

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

LAS INTERVENCIONES DE ENFERMERIA ESPECIALIZADA EN LA  
REMOTIVACION DE VALORES DE AUTOCUIDADO EN MUJERES  
EMBARAZADAS DIABETICAS TIPO 2 EN EL HOSPITAL MATERNO  
INFANTIL MAGDALENA CONTRERAS EN MEXICO, D. F.

TESINA

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
ENFERMERIA PERINATAL.

PRESENTA

CATALINA VENTURA RAMOS

CON LA ASESORIA DE LA:

DRA. CARMEN L. BALSEIRO ALMARO

México D. F .

Junio de 2008



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

## AGRADECIMIENTOS

A la DRA. Lasty Balseiro, por la asesoría en la metodología y corrección de estilo brindado, que hizo posible la feliz culminación de esta tesina.

A la escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia por las enseñanzas recibidas a lo largo de la especialidad en enfermería Perinatal, a través de sus excelentes docentes.

A todo el personal de Enfermería del Hospital Materno Infantil Magdalena Contreras. Por las facilidades otorgadas en la recolección de la información actualizada.

## DEDICATORIAS

A mis padres, Sara Ramos y Manuel Ventura por todo el apoyo brindado durante toda mi vida y por haber sembrado los principios de la superación profesional y personal que permitieron alcanzar esta meta como enfermera especialista.

A mi hija Mariana porque con su amor me impulsa hacer cada día mejor.

A mis hermanas Isabel y Martha que me apoyaron en los momentos Difíciles.

A mi compañera de especialidad, Verónica Patiño que estuvo conmigo durante la especialidad mostrando su apoyo necesario para concluir con esta meta.

## CONTENIDO

	Pags.
INTRODUCCION .....	1
<u>1. FUNDAMENTOS DE LA TESINA.</u> .....	3
1.1. DESCRIPCION DE LA SITUACION PROBLEMA.....	3
1.2. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA.....	6
1.3. JUSTIFICACION DE LA TESINA.....	6
1.4. UBICACIÓN DEL PROBLEMA.....	6
1.5. OBJETIVOS.....	7
1.5.1.GENERAL.....	7
1.5.2.ESPECIFICOS.....	7
<u>2. MARCO TEORICO</u> .....	9
2.1. INTERVENCIONES DE ENFERMERIA .....	9
ESPECIALIZADA EN LA REMOTIVACION DE VALORES DE AUTO CUIDADO EN MUJERES EMBARAZADAS DIABETICAS.	
2.1.1. Conceptos básicos.....	9
- De diabetes.....	9
- De embarazo.....	13
- De autocuidado .....	17

- De valores humanos .....	17
- De la salud .....	18
• De enfermería .....	18
• De violencia de género .....	19
2.1.2. Factores de riesgo .....	19
- Socio culturales .....	19
- Políticos .....	20
- Obesidad .....	22
- La contaminación ambiental .....	24
2.2.1. Violencia contra la mujer y el embarazo en México.....	26
2.2.2. Intervención de enfermería especializada en mujeres .....	28
Embarazadas diabéticas.	
-Valoración inicial .....	28
• Cabeza .....	29
• Abdomen .....	32
• Auscultación del fondo úterino .....	34
• Auscultación del latido cardiaco .....	35
• Genitales.....	35
• Tórax....	37
-Datos de probabilidad y certeza .....	38
• Datos de presunción .....	39
• Datos de probabilidad .....	39

• Datos de certeza .....	40
-Atención de enfermería en el Embarazo de mujer diabética....	42
-Biometría Fetal .....	48
• cabeza y cuello .....	48
• Tórax .....	49
• Columna vertebral .....	50
• Abdomen .....	50
• Genitales .....	51
• Cordón umbilical .....	52
• Líquido amniótico .....	53
• Fémur .....	54
-Ecografía del tercer trimestre.....	54
• Estudio de la anatomía fetal .....	54
• Placenta .....	55
-Diámetros de la pelvimetría interna .....	56
• Diámetro pro monto suprapúbico .....	56
• Diámetro promontoretropúbico .....	56
• Diámetro transversal superior diagonal .....	57
• Diámetro promontosub púbico .....	57
• Diámetro bisquiático .....	57
- Registro cardio tocográfico.....	58
• Factores intraparto .....	58
• Descripción de los patrones de frecuencia cardíaca fetal .....	59
-Trabajo de parto .....	61
• Extensión.....	62

• Restitución.....	63
• Rotación externa.....	63
- Atención de enfermería en el puerperio .....	65
• En el puerperio mediato .....	67
• Puerperio tardío .....	68
- Proceso de autocuidado .....	69
2.2.3. Atención de recién nacido .....	71
- Características del recién nacido .....	71
- Cuidados inmediatos al recién nacido .....	73
- Recepción del recién nacido .....	73
• Evaluación .....	74
- Valoración del recién nacido de madre diabética .....	75
- Complicaciones del recién nacido de madre diabética .....	76
y cuidados de enfermería	
- Anomalías congénitas .....	80
2.3.1. Orientación sobre aplicación correcta de insulina .....	82
- Características de la insulina .....	82
- Tipos de insulina .....	83
• Insulina humana isófana .....	83
• Insulina de origen bovino .....	84
• Insulina bovina NPH y lenta .....	84
• Insulina de acción prolongada glargina análoga de insulina humana .....	85
2.3.2. Promoción de la lactancia materna .....	87

- Fisiología de la lactancia .....	88
- Orientación sobre la practica de la lactancia materna .....	89
3. <u>METOLOGIA</u> .....	91
VARIABLES E INDICADORES .....	91
Indicadores de la variable .....	91
Definición operacional .....	92
Modelo de relación de influencia de la variable .....	94
TIPO Y DISEÑO DE TESINA .....	95
Tipo de tesina .....	95
3.2.2. Diseño de tesina .....	96
3.3 TECNICAS DE INVESTIGACION UTILIZADAS .....	97
3.3.1. Observaciones .....	97
4. <u>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</u> .....	98
CONCLUSIONES .....	98
RECOMENDACIONES .....	101
5. <u>ANEXOS Y APENDICES</u> .....	108
6. <u>GLOSARIO DE TERMINO</u> .....	123
7. <u>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</u> .....	133

## INTRODUCCIÓN.

La presente investigación documental tiene por objeto analizar la variable, las intervenciones de enfermería especializada en la remotivación de valores de autocuidado en mujeres embarazadas diabéticas, en el Hospital Materno Infantil Magdalena Contreras, en México D, F.

