verdoso persista, habremos de suponer una complicación infecciosa o mecánica que requerirá seguramente nueva intervención exploradora.

La administración de antibióticos estará sujeta a lo séptico que haya resultado la intervención o a las complicaciones infecciosas concomitantes (como se mencionó en la sección de periodo preoperatorio). La sedación del dolor estará condicionada a los casos en que el trauma quirúrgico haya sido considerable para la edad, cuando no exista hiperreactividad del niño o alguna contraindicación y se quiera favorecer el llanto y los movimientos.

La temperatura debe regularse, sobre todo en los niños que tienden a presentar convulsiones, pero se deberá respetar, cuando ello sea posible, con fines de diagnóstico (fiebre, deshidratación o infección). En recién nacidos y lactantes, los movimientos respiratorios provocados (llanto), la movilización pasiva, el cambio de posición y la fricción son factores coadyuvantes para el restablecimiento. En niños mayores, los ejercicios respiratorios y corporales, así como la deambulación precoz harán más rápida la convalecencia y el ajuste emocional.

### **Problemas éticos**

Pocas situaciones en medicina pueden plantear problemas éticos más complejos que el tratamiento de los gemelos unidos, pues el hecho de compartir anatomía implica riesgos de pérdida de órganos o funciones, o incluso de la vida, durante la separación que no son siempre iguales para ambos gemelos obligándonos a veces a tener que elegir entre favorecer más a uno que a otro. Es sabido que los principios bioéticos que rigen nuestras decisiones pueden resumirse en cuatro: autonomía, justicia, beneficencia y no maleficencia.

El principio de autonomía demanda el respeto a la decisión del sujeto que va a sufrir el acto médico a cuya aceptación no podemos obligarle, salvo en muy determinadas condiciones.

Es obvio que este principio en la práctica pediátrica está siempre mediatizado por los progenitores o tutores que detentan la patria potestad, lo que complica aún más su correcta aplicación. El niño (los niños en este caso) se tratan según las decisiones de sus padres quienes pueden disentir, deciden en función del grado y calidad de la información que reciben y no actúan obligadamente en el mejor interés de los niños.

Esto puede plantear problemas en la práctica pediátrica común y más en este caso mucho más complicado, pues el sujeto principal es doble, los tutores dos, la información frecuentemente incierta y los técnicos encargados de proporcionarla, múltiples. Decisiones como la interrupción del embarazo cuando el diagnóstico se hace antenatalmente (frecuente hoy día en medios desarrollados), la propia separación o determinadas preferencias que pueden beneficiar a uno de los gemelos plantean problemas éticos difíciles que deben ser resueltos con sumo tacto y ponderación y que, solamente pueden estar en manos de personas con experiencia en éste y en todo tipo de cirugía pediátrica.

El segundo principio bioético, el principio de justicia, es también de aplicación difícil en estos casos pues la anatomía de la malformación puede obligar a “preferir” a uno de los gemelos sobre el otro y, de hecho, a “repartir” la anatomía de forma desigual o incluso a “sacrificar” a uno de los dos en beneficio del otro. Ciertamente es que la naturaleza facilita a veces las cosas perjudicando de entrada a uno de los gemelos orientando irreversiblemente la decisión. En algunos de nuestros casos se han planteado los problemas de esta forma: una de las hermanas de una pareja de onfalópagos nacidas por vía vaginal sin diagnóstico, sufrió tan severas lesiones cerebrales que obligó no sólo a decidir una separación anatómicamente favorable para su hermana, hoy viva, sino, además, a una operación neonatal.

Otra hermana de una pareja de toracópagos tenía una cardiopatía incompatible con la vida mientras que la otra, unida a ella por la aurícula, podría ser salvada, lo que indicó la intervención con prejuicio favorable a esta última por la firme decisión de los padres de no beneficiar a ninguna. Desgraciadamente, ambas fallecieron durante la intervención.

Menos problemas causa, en general, el respeto al principio de beneficencia, por el cual debemos realizar todos los actos médicos con la intención principal de beneficiar al paciente. No hay duda de que la separación es un bien en sí, pues hoy día es prácticamente impensable que se pueda vivir hasta la vida adulta como Eng y Chang Buker. Sin embargo, hay algunos ejemplos de parápagos bicéfalos (un solo tronco con dos cabezas) que sobreviven hasta que un desarrollo intelectual completo en ambos componentes hace imposible aceptar que es beneficiosa su separación que implicaría el sacrificio de uno de los componentes.