Para realizar el análisis se ha planteado desarrollar en esta investigación lo siguiente.

En el primer capítulo se da a conocer la fundamentación del tema de investigación que tiene diversos temas de importancia, entre los que esta la situación problema, justificación del tema, ubicación del mismo y objetivos.

En el segundo capítulo se da a conocer el marco teórico de la variable intervención de enfermería perinatal, en donde se ubican todos los fundamentos teórico- metodológico de la enfermería especializada y que apoyan el problema y a los objetivos de la presente tesina.

Es decir el marco teórico reúne las fuentes primarias y secundarias del problema y los objetivos.

En el tercer capítulo se ubica la metodología que incluye la variable de la enfermería perinatal y el modelo de relación de influencia de la misma.

También se incluye en este capítulo las técnicas de investigación utilizadas en las que están fichas de trabajo y observación.

Finaliza esta investigación documental con las conclusiones y recomendaciones, anexos y apéndices, glosario de términos y referencias bibliográficas que se encuentran en los capítulos, cuatro, quinto, sexto y séptimo respectivamente.

Al culminar esta tesina se dispondrá de un panorama de lo que significa la enfermería perinatal en la atención de las pacientes diabéticas embarazadas y con ello resolver la problemática estudiada.

## 1. FUNDAMENTACIÓN DE TEMA DE TESINA.

### 1.1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMA.

El hospital Materno Infantil Magdalena Contreras, es una unidad hospitalaria que proporciona servicios de atención de segundo nivel de atención, esta ubicado en Av. Luís Cabrera #619 Col. San Jerónimo Lidice, México D.F.

Fue inaugurado en el año de 1978 por el presidente López Portillo, con fondos económicos de la Delegación Política Magdalena Contreras.

Actualmente el hospital presta sus servicios a mujeres embarazadas, puérperas y recién nacidos.

Los servicios con los que cuenta esta unidad hospitalaria son urgencias generales y obstétricas, servicio de hospitalización con área de puerperio fisiológico y quirúrgica , cuenta con 22 camas censables, la unidad toco - quirúrgica cuenta con sala de labor, expulsión, quirófano, legrados y cunero de transición, central de equipos y esterilización, consulta externa con consultorios de prenatal 1,2 y 3, servicio de odontología, laboratorio, psicología, archivo clínico, farmacia, radiología, trabajo social y dietología.

Dentro del área de hospitalización hay un área de atención a pacientes de post legrado, esta área cuenta con cuatro camas que son ocupadas

actualmente por pacientes atendidas en el programa de ILE. (Interrupción legal del embarazo).

El hospital cuenta con 18 médicos especialistas en ginecología, 7 anestesiólogos, 7 pediatras, 12 médicos generales, 38 enfermeras de las cuales hay 1 jefe de enfermeras, 1 supervisora por turno (esta enfermera es operativa, debido a la falta de personal) que no tienen el nombramiento por lo que realizan esta función sin recibir el pago económico por la función de supervisora.

El personal de enfermería presta servicios coordinados para brindar atención las 24 horas del día los 365 días del año entre las pacientes que atienden son embarazadas con embarazo normo evolutivo y mujeres embarazadas que presentan alguna patología agregada al embarazo como hipertensión inducida por el embarazo, embarazo ectópico, mola hidatiforme, alteraciones metabólicas como diabetes problemas tiroideos entre otros.

No obstante que el hospital es una unidad de segundo nivel se ha visto en la necesidad de atender a mujeres que llegan a la unidad hospitalaria, procedentes de otros estados de la república debido a los programas de gratuidad, el apoyo a hijos de madres solteras, seguro de desempleo entre otros presupuestos por el Gobierno del Distrito Federal.

Estas mujeres por falta de información sobre otros programas que ofrece el Gobierno Federal en su entidad, se aventuran a llegar al D.F.,

en donde tienen que gastar más dinero por la renta de vivienda, la alimentación y la búsqueda de trabajo de su pareja.

Cuando la mujer embarazada cuenta con familiares la problemática es aparentemente menor sin embargo tienen que realizar cambios de domicilio y contar con la credencial de elector como comprobante del domicilio.

Otra de la problemática a la que se enfrenta el hospital es que varias de estas mujeres no recibieron atención prenatal en sus estados por lo que llegan con enfermedades que no se habían detectado y hasta llegar al hospital es como son diagnosticadas complicando la atención de estas mujeres principalmente si cursan con diabetes.

Se sabe actualmente que la diabetes en el embarazo provoca alteraciones en el desarrollo fetal con complicaciones maternas graves aumentando el costo hospitalario.

La atención de estas pacientes esta en manos de las enfermeras; pero no siempre de personal capacitado, es por eso que quedan carencias en el proceso de atención enfermero ya que no se cuenta con personal especializado para proporcionar la atención de calida.

## 1.2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La pregunta fundamental eje de esta tesina es ¿Cuál es la intervención de enfermería especializada en la remotivación de valores de auto cuidado en mujeres diabéticas embarazadas en el Hospital Materno Infantil Magdalena Contreras en México D.F.?

## 1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA TESINA

La presente tesina se justifica por varias razones:

En primer lugar se justifica por que hay pocas investigaciones relacionadas con la enfermería especializada Perinatal que tengan que ver con los aspectos necesarios en las pacientes embarazadas con diabetes gestacional y diabetes tipo 2.

En segundo lugar esta tesina se justifica porque se pretende justificar desde el punto de vista del cuidado especializado a la paciente embarazada diabética , por ello en esta tesina se propone a partir de este diagnostico diversas medidas de atención especializada que garantice que la paciente con diabetes tenga mejor atención.

## 1.4. UBICACIÓN DEL TEMA

El tema de la presente tesina se ubica en las disciplinas de la psicología, salud pública y enfermería. Se ubica en salud pública por que esta disciplina es la que se encarga de prevenir las enfermedades y

prolongar la vida mediante el esfuerzo organizado de una comunidad que debe auto cuidarse y en donde la enfermera especializada en Perinatal realizara un diagnostico precoz, un tratamiento restablecerá un mecanismo educativo para prevenir probable muerte materno – fetal.

Se ubica en al psicología por que tiene que ver con los procesos de auto cuidado en al salud a través de la remotivación de los valores de auto estima, auto respeto y la aceptación de la enfermedad.

Se ubica en enfermería por que esta profesión es la que imparte la educación a la población de la mejor forma así las enfermeras especialista perinatales, realizan actividades que promueven la salud.

## 1.5. OBJETIVOS

### 1.5.1. General

Analizar las intervenciones de enfermería especializada en la remotivación de los valores de auto cuidado en mujeres embarazadas diabéticas. En el Hospital Materno Infantil Magdalena Contreras.

### 1.5.2. Específicos

Identificar las principales funciones y actividades de enfermería especializada en Perinatal que permita guiar las acciones de todas las enfermedades en esta especialidad para lograr la calidad de atención de las embarazadas con diabetes.

Proponer diversas acciones con las cuales se pueda mejorar la enfermería Perinatal para que las pacientes embarazadas puedan mejorar en todos los aspectos mediante el cuidado especializado.

## 2. MARCO TEORICO

### 2.1. INTERVENCIONES DE ENFERMERIA ESPECIALIZADA EN LA REMOTIVACION DE VALORES DE AUTOCUIDADO EN MUJERES EMBARAZADAS DIABETICAS.

#### 2.1.1. Conceptos básicos.

##### - De diabetes.

Es una enfermedad caracterizada por una alteración del metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas que requiere tratamiento durante toda la vida con régimen alimenticio, ejercicio y medicación. (1)

La diabetes es una enfermedad crónica degenerativa que se desencadena teniendo los siguientes factores predisponentes: como obesidad, factores genéticos, sedentarismo, enfermedades pancreáticas, factores socioculturales, políticos y mal nutrición.

Científicos mexicanos han identificado la variación de un gen que predispone a la diabetes en la población mexicana, la herencia juega un papel importante en la aparición de esta enfermedad.

La diabetes puede ser mono génica (cuando solo interviene un gen y es variable) poli génica (más de un gen)

---

1. Linda I. Val. Cardenito. Cuidado y documentación clínica en enfermería. Ed. Interamericana. México. 2005. p.89.

El gen que interviene en la diabetes es transportador de colesterol el cual codifica para cierta proteína ubicada en la membrana de gran cantidad de células. Su función consiste en extraer el colesterol de estas últimas y depositarlo en el hígado para su eliminación. Este gen se encuentra en las células pancreáticas, encargadas de producir insulina. Entonces cuando no funciona dicho transportador o su función esta disminuida se concentra mayor cantidad de colesterol en las estructuras que generan la insulina, este gen afecta a los mexicanos mestizos y no a población caucásica o africana. (2)

La prevalencia de diabetes en México se ubica en 10 % en comparación a la prevalencia mundial que es de el 5 %. En México el 35 % de la población no sabe que padece diabetes, 20 % es diagnosticada antes de los 40 años, este padecimiento puede estar presente en la población hasta por 10 años y pasar desapercibida hasta que aparecen las complicaciones.

Existen tres subclases de diabetes: tipo 1, tipo 2, otros tipos como diabetes gestacional, intolerancia a la glucosa y diabetes secundaria.

La diabetes tipo 1, se caracteriza por un inicio brusco. Los pacientes con diabetes tipo 1 suelen ser jóvenes y delgados, requieren tratamiento con insulina y representan el 10% de los casos.

Desde el punto de vista etiológico la diabetes tipo 1 existe destrucción de las células beta por lo que suele provocar una deficiencia absoluta de insulina y puede ser por mediación inmunitaria e idiopatía.

---

2. Karina Vázquez Galarza. El Gen de la Diabetes. Revista salud. p.24. En Internet <http://www.Saludmedicina.com.mx/notaasp?=2383>

La diabetes tipo 2, se caracteriza por una cantidad insuficiente de receptores de insulina que impiden el control adecuado de glucosa después de liberada la insulina. Esta enfermedad presenta un inicio gradual, afecta a pacientes con edad aproximadamente de 30 a 60 años con factores tales como obesidad, sedentarismo y malos hábitos alimenticios.

La mujer diabética embarazada tipo 2, puede presentar insulinopenia secundaria a un mal funcionamiento de las células beta del páncreas, no experimentan disminución de glucosa en ayuno como la diabética gestacional, la diabética tipo 2, es tolerable a las dosis crecientes de insulina por lo que es raro observar hipoglicemias.