En todo caso, incluso los éxitos quirúrgicos más espectaculares en este campo contienen un riesgo no despreciable de que el paciente (los pacientes en nuestro caso) se vea más adelante como no precisamente beneficiado al carecer de una anatomía o de una o más funciones normales. Esto ocurre también ante malformaciones en individuos únicos como los defectos del tubo neural u otros y en tales casos debe prevalecer el criterio, laxo es cierto, de que éste debe ser operado (o separado) si puede preverse que vivirá una vida útil y de calidad suficiente (la definición de lo que es ésta merecería mucha más discusión).

La aplicación, por último, del principio de no maleficiencia por el cual nos obligamos a no actuar de forma que cause daño o perjuicio al paciente, es también particularmente ardua en el caso de los gemelos unidos, pues la separación implica a veces mutilaciones o limitaciones que pueden llegar a ser tan insoportables, como las causadas por las peores malformaciones o tumores: pérdida de miembros, incontinencia, parálisis.

A la hora de diseñar los tratamientos los equipos encargados de estas separaciones deben meditar muy bien el grado y el momento de sus actuaciones, con el fin de respetar al máximo este y los precedentes principios.

## **Problemas técnicos**

Las dificultades técnicas planteadas por la separación de una pareja de gemelos unidos pueden ser gigantescas, pues se trata sin duda de operaciones de las más complejas que pueden imaginarse y que pueden necesitar del concurso de varios equipos de especialistas.

Distinguiremos los aspectos anestésicos, los quirúrgicos propiamente dichos y los de cobertura. a. Anestésicos: los gemelos unidos son dos individuos diferentes con un grado variable de comunicación cardiovascular y orgánica lo que quiere decir que, por una parte, necesitan completa monitorización y canalización individual y por otra que tienen, en un grado variable, un medio interno común. Las drogas administradas a uno pueden actuar sobre el otro y las variaciones de la composición de dicho medio interno pueden reflejarse en parte en las determinaciones analíticas realizadas a uno u otro.

Se requieren dos equipos independientes, pero íntimamente conectados para realizar una de estas anestесias durante las que los problemas planteados pueden ser muy grandes. Es difícil aplicar las medidas habituales de prevención de la pérdida de calor pues la exposición corporal y visceral pueden ser muy amplias durante muchas horas. El aporte y la reposición de fluidos en estas condiciones tienen que hacerse teniendo en cuenta que el medio interno es compartido en grado variable por ambos gemelos hasta el momento de la separación vascular de los mismos.

La sección de vasos gruesos durante ésta puede provocar cambios sustanciales en el gasto cardíaco o en el retorno venoso de uno de los gemelos cuyo manejo requiere un alto nivel anestésico.

*Quirúrgicos:* una planificación detallada es la única forma de prever los problemas técnicos planteados por la separación.

Reuniones con todos los especialistas implicados contando a la vista de los resultados de las frecuentemente múltiples exploraciones diagnósticas practicadas, aclaran la mejor posición operatoria del conjunto gemelar sobre la mesa de operaciones, las vías de abordaje, el orden de actuación, las incisiones que permitirán mejor cobertura al finalizar la separación y nos preparan para afrontar los posibles incidentes, sorpresas y accidentes.

Es recomendable un mínimo de dos reuniones con todo el personal e incluso un ensayo general en el quirófano con las mesas y los aparatos, para poder tener una idea espacial de su mejor distribución. Cuando se realizan endoscopias diagnósticas antes de la separación disponemos de una ocasión muy buena para este ensayo general como ha ocurrido en el caso de nuestra última pareja de isquiópagas.

En ocasiones es bueno fabricar moldes o colchonetas anatómicamente adaptados a la forma del cuerpo y, en todo caso, es imprescindible disponer de dos espacios operatorios: el común en el que se lleva a cabo la separación y el individual de cada uno de los componentes donde se lleva a cabo la reconstrucción y la cobertura. La distribución de los papeles de cada uno de los miembros de los dos equipos y de los de especialistas a veces necesarios, tiene que estar clara desde el principio y es difícil concebir una de estas operaciones con éxito si no se trata de grupos quirúrgicos bien compenetrados, con confianza mutua y con costumbre de trabajar juntos. Pero la planificación y la preparación no son todo.

Algunos estudios muestran que las pruebas diagnósticas no revelan toda la anatomía y que hay que estar preparado para muchas sorpresas. El capricho de la naturaleza representado por estos gemelos origina, a veces, variaciones anatómicas muy atípicas, hasta el punto de que los conocimientos topográficos convencionales ayudan poco y hay que estar listos para interpretar disposiciones orgánicas o vasculares muy extrañas y para improvisar actuaciones que pueden ser poco convencionales.

Es posible, por ejemplo, que el drenaje biliar o la circulación portal de un hígado compartido en una pareja de onfalópagos no sean simétricos y hasta que estén cruzados, como ha ocurrido en uno de nuestros casos de onfalópagos, o que sean únicos. No es posible afrontar este tipo de operaciones si no se dispone de los medios necesarios para estar cómodos y seguros en actos extraordinariamente prolongados (hasta de más de 12 horas).

Para la separación pueden requerirse técnicas muy específicas de neurocirugía, cirugía plástica, ortopedia, cirugía general, urología y cirugía cardiovascular, por lo que a veces hay que congregarse a todos estos equipos que deberán actuar con un orden previamente planificado. Los problemas específicamente técnicos son innumerables y pueden implicar la necesidad del uso de circulación extracorpórea, de sección del parénquima hepático con aspirador ultrasónico, de sección de la médula espinal, de osteotomías y reconstrucciones óseas variadas, de reparto de la longitud intestinal, de técnicas de derivación urinaria, de expansión y rotación de colgajos para cobertura de la herida.

*De cobertura:* una vez completada la separación y la reconstrucción orgánica, el cierre de las paredes y de las incisiones puede ser también fuente de numerosos problemas. Los tegumentos y las paredes musculares del bloque corporal de los gemelos unidos, pueden no ser suficientes para cubrir las grandes superficies cruentas creadas por la separación y es necesario entonces recurrir a técnicas de cirugía plástica.

En ocasiones es mejor ampliar con ayuda de expansores plásticos hinchables dichas estructuras parietales antes de la operación misma. En otras es preciso usar parches temporales de materias sintéticas y/o plastias cutáneas de rotación. Cuando uno de los gemelos no es viable suele poder usarse parte de su pared para cubrir el defecto de su hermano.

En todo caso este es uno de los mayores problemas prácticos que además puede comprometer el éxito de la separación.

## **Sobrevivencia**

Por todas las razones que hemos expuesto, la supervivencia de uno o de ambos miembros de la pareja de siameses no se consigue siempre y hay que ser realista a la hora de plantear el tratamiento. Los casos más frecuentemente separados son los onfalópagos a pesar de lo compleja que puede ser la cirugía del hígado, del intestino y de la pared en ellos.

Nunca se ha conseguido que sobrevivan dos gemelos toracópagos con corazón compartido y es excepcional la supervivencia de uno de los dos. Los craniopagos suelen tener graves deficiencias tras la separación si la sobrellevan. Los isquiópagos y los pigópagos representan problemas de reconstrucción osteomuscular, digestiva distal y genitourinaria que rara vez permiten una vida completamente normal, pero, a cambio, la supervivencia es más común que en otros casos.

El autósito de las gemelaridades asimétricas suele sobrevivir, aunque algunas veces porte malformaciones graves, como ocurrió en uno de nuestros casos. A pesar de estas perspectivas de éxito limitadas, es difícil describir la satisfacción del equipo que consigue separar una pareja de siameses recuperando para una vida normal (o siempre mejor que la esperable si no se hubiera hecho la separación) a uno o a los dos gemelos.

Como otros tratamientos quirúrgicos de gran complejidad, solamente centros muy expertos en todas las especialidades de la cirugía pediátrica ofrecen posibilidades de éxito en estos casos, por lo que deberían concentrarse en ellos.

## **9. CONCLUSIÓN**

- De acuerdo a la investigación realizada puede concluirse que, el profesional de enfermería tiene un papel importante en la pronta identificación de un embarazo distócico puesto que analiza factores maternos que propician un parto prolongado; tomando en cuenta el entorno y como resultado puede disminuir la mortalidad fetal junto con la atención del neonato.