El metabolismo de las grasas se ve afectado en las primeras semanas del embarazo debido a la disminución de la lipólisis, hiperplasia de adipositos y almacenamiento de grasa, hay elevación del colesterol y triglicéridos conforme avanza el embarazo. (3)

La diabetes gestacional, es la alteración en el metabolismo de los carbohidratos a diferencia de otros tipos de diabetes, la diabetes gestacional no es causada por carencia de insulina sino por efectos bloqueadores de las hormonas de la insulina producto de la fisiología del embarazo.

Durante la primera semana del embarazo, las concentraciones séricas de estrógenos y progesterona aumentan el estímulo en la secreción de

---

3. Linda I. Val. Carpenito. Op.Cit. p.129.

Insulina y sensibilidad tisular a esta.

Hay una disminución en la producción hepática de glucosa e incrementándose la glucogénesis y la utilización de la glucosa en ayunas.

En la séptima semana de embarazo aumenta la secreción del lactógeno placentario y el cortisol materno aumenta la resistencia a la insulina aumentando en el tercer trimestre. Los factores que contribuyen a la resistencia son la elevación de ácidos grasos libres provenientes de la lipólisis y un ineficiente acoplamiento entre la activación del receptor de insulina y la traslocación de los GLUT 4, a la superficie celular. El cortisol y la hormona lactogeno placentario son diabeto génicos el momento máximo de efecto es en la semana 26 y la progesterona ejerce su mayor efecto en la semana 32. (4)

La diabetes gestacional se presenta en mujeres embarazadas mayores de 30 años con obesidad, sedentarismo y antecedentes heredo familiares.

De los tipos específicos de diabetes son los que preceden a enfermedades del páncreas exocrino (pancreatitis, traumatismo, pancreatoclectomía, neoplasia, fibrosis quística, páncreas exocrino (pancreatitis, traumatismo, pancreatoclectomía, neoplasia, fibrosis

---

4. Mónica Elizabet Almirón. Diabetes gestacional. p.25. En Internet <http://med.unne.edu.a/revista/152/71522htm>.

quistica, hemocromatosis) endocrinopatías (acromegalia, síndrome de Cushing, glucagonoma, feocromocitoma, hipertiroidismo, aldosterona, otros.)

Inducida por fármacos o sustancias químicas (penta mida, ácido nicotínico, gluco corticoides, hormona tiroidea, díazóxido, tiacídicos, agonista, adrenergicos beta dilantín)

Infecciones (rubéola congénita, cito megalovirus)

Síndrome de Down, Klinefelter, Turner, Wolf-Hirschman, Porfirio)

#### - De embarazo

El embarazo es el estado materno que consiste en llevar un feto en desarrollo dentro del útero femenino, producto de la concepción y que a partir de la fecundación hasta la octava semana de embarazo recibe el nombre de embrión y después de la octava semana se llama feto.

La fecundación es la primera etapa del embarazo y tiene lugar en la parte superior de las trompas, que son canales que comunican a la zona ovárica en el interior del útero. En este proceso se lleva a cabo la fusión

de las células reproductoras femenina y masculina (da como resultado la formación del huevo o cigoto)

La segunda etapa se llama de segmentación, que da por resultado la mórula convirtiéndose posteriormente en blastocito.

La tercera etapa es la nidación o implantación en la pared anterior o posterior del cuerpo uterino. (5)

Dentro del útero, el feto está flotando en el líquido amniótico, y a su vez el líquido y el feto están envueltos en el saco amniótico, que está adosado al útero. En el cuello del útero, se forma un tapón de moco denso durante el embarazo para dificultar el ingreso de microorganismos que provoquen infección intrauterina. Este tapón será expulsado durante el inicio del trabajo de parto.

Para proporcionar una entrega apropiada de energía al producto de la concepción en desarrollo es necesario que se produzcan cambios metabólicos significativos entre ellos los hormonales que inician en el embarazo, disminuyendo los niveles de glucosa estimulando el depósito que se presenta en dos fases, la primera se inicia al primer minuto posterior a la estimulación por glucosa, su pico máximo es entre 3 a 5 min. La segunda fase inicia en forma lenta a los 10 min.

---

5. Arey, L.B. Anatomía del desarrollo. Ed. Pueblo y educación. La Habana, Cuba. 1988.p.44.

Las mujeres diabéticas embarazadas experimentan un aumento en la circunferencia abdominal tomando la forma de manzana; ocasionando que la mayor concentración de receptores de insulina sea ineficiente aumentando el apetito, al elevarse los niveles séricos de estrógenos y progesterona aumenta la producción y secreción de insulina, mientras incrementa la sensibilidad de los tejidos a la insulina.

La paciente presenta una sensación de apetito mayor a lo habitual debido al exceso de liberación de insulina resultante de los niveles elevados de glucosa por lo que se desencadena el ciclo apetito – obesidad.

El lactogeno placentario humano y las demás hormonas que se asocian con el embarazo facilitan el almacenamiento materno de energía en el primer trimestre del embarazo, posteriormente ayudan a la derivación de energía al feto en etapas posteriores del embarazo.

Existe un requerimiento de glucosa notable en el metabolismo materno desde el inicio del embarazo para proteger al feto en la etapa embrionaria, órgano génesis y maduración. (6)

Mientras permanece dentro, el producto de la fecundación, cigoto, embrión o feto obtienen nutrientes y oxígeno y elimina los desechos. El término del embarazo es de 41 semanas de gestación.

---

6. Martín L. Pernoll. Diagnóstico y tratamiento Gineco obstétrico. Ed. Manual moderno. México, 1997. p.455.

La placenta obtiene la mayor parte de su energía de la glucosa y la captación de esta ocurre por difusión facilitada en relación directa con las concentraciones maternas de glucosa dentro de los límites normales.