- Con base en las actuales tecnologías las pruebas de detección en las diferentes etapas gestacionales para realizar un correcto diagnóstico y una adecuada intervención de enfermería conociendo los múltiples factores de riesgo que pueden ser médicos, obstétricos, demográficos y sociales. El principal cuidado de la enfermera debe basarse en la protección a la madre, bebé y preparación psicológica. Es recomendable que las pruebas de detección en una primera etapa sean pruebas de diagnóstico prenatales no invasivas como la ecografía inicialmente.
- Las alteraciones cromosómicas producen embarazos distócicos, éstas son multifactoriales como la herencia dominante de los progenitores. Actualmente con base en el diagnóstico prenatal, se puede detectar una malformación fetal dando como opción a la madre realizar un aborto selectivo; esto implica aspectos psicológicos, éticos, biológicos y jurídicos demandando el papel que ocupa la mujer en la sociedad. La intervención ética del profesional de enfermería es preparar a los padres para un adecuado cuidado de neonatos con anomalías congénitas considerando el aborto selectivo no como opción principal ya que es socialmente claro que la despenalización del aborto no es promoverlo ni hacerlo obligatorio, como tampoco penalizarlo, es evitarlo.
- Es necesario tener la capacidad como personal de enfermería para identificar los factores de riesgo durante el embarazo y prevenir dichas patologías, asegurando el cuidado de la madre y el recién nacido. A través de las distintas estrategias en los diferentes niveles de asesoramiento; brindando a las mujeres gestantes y a su acompañante conocimiento sobre el autocuidado en la etapa gestacional. Educando a los progenitores para identificar y prevenir situaciones de riesgo que pueden propiciar embarazos distócicos por anomalías congénitas destacando las farmacodependencias como principal factor de riesgo.



- Es necesario establecer protocolos tanto en centros hospitalarios y de atención públicos como privados del sector salud a nivel nacional para la atención de embarazos distócicos. Es importante la capacitación de los profesionales de la salud para asegurar el éxito de cirugías donde sea necesario brindar atención a neonatos con anomalías congénitas. Para asegurar el desarrollo exitoso de intervenciones quirúrgicas practicadas a neonatos con anomalías congénitas, se recomienda dar apoyo socioeconómico a las familias que así lo requieran.
- El profesional de enfermería debe prepararse para brindar un cuidado integral considerando los factores de riesgo para el mejor cuidado del neonato en las diferentes patologías congénitas además de actualizarse en el uso de herramientas que mejoren el cuidado del neonato, ayudando a la disminución de la morbilidad infantil.

## **10. BIBLIOGRAFÍA**

### **10.1 BÁSICA**

- Méndez Núñez Tamara “Defectos congénitos Incidencia, frecuencia mortalidad y su relación con factores asociados” HBCR abril-diciembre 2010 Hospital Bertha Calderón Roque Managua.
- Bojorje Espinoza Edgar DR. Frecuencia de Malformaciones congénitas en el Hospital Fernando Vélez Paíz, año 2013.
- Vargas Báez, Francisco. Malformaciones Congénitas y sus factores asociados en el servicio de neonatología. hospital “Dr. Fernando Velez Paiz”, enero a noviembre del año 2012.
- Hernández de Alba Camilo “Identificación de pacientes con alto riesgo de defectos congénitos” España Revista médica febrero 2014.
- Nelson W.E. BEHRMAN R.E VAUGHAN, V, C. Tratado de Pediatría 12va Edición Nueva Editorial Interamericana, México. Volumen 1. pp 370.
- Saavedra D, “Malformaciones congénitas de etiología multifactorial en genética clínica. Diagnóstico y manejo de las enfermedades hereditarias.” 11va edición Manual Moderno Pág. 370-375.

- Zarante Montoya, Ignacio Castillo Mena “Análisis clínico Epidemiológico de factores asociados a malformaciones congénitas.” E CLAMC. Hospital Universitario San Ignacio Junio –diciembre 2001.
- Informe Anual, Servicio de Neonatología HFVP 2000-2004.
- Bronberg R, Alfaro EL, Chávez E, Dipierri JE. Mortalidad infantil por malformaciones congénitas en Argentina: Análisis del quinquenio 2012-2016. Arch Argent Pediatr 2009; 107(3): 203-211.
- Cruz, M. J. Bosh. Atlas de síndromes pediátricos. Cortesía de Nestlé Nutrición. Barcelona. 2013

## 10.2 COMPLEMENTARIA

- Ariana. (01 de Mayo de 2013). Uncategorized. Obtenido de <http://medicina.puntosalud.org/tipos-de-distocias-en-ginecologia/>
- Bioétic, C. (Diciembre de 2012). Fecundación in vitro. Obtenido de <http://aebioetica.org/revistas/2012/23/78/467.pdf>
- Carranza, F. (2013). Cuidados especiales para gemelos. Obtenido de [http://espanol.pregnancy-info.net/gemelos\\_unidos.html](http://espanol.pregnancy-info.net/gemelos_unidos.html)
- Díaz, C. R. (2015). Plan de enfermería para la perdida y el aborto. Obtenido de <http://www.index-f.com/edocente/91pdf/91-037.pdf>
- Durán, C. (Abril de 2011). Farmacodependencias. Obtenido de <http://www.mysu.org.uy/wp-content/uploads/2015/07/Consumo-de-drogas-durante-el-embarazo-Revision-MSP.pdf>
- Escaleno, J. (Enero de 2018). ITS . Obtenido de <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2014-07/infecciones-congenitas/>
- Estrada, R. (Junio de 2013). Aborto. Obtenido de <http://abortoespontaneo.org/malformacion-fetal/>

- Ginecología, R. C. (octubre de 2013). Volumen 64. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rcog/v64n4/v64n4a03.pdf>
- Hernández, V. K. (2018). Percepción del cuidado de enfermería en la atención post parto. Obtenido de <http://www.bdigital.unal.edu.co/8464/1/535448.2009.pdf>
- infancia, D. G. (2013). Control prenatal. Obtenido de <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000158cnt-g02.control-prenatal.pdf>
- Medrano, M. (2017). Separación de siameses. Obtenido de <https://comercioyjusticia.info/blog/opinion/reflexiones-sobre-la-separacion-de-siameses/>
- Pascale, D. A. (2011). Consumo de drogas durante el embarazo. Obtenido de <http://www.mysu.org.uy/wp-content/uploads/2015/07/Consumo-de-drogas-durante-el-embarazo-Revision-MSP.pdf>
- Romero, M. C. (Abril de 2012). Laboratoto de genética molecular. Obtenido de [http://www.um.es/eubacteria/genetica\\_reproduccion\\_humana.pdf](http://www.um.es/eubacteria/genetica_reproduccion_humana.pdf)
- Salud, S. d. (2012). Protección de la Salud General de Salud Reproductiva. Obtenido de <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/DOCSAL7101.pdf>
- Soto, A. D. (13 de noviembre de 2014). Embriología. Obtenido de [https://bibliotecauaca.com/\\_files/200000731-99aa99aa47/IIIC%202014%20-%20EMBRIOLOGIA\\_%20GEMELOS%20UNIDOS%20O%20SIAMESES%20EN%20LA%20GAM.pdf](https://bibliotecauaca.com/_files/200000731-99aa99aa47/IIIC%202014%20-%20EMBRIOLOGIA_%20GEMELOS%20UNIDOS%20O%20SIAMESES%20EN%20LA%20GAM.pdf)
- Soto, A. V. (13 de noviembre de 2014). Embriología. Obtenido de [https://bibliotecauaca.com/\\_files/200000731-99aa99aa47/IIIC%202014%20-%20EMBRIOLOGIA\\_%20GEMELOS%20UNIDOS%20O%20SIAMESES%20EN%20LA%20GAM.pdf](https://bibliotecauaca.com/_files/200000731-99aa99aa47/IIIC%202014%20-%20EMBRIOLOGIA_%20GEMELOS%20UNIDOS%20O%20SIAMESES%20EN%20LA%20GAM.pdf)

- Vallecillo, D. G. (2018). Tratamiento del parto distócico. Obtenido de <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/1975/pdf/Vol43-4-1975-5.pdf>

## 11. GLOSARIO

### A

- **Aborto:** Interrupción del embarazo cuando el feto todavía no es viable fuera del vientre materno.
- **Ácido fólico:** es un folato artificial (sintético). Este se encuentra en suplementos y se les agrega a los alimentos fortificados.
- **Accidente de Baudelocque:** El desprendimiento prematuro de placenta es la separación parcial o total de la placenta de su inserción decidual en el fondo uterino, previa al nacimiento del feto. Es la segunda causa de metrorragia en el tercer trimestre de gestación tras la placenta previa.
- **Amniocentesis:** es una prueba prenatal común en la cual se extrae una pequeña muestra del líquido amniótico que rodea al feto para analizarla.
- **Amniotomía:** rotura artificial de membranas) reduce la duración del trabajo de parto.
- **Analgesia:** Eliminación de la sensación de dolor mediante el bloqueo artificial de las vías de transmisión del mismo y/o de los mediadores dolorosos, o por desconexión de los centros del dolor.
- **Anemia:** Síndrome que se caracteriza por la disminución anormal del número o tamaño de los glóbulos rojos que contiene la sangre o de su nivel de hemoglobina.
- **Anemia megaloblástica:** es un trastorno sanguíneo en el cual se presenta anemia con glóbulos rojos que son más grandes de lo normal.
- **Anemia ferropénica:** Debido a la deficiencia de hierro, los glóbulos rojos no pueden transportar suficiente oxígeno a los tejidos del cuerpo. La deficiencia de hierro suele ocasionar bajos niveles de glóbulos rojos (anemia) y puede retrasar el desarrollo del feto.