El embarazo en una mujer diabética representa un riesgo para la salud de la madre y del feto ya que se encuentra en desarrollo y este es el momento en el que puede ocurrir la muerte materna y / o fetal o bien pueden ocurrir las alteraciones congénitas mismas que aparecen a partir de las primeras ocho semanas de gestación. (7)

Los niveles fetales de aminoácidos son 2 a 3 veces más altos que los maternos, pero no tan elevados como los niveles dentro de la placenta. El metabolismo en el segundo trimestre muestra un almacenamiento continuo. Los valores del lactogéno placentario humano (hPL) aumentan en forma regular durante el primero y segundo trimestre del embarazo con la formación de una meseta a finales del tercer trimestre.

Los niveles de prolactina también aumentan de 5 a 10 veces durante el embarazo y pueden afectar el metabolismo de los carbohidratos

El incremento somático fetal se asocia con las propiedades anabólicas de la insulina. Como la insulina materna ni la fetal cruzan la barrera placentaria se sabe que la liberación de insulina fetal es estimulada por la glucosa y los aminoácidos.

---

7. Martín L. Pernoll. Op. Cit. p.217.

- De autocuidado

Dorotea Orem, propone en su teoría del autocuidado, que los seres humanos en su proceso de maduración pueden a regular su funcionamiento a si mismo mantener la motivación esencial para el autocuidado. (8)

Se define también el autocuidado como el conjunto de actividades y/o acciones encaminadas a mejorar la salud y la calidad de vida, cabe mencionar que para que se de este proceso debe haber una aceptación del estado actual (autoestima y autocontrol) para que el ser humano actúe en consecuencia al bienestar propio

- De valores humanos.

Los valores humanos dependen del sujeto que emite el valor, el valor es trascendente en la vida del ser humano ya que sirve como guía a sus propósitos en la vida a sí como el desenvolvimiento del ser humano en el grupo social.

Max Shiler afirma que los valores son solo el desear, son cualidades de un orden especial como que descansa en si mismo, que se justifican por si mismas.

---

8. Dorotea Orem. Modelo de Orem Conceptos de Enfermería en la práctica. Ed. Científica. Barcelona, 1983.p.113

Los valores son precursores de juicio buenos o malos sin embargo es una cualidad del ser humano para mejorar su vida y con ello la salud individual o de grupo.

- De salud

La salud es la ausencia de enfermedad como lo define la OMS, actualmente aplica su definición. Es un estado de bienestar perfecto a nivel físico mental y social en forma particular degustaría agregar también en el aspecto espiritual.

Puede decirse que la salud esta relacionada con los factores políticos ambientales sociales que interactúan para el desarrollo de la salud.

• De enfermería.

Es una profesión que se dedica al cuidado de la salud del ser humano, a través de la práctica profesión de la disciplina de la enfermería.

La enfermera tiene aspectos científicos como los sociales, científicos e humanos, por ejemplo:

Ciencias: física (seres no vivientes)

Biología (seres vivos)

Sociología

## Antropología

Humanidades: Filosofía

Ética

Historia

Bellas Artes

- De violencia de género

Se refiere al abuso de la fuerza externa sobre el grupo social femenino. En la actualidad dentro de nuestra sociedad se ha observado un grado mayor de violencia, si bien es cierto que el gobierno ha establecido instancias de ayuda a la mujer, aun quedan varias acciones a realizar en pro de la mujer.

La falta de accesos a servicios de salud, la falla de control prenatal adecuado y de calidad, el descontrol de enfermedades crónicas de generativas como la diabetes entre otras, la falta de empleo, la discriminación por el estado grávido entre otras hace que la salud de la mujer embarazada no sea la óptima.

### 2.1.2. Factores de riesgo.

- Socios culturales

La diabetes se ha presentado con mayor frecuencia en todo el mundo, sin embargo se ha registrado mayor número de casos en población latina, negra y anglosajona, tiene como factores predisponentes los genéticos y el estilo de vida.

La mal nutrición, el consumo exagerado de azúcares, comida procesada y el abuso de embutidos así como el estrés diario y la contaminación ambiental.

#### -Políticos

Las políticas económicas, el desempleo, la falta de cobertura en los servicios de salud en poblaciones indígenas y / o rurales aunado a el retraso en el diagnóstico de diabetes (esto debido a retrasos en la toma de muestras para laboratorio que se retrasan de 1 a 2 meses por cuestiones administrativas, las citas no son inmediatas o incluso cuando los centros de salud T I y TII no cuentan en ese momento con personal para al toma de muestras, retrasan el inicio del tratamiento e incluso la referencia de las mujeres embarazadas a una unidad médica de segundo nivel o tercer nivel de atención)

Se estima que en 1985, 30 millones de personas padecían diabetes en el mundo, en 1995, esta cifra ascendió a 135 millones y para el año 2025 se calcula que se elevara a 300 millones aproximadamente.

En México cerca de 30% de los afectados ignora que la tiene; esto significa que en nuestro país existen más de cuatro millones de mujeres enfermas, de lo que poco más de un millón no han sido diagnosticadas

Lo cual les impide buscar tratamiento dándose el caso de que, sabiéndose enfermas no acudan a los servicios de salud o lo hagan de manera irregular. (9)

Esta situación se observa en las instituciones de salud del Gobierno del Distrito Federal ya que a traído por los beneficios de ciertas políticas sociales, se han presentado con mayor frecuencia mujeres embarazadas con diabetes tipo 2, descompensadas con alto índice de riesgo Perinatal en las unidades hospitalarias.

La salud de la mujer esta determinada por estos factores, mismo que repercuten en la calidad de vida de las mujeres en México.