- **Anestesia epidural:** es la introducción de anestésico local en el espacio epidural, bloqueando así, las terminaciones nerviosas en su salida de la médula espinal.
- **Aneuploidias:** es un individuo cuyo número de cromosomas difiere del tipo silvestre o euploide en parte de su dotación cromosómica, debido a un cromosoma extra o ausente, que siempre se asocia con una deficiencia en el desarrollo físico, mental o ambos.
- **Anomalías congénitas:** pueden tener un origen genético, infeccioso o ambiental, aunque en la mayoría de los casos resulta difícil identificar su causa.
- **Anticonvulsivantes:** son un grupo de fármacos frecuentemente usados para tratar "ataques" o epilepsia, y también son efectivos para el tratamiento del dolor.
- **Alteración cromosómica:** Resultado de mutaciones que cambian el número de cromosomas (anomalías numéricas) o la estructura de un cromosoma (anomalías estructurales).
- **Alteración de partes óseas:** Los extremos fracturados producen una lesión de las partes blandas lo que se aumenta por el proceso de implosión.
- **Asesoramiento prenatal:** Los consejeros genéticos prenatales colaboran con individuos, parejas, o familias que tengan una mayor probabilidad de concebir un hijo con un defecto congénito o una condición genética.
- **Atelectasia:** El efecto de la anestesia en los pulmones provoca que casi todas las personas que pasan por una cirugía presenten algún grado de atelectasis. Los objetos inhalados, el asma y otras enfermedades y lesiones pulmonares también pueden causar atelectasis.
- **Avitaminosis:** Enfermedad producida por la falta o la escasez de una o varias vitaminas.
- **Azoospermia:** es una alteración de la calidad del semen caracterizada por la ausencia total de espermatozoides en el eyaculado. En función de la causa que lo produzca, podemos definir dos tipos principales: la obstructiva y la secretora.

## B

- **Blastómeros:** son células embrionarias que aún no se encuentran definidas hacia qué tejido celular se distinguirá.
- **Blastogénesis:** Desarrollo del cigoto hasta que comienza la embriogénesis.
- **Biopsia endometrial:** es la extracción de un pequeño pedazo de tejido del revestimiento del útero (endometrio) para examinarlo.

## C

- **Canalización:** Es una técnica invasiva que permite disponer de una vía permanente de acceso al árbol vascular del paciente.
- **Campo fenomenológico:** en el mundo privado de experiencias del individuo, sólo una pequeña porción es realmente experimentada en forma consciente.
- **Canal de parto:** conducto por el que circula el niño durante el parto; se extiende desde el estrecho superior de la pelvis hasta el orificio vaginal y está integrado por la pelvis, el útero, el cuello uterino y la vagina.
- **Cesárea:** es una intervención quirúrgica cuyo objetivo principal es la extracción, para preservarlo, del bebé del útero de su madre.
- **Citostáticos:** son fármacos capaces de inhibir el crecimiento desordenado de células, alteran la división celular y destruyen las células que se multiplican rápidamente.
- **Contracciones uterinas:** Durante el parto, acortamiento rítmico de la musculatura del segmento superior del útero.
- **Control prenatal:** es el cuidado médico que recibes de forma periódica durante tu embarazo. En los primeros meses tus citas son mensuales, y su frecuencia aumenta conforme se acerca tu fecha probable de parto.
- **Cromosoma:** orgánulo en forma de filamento que se halla en el interior del núcleo de una célula eucariota y que contiene el material genético; el número de cromosomas es constante para las células de una misma especie.

- **Cuidado transpersonal:** La reciprocidad del cuidado, con involucramiento de nuestra conciencia, conducta y conocimiento.

## D

- **Defectos de nacimiento:** congénito es un problema que ocurre mientras un bebé se desarrolla dentro del cuerpo de su madre.
- **Deshidratación:** Pérdida del agua que contiene una sustancia, un organismo o un tejido orgánico.
- **Deshidratación hipertónica:** Deshidratación causada por una pérdida excesiva de agua en relación con las pérdidas de sales. Va acompañada de sequedad en la piel y mucosas, sed intensa, incapacidad de hablar y deglutir, así como delirio y alucinaciones. Ocurre en la diabetes insípida, nefropatías tubulares renales y en los naufragos.
- **Desequilibrio electrolítico:** El torrente sanguíneo contiene muchos químicos que regulan funciones importantes del cuerpo. Algunos ejemplos de electrolitos son: calcio, magnesio, potasio y sodio.
- **Desproporción cefalopélvica:** se produce cuando la cabeza o el cuerpo de un bebé es demasiado grande para pasar por la pelvis de la madre.
- **Diámetro biparietal:** corresponde al diámetro de la cabeza del feto, es decir, entre los dos huesos parietales craneales.
- **Dilatación cervical:** ocurre en respuesta a las contracciones uterinas.
- **Dilatación del cuello uterino:** permiten que un bebé nazca por el canal de parto.
- **Dípigos:** Nombre dado al grupo de anomalías consistentes en la presencia de una cabeza y un tórax únicos, que se desdoblán por debajo del ombligo y presentan dos pelvis y cuatro miembros inferiores.
- **Distocias:** incluye problemas de tipo dinámico o mecánico, tanto los causados por parte materna como por el feto. Las distocias maternas dinámicas están ligadas a alteraciones en la contracción del útero (falta de armonía en el tono, en la intensidad y en la frecuencia) que acaban impidiendo la progresión del parto.

- **Duelo:** es el nombre del proceso psicológico, pero hay que tener en cuenta que este proceso no se limita a tener componentes emocionales, sino que también los hay fisiológicos y sociales.

## E

- **Ecografía:** técnica de exploración de los órganos internos del cuerpo que consiste en registrar el eco de ondas electromagnéticas o acústicas enviadas hacia el lugar que se examina.
- **Efecto mutagénico:** es un agente físico, químico o biológico que altera o cambia la información genética (usualmente ADN) de un organismo y ello incrementa la frecuencia de mutaciones por encima del nivel natural. Cuando numerosas mutaciones causan el cáncer adquieren la denominación de carcinógenos.
- **Embrión:** es la etapa inicial del desarrollo de un ser vivo mientras se encuentra en el huevo o en el útero de la madre. En el caso específico del ser humano, el término se aplica hasta el final de la octava semana desde la concepción.
- **Enema:** Líquido que se inyecta en el intestino por el ano con fines laxantes, terapéuticos o analíticos.
- **Enfermera ginecoobstetra:** Estas enfermeras brindaban servicios de medicina familiar, además de cuidados durante el embarazo y el parto.
- **Epimutaciones:** se presentan en el cuerpo cuando grupos químicos llamados grupos metilo se añaden o se eliminan del ADN, o cuando hay cambios en las proteínas llamadas histonas que se unen al ADN en los cromosomas.
- **Estado inmunitario:** es el encargado de mantener el organismo libre de agentes externos o internos capaces de producir alteraciones o enfermedades.
- **Estenosis:** utilizado para denotar la constricción o estrechamiento de un orificio o conducto corporal.



## F

- **Farmacodependencias:** drogadicción, adicción a drogas o dependencia de drogas significa que una persona necesita de una droga para desempeñarse normalmente. Suspender abruptamente la droga lleva a que se presenten síntomas de abstinencia.
- **Fertilidad:** cuando algo tiene la capacidad de reproducirse o lograr producir en abundancia.
- **Feto:** En el ser humano empezamos a hablar de feto a partir de la semana 8 de embarazo.
- **Fibromas:** En la mayoría de los casos, estos tumores no se manifiestan por ningún síntoma y únicamente los que provocan complicaciones son candidatos a tratamiento médico o quirúrgico.
- **Fontanela:** Espacio membranoso que hay en el cráneo humano y de muchos animales antes de su completa osificación.

## G

- **Gametogénesis:** Cuando el espermatozoide y el óvulo se fusionan, surge el cigoto o cigoto, la célula resultante de la reproducción sexual que, a partir de su desarrollo y su segmentación, da lugar a la aparición de un nuevo ejemplar.
- **Genotipo:** junto con factores ambientales que actúan sobre el ADN, determina las características del organismo, es decir, su fenotipo.

## H

- **Hiperémesis gravídica:** Los síntomas incluyen náuseas agudas y sensación de desmayos o mareos cuando el paciente está de pie. También puede provocar vómitos persistentes que producen deshidratación.
- **Hipodinamia:** es un tipo de alteraciones de la dinámica uterina caracterizada por una disminución de la frecuencia, intensidad o del tono basal del útero.

Las hipodinamias pueden ser primarias cuando el útero nunca llega a contraerse normalmente.

- **Hipoplasia:** es el nombre que recibe el desarrollo incompleto o detenido de un órgano o tejido. Aunque el término no es usado siempre con precisión, se refiere exactamente a un número de células inadecuado o por debajo de lo normal.
- **Hipoxia:** se debe a una alteración de las fases de ventilación alveolar y/o difusión alvéolocapilar de la respiración, que produce una deficiente entrega de oxígeno atmosférico a la sangre de los capilares pulmonares, es decir, la concentración de oxígeno en sangre disminuye.
- **Histerosalpingografía:** es un examen de rayos X de las trompas de Falopio y el útero de una mujer que utiliza una forma especial de rayos X llamada fluoroscopia y un medio de contraste.