El nivel educativo tiene que ver con las actitudes de cuidado de la salud, así como en la autonomía económica y la toma de dediciones dentro del núcleo familiar, mientras más preparada académicamente este la mujer se inclinara por el mejoramiento de la salud y de las condiciones de vida.

---

9. Rodrigo Rodríguez Vasilvaso. Fundamentos en ginecología y obstetricia. Ed. Manual moderno. México, 2005. p.132.

La mujer en la actualidad se han visto en la necesidad de integrarse al medio laboral informal repercutiendo en su salud, (hábitos higiénicos dietéticos) apareciendo con mayor frecuencia, enfermedades crónicas de generativas como es la diabetes que aunado a los factores genéticos, la obesidad así como la mal nutrición.

La mal nutrición ha llevado a la población a un riesgo mayor en las mujeres embarazadas diabéticas.

México con el modelo de desarrollo de apertura comercial, la falta de inversión en empresas mexicanas, la falta de capacitación laboral ha provocado el quiebre de empresas nacionales debido a la competencia desleal de ciertos grupos comerciales transnacionales como el chino, que ha provocado gran dificultad para competir con estos productos de bajo costo y baja calidad.

Esta situación ha dado origen a despidos laborales repercutiendo en la estabilidad económica.

#### - Obesidad

La obesidad uno de los factores predisponentes para el desarrollo de la diabetes y otras enfermedades, se ha incrementado en el país y en el mundo.

La obesidad es un proceso que afecta tanto a mujeres como a hombres, el estilo de vida de la sociedad actual predispone su aparición,

por lo que la obesidad se considera otro problema de salud pública ya que afecta los índices de morbi – mortalidad de cierta población.

La obesidad se clasifica en, obesidad primaria y secundaria, según la distribución de grasa se puede hablar de obesidad androide en donde hay cúmulo de grasa por encima de la cintura y predispone enfermedades como colelitiasis, hipertensión arterial y diabetes mellitus.

Obesidad ginecoíde, se caracteriza por el cúmulo de grasa en bajo vientre, caderas y muslos, según las encuestas del INEGI en 2004., reportaron que en regiones rurales del país hay 44.41 casos de obesidad y el 54.3% de casos reportados en zonas urbanas.

La mal nutrición es otro de los factores que predisponen ciertas enfermedades como la diabetes y la anemia, enfermedades cardiacas entre otras.

La transculturación y el cambio de hábitos alimenticios así como la inactividad física son detonantes de la diabetes mellitas.

El consumo de alimentos procesados, con altos contenidos de sal y conservadores, el bajo consumo de frutas y verduras, han llevado al país a ocupar el 2º lugar de obesidad en el mundo y el primer país de enfermos con diabetes, por lo que es urgente la modificación de hábitos alimenticios que mejoren la calidad de la vida de los mexicanos.

El INEGI en su reporte del 2002, registro 45 mil 430 defunciones de mujeres en localidades rurales, cifras equivalente a 22.3 % del total de muertes femeninas en el país. De los fallecimientos reportados el 16.9% ocurrieron en mujeres menores de 30 años de edad, la proporción en las mujeres que residen en áreas urbanas es de 13.5%.

Las enfermedades del corazón, los tumores malignos y la diabetes mellitas, fueron las principales causas de muerte. En el área rural fue de 40.9%, urbanas es de 19.2%.

#### - La contaminación ambiental

Los factores ambientales como la contaminación predispone ciertas enfermedades como infección de vías respiratorias altas, asma, intoxicación por plomo, el estrés emocional que tiene repercusión en las personas diabéticas provocando resistencia a la insulina, en pacientes hipertensos daños con sus consecuentes complicaciones.

Se sabe que el DDT un tóxico con alto contenido de plomo (actualmente no usado) provoco durante su uso acumulación de tóxicos en tejido adiposo que difícilmente salen del organismo afectado en el caso de la diabetes con la regulación de glucosa en sangre.

Las toxinas siguen muchas rutas a través del medio ambiente y que los mecanismos naturales re- concentran estas toxinas de manera y en lugares que afectan la vida, frecuentemente con consecuencias devastadoras. Uno de estos mecanismos, muy conocido, opera en las

cadena alimenticias, que toman cantidades ínfimas de sustancias tóxicas del ambiente y las concentran vía la ingesta desde especies menores y hacia especies superiores, como los humanos. Otro mecanismo ahora muy conocido de concentración es el meteorológico.

El más nuevo ejemplo es el de los vapores tóxicos que viajan a las polos y se condensan ahí para contaminar, por ejemplo, al pueblo Inuit que está alejado de toda civilización industrial. (10)

Durante el embarazo los tóxicos dañan la salud, no solo de la mujer embarazada si no también al producto, en la etapa de embriogénesis, predisponiendo a malformaciones congénitas.

Sobre el agua que usamos nos advierten que, si bien preferimos el agua embotellada al agua de la llave contaminantes que por razones de contaminación, ni nos liberamos de ingerir micos en el agua embotellada, ni nos de absorberlos al exponernos al agua de la llave en las duchas y los baños, en donde absorbemos más contaminantes nocivos de los que pensamos. (11)

---

10. Pedro Medellín Milán. El embarazo en un mundo contaminado. San Luís Potosí. México. 2003. p. 28 En Internet [http. // ambiental. Uasp.mx/doc/pmm.pdf](http://ambiental.Uasp.mx/doc/pmm.pdf).

11. Pedro Medellín Milán. Op.Cit. p. 32.,

El mensaje es que los ciclos biofísicos tanto rarifican como concentran las toxinas exógenas que introducimos y que los humanos no estamos aislados del mundo que nos rodea, por ejemplo, por ejemplo la placenta no es una barrera a las toxinas a sí también la leche humana esta contaminada. (12)

### 2.2.1. Violencia contra la mujer y el embarazo en México

La violencia doméstica es considerada por la OMS un grave problema de salud pública.

Se llama violencia doméstica al acto de poder u omisión, abuso recurrente intencional y cíclico dirigido a dominar, someter, controlar O agredir física, verbal, psicológica o sexual a cualquier miembro de la familia. (13)

El maltrato de la mujer durante el embarazo es común en México, pero que el embarazo no es el factor desencadenante. Parece tener una mayor injerencia en el fenómeno de la violencia durante el embarazo, el venir de un hogar donde se presencian conductas agresivas entre una generación y otra.

---

12. Rev. Panamericana de Salud Pública Vol. 14 No.2 Washington, Agosto. 2003. p. 30

13. Id. p.32

Representa un riesgo perinatal la violencia de género durante el embarazo, el venir de un hogar donde se presencian conductas agresivas entre una generación y otra predispone la violencia en la edad adulta.

En la actualidad de acuerdo a estudios realizados en los Centros de Control y Prevención de Enfermedades definen la violencia durante el embarazo como violencia o amenazas de violencia física sexual o psicológica / emocional ocasionada a la mujer embarazada. Se cita a la violencia como una complicación del embarazo que aunado a la diabetes incrementa el riesgo de muerte perinatal.

La mayoría de las agresiones físicas se dirigen a la cabeza de la víctima durante el embarazo, van dirigidos a los senos, abdomen o genitales.

La consecuencia física de violencia doméstica durante el embarazo pueden ser:

- a) Bajo peso del recién nacido.
- b) Infecciones uterinas, vaginales, cervicales o renales.
- c) Hemorragia, sangrado vaginal.
- d) Trauma abdominal.
- e) Complicaciones durante el parto.
- f) Retardo en el control prenatal.
- g) Aborto espontáneo, ruptura de membranas.
- h) Placenta previa.
- i) En el feto, fracturas, hematomas.

- j) Muerte materna o fetal.

La mujer embarazada violentada tiene mayor riesgo de presentar estrés, depresión, post parto, o algunas enfermedades psiquiátricas a sí mismo tiene repercusión en el desempeño del rol materno.

### 2.2.2. Intervención de Enfermería Especializada en mujeres Embarazadas diabéticas.

- Valoración inicial.

- a) Talla, peso, edad, sexo, constantes vitales (frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, tensión arterial, temperatura), número de embarazos, menarca, parejas sexuales, métodos anticonceptivos utilizados.

Para el cálculo de índice de masa corporal (IMC) se calcula por medio de la fórmula  $IMC = \text{Peso (Kg.)} / [\text{talla (m)}]^2$ .

Otros métodos que pueden estimar la grasa corporal son medición de los pliegues subcutáneos. El que mejor valora el exceso de grasa es el pliegue tricipital. Si existe aumento de peso superior a 2 0 3 Kg. por mes se puede sospechar diabetes gestacional o bien en mujeres diabéticas tipo 2, es sinónimo de mal control glucémico.

- b) Hábitos higiénico dietéticos y alimentación actual, antecedentes de descontrol de peso corporal en el embarazo.
- c) Acceso a sistemas de apoyo (redes de apoyo familiar, amigos, pareja, acceso a servicio médico).  
Actividad física (frecuencia y tipo de actividad, tipo de trabajo)
- d) Número de comidas al día.

Concepto de alimentación (se buscara la relación emocional entre alimentación como medio de vida y alimentación como sustituto a carencias emocionales de tipo ansiedad y / o autodestrucción)

Valores de auto cuidado a la salud (valor de autoestima y autorespeto, auto control, actitud ante sus creencias)

- e) Monitoreo de glucemia.
- f) Antecedentes heredo familiares y personales poniendo énfasis en detectar si hay antecedentes de diabetes, hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, epilépticas, enfermedades de transmisión sexual, entre otras.

- Cabeza.

Se observará la hidratación, la coloración de tegumentos, se detecta si hay disminución de la capacidad visual ya que es frecuente en mujeres

con diabetes tipo 2 la pérdida de visión paulatina como complicación de la enfermedad.

Se revisan conductos auditivos y capacidad auditiva, se valora coloración tegumentaria tratando de identificar palidez para destacar una probable anemia. En las mejillas se detectará el cloasma o melasma del embarazo, el cual responde a la acción de los estrógenos y la progesterona sobre los melanocitos.

En algunas mujeres blancas se presentan arañas vasculares, que consisten en vasos capilares dilatados que se irradian a partir de una arteriola central dilatada, al parecer por efecto estrogénico. Además, en algunas otras mujeres se incrementa el crecimiento de vello y puede aparecer un fino lanugo sobre cara y tórax, que desaparecerá dos o tres meses después del parto.

En el cuello se debe observar la glándula tiroides, pues el 60% de las embarazadas presentan hipertrofia de esta glándula.

Se verá el reflejo pupilar, los conductos auditivos, la oro faringe y amígdalas ya que siendo el embarazo inmuno supresor y dado a que la diabetes ya sea tipo 2, o gestacional esta predispuesta a infecciones recurrentes hay que poner interés en detectar oportunamente alguna infección. Se hará una inspección oral detallada identificando caries, ausencia dental o gingivitis; aprovechando este instante para identificar a la paciente la importancia de la higiene oral para evitar la presencia de caries dental por la desmineralización que tiene su esmalte debido a que el producto está tomando parte de él para su osificación. Así también

insistir en dar masaje en las encías, debido a que éstas se hipertrofian por los cambios hormonales.