## I

- **Incubadora:** Consiste en una cámara cerrada de material transparente que incluye un acolchado esterilizado para acostar al bebé, con calefacción por convección, filtro de aires exterior, ventanas para manipular al paciente, y diversos y sofisticados sistemas de monitoreo que incluyen control de peso, respiración, cardíaco.
- **Incredulidad:** Imposibilidad o reserva que tiene una persona para creer algo que no ve o que no está demostrado, aunque esté aceptado o consensuado por la mayoría.
- **Inexorablemente:** Que no se deja vencer con ruegos, inmovible.
- **Infectocontagioso:** son las enfermedades de fácil y rápida transmisión, provocadas por agentes patógenos. El ser vivo o agente patógeno que las produce recibe el nombre de agente etiológico o causal. Se denomina infección a la entrada, desarrollo y multiplicación de un agente infeccioso.
- **Isquiópagos:** Conexión a nivel de la pelvis inferior, cuerpos fusionados en la región pélvica; por encima los cuerpos están separados y son normales.

## L

- **Labilidad térmica:** La actividad de las enzimas puede inhibirse. En general, los aumentos de temperatura aceleran las reacciones químicas: por cada 10°C de incremento, la velocidad de reacción se duplica. Las reacciones catalizadas por enzimas siguen esta ley general.

## M

- **Macrosomías:** El término es usado para describir el desarrollo o tamaño excesivo del cuerpo, como en el caso de un recién nacido con un peso por arriba del promedio.
- **Médico obstetra:** es una de las ramas de la medicina que se encarga del embarazo, parto y posparto, normal y patológico; abarcando también los aspectos psicológicos y sociales de la maternidad.
- **Metilación diferencial:** la metilación es el principal mecanismo epigenético.
- **Mitocondrias:** son orgánulos celulares encargados de suministrar la mayor parte de la energía necesaria para la actividad celular. Actúan como centrales energéticas de la célula y sintetizan ATP a expensas de los carburantes metabólicos.
- **Monoaminas endógenas:** se termina con la recaptación hacia los terminales presinápticos.
- **Mortalidad materna:** es un evento centinela que vigila la calidad de los sistemas de salud en los estados y países del mundo. Hay factores asociados a la muerte materna que no implican un buen o mal estado de salud general.
- **Muerte perinatal:** agrupa la muerte fetal tardía y neonatal temprana; es decir, aquella que ocurrió entre la vigesimoctava semana de gestación hasta el séptimo día postparto.

## O

- **Olor lavandina:** es el nombre utilizado para una variedad de sustancias que en disolución acuosa, son un fuerte oxidante, frecuentemente utilizada como desinfectante.
- **OMS:** Organización Mundial de la Salud.

## P

- **Panículo adiposo:** Se acumula de preferencia en el tejido subcutáneo, la capa más profunda de la piel. Sus células, lipocitos, están especializadas en formar y almacenar grasa.
- **Parto eutócico:** parto que se desarrolla con total normalidad, por las vías naturales y sin exigir intervención instrumental.
- **PCR:** La reacción en cadena de la polimerasa; es una técnica de laboratorio que permite amplificar pequeños fragmentos de ADN para identificar gérmenes microscópicos que causan enfermedades.
- **Patología:** enfermedad física o mental que padece una persona.
- **Peritonitis:** Inflamación del peritoneo debida, generalmente, a una infección y cuyos síntomas son dolor abdominal, estreñimiento, vómitos y fiebre.
- **Pigópagos:** Conexión por la espalda, los tubos digestivos acaban en un ano y recto común. Con frecuencia existen malformaciones genitourinarias.
- **Plastias cutáneas:** Operación que consiste en la reparación de un órgano a causa de la pérdida parcial de sustancia.
- **Poiqiloterismo:** Que carece de mecanismos internos reguladores de la temperatura del cuerpo, por lo que esta varía más o menos con la temperatura ambiental.
- **Presión:** La presión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias.
- **Presentación cefálica:** la mayoría de los bebés está en posición cefálica en el momento de nacer, es decir su cabeza se encuentra hacia abajo, muy cerca de la pelvis.

- **Pulso:** Expansión y contracción regular y repetitiva de una arteria provocada por la expulsión de sangre del ventrículo izquierdo del corazón cuando se contrae.

## U

- **UCIN:** Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.

## T

- **Teratogénicos:** es una sustancia, agente físico u organismo capaz de provocar un defecto congénito durante la gestación del feto.