También se hará una investigación cuidadosa de las glándulas mamarias, con objeto de detectar signos de embarazo tales como: crecimiento mamario, aparición de areola secundaria, hiperpigmentación del pezón, presencia de red vascular visible (red venosa de Haller) y acentuación de pequeñas elevaciones sobre la areola (tubérculos de Montgomery).

Se detectara también patología a nivel mamario, para lo cual se le pide a la paciente que se siente frente al explorador con el tórax desnudo, con una buena iluminación y con las manos apoyadas en los muslos, para observar el tamaño de los senos, su bilateralidad la coloración y /o las alteraciones en color y tersura de la piel; se investigará la presencia de fruncimientos o aumentos de volumen mamario. Posteriormente se hará que al paciente suba y baje los brazos para ver si las mamas se desplazan en forma normal; las glándulas mamarias deben ascender cuando se elevan los brazos, pero cuando no se elevan las mamas, es un dato de cáncer mamario, pues nos indica que existe un medio de fijación.

Continuando con al exploración mamaria, se le pide a la paciente se acueste sobre una superficie firme y que coloque uno de sus brazos flexionado detrás de su cabeza y con la otra mano explore con la palma o con la yema de sus dedos extendidos el seno, efectuando una presión ligera pero firme, dividiendo para ello la glándula en cuadrantes e

iniciando la exploración de la periferia hacia el pezón, preferentemente en el sentido contrario del reloj. Se busca entonces, cualquier tumoración o engrosamiento que exista en el tejido mamario, y se palpa el pezón y la areola, inicialmente con la mano extendida y luego ajustando los dedos como oprimiendo, para investigar si el pezón está libre o está adherido a los tejidos profundos y se observa la presencia de algún líquido por el pezón.

A nivel de axila, se investiga la presencia de crecimiento, de tumoraciones, ganglios inflamados o dolorosos, etc. Los signos de alarma en la exploración mamaria son: aumento de tamaño de la mama, cambio de forma, presencia de bolitas, cambio en las características de la piel, úlceras, pezones retraídos, presencia de escurrimiento de sangre o de líquidos por el pezón, presencia de datos patológicos en red ganglionar.

- Abdomen.

En la altura del abdomen, se verá la forma, el volumen de tejido adiposo, el estado de su superficie, la presencia de la línea morena, o de hernias y diástasis de músculos rectos.

Se hará la palpación para ver si hay aumento de crecimiento de órganos abdominales (hepato o esplenomegalias).

La valoración de edad gestacional es importante para la enfermera perinatal ya que de eso depende la conducta a seguir en beneficio de la

usuaria. Se toma en cuenta la última fecha de menstruación. Sin embargo se debe considerar que en el caso de mujeres diabéticas el tejido adiposo o bien alguna complicación que se haya presentado durante el embarazo como polihidramnios o macrosomía fetal provocaran variación en la medición del fondo uterino por lo que no corresponderá con las semanas de gestación.

La estimación ecográfica de la edad gestacional, será de gran ayuda para conocer con exactitud las semanas de gestación y el estado del feto en el primer trimestre.

El diámetro biparietal y longitud del fémur proporcionan las semanas de gestación. La medición se realiza entre la longitud cráneo caudal (entre coronilla y coxis) en el segundo trimestre la medición del (DBP). Este tema se abordara en la biometría fetal.

Se debe identificar la presencia de infecciones urinarias se coloca la palma izquierda en la parte dorsal de la paciente a la altura de los riñones y se golpeará ligeramente con la mano derecha empuñando; si se produce dolor el signo es positivo.

Esta maniobra nos refiere una probable infección urinaria dato importancia ya que esto predispone a abortos o trabajo de parto prematuro y / o ruptura de membranas.

- Auscultación del fondo uterino.

#### Primera maniobra.

El explorador palpa con suavidad el fondo uterino para saber cuál es el polo fetal que lo ocupa. La cabeza se siente como una estructura rígida, redonda y resistente con movimientos libres. En tanto que las nalgas – dan una percepción nodular.

#### Segunda maniobra.

Esta permitirá determinar la posición del producto, efectuando palpación bimanual a cada lado del abdomen, el dorso se sentirá como una estructura firme (una regla con cierta flexión) mientras que las partes fetales se palpan como si fueran varias pelotas pequeñas unidas.

En pacientes obesas es difícil en ocasiones percibir el dorso o las partes fetales.

#### Tercera maniobra.

Esta consiste en detectar si existe o no encajamiento fetal. Se coloca la mano explorando por encima de la sínfisis del pubis, colocando el polo inferior del producto entre el pulgar y los demás dedos.

- Auscultación del latido cardiaco.

Posteriormente se realiza la auscultación de latido cardíaco fetal con el estetoscopio de Pinard, o por medio del Dopphone. Con el primero se escucha a partir de la semana 18-20 de gestación y con el Dopphone alrededor de la 12 SEMANA. La frecuencia cardiaca fetal (FCF) normal es de 120 a 160 latidos por minuto, debiendo ser rítmicos y de buena intensidad. De existir alteraciones (bradicardia o taquicardia fetal), nos indicaría sufrimiento fetal.

La FCF deberá escucharse por un minuto o bien en 15 o 30 segundos, contando el número de latidos y multiplicándolos por 4 o por 2 para sacar la frecuencia en un minuto. El sitio donde son audibles al máximo los latidos, es el que se encuentra a la menor distancia entre el corazón fetal y la pared abdominal y corresponde al hombro anterior.

A este sitio se le llama foco fetal, y generalmente se localiza en la línea media entre la cicatriz umbilical y el pubis, pero dependerá de la presentación del producto: es decir, en las presentaciones cefálicas se encuentra en los cuadrantes infra umbilicales, y en las pélvicas en los cuadrantes supra umbilicales. (14)

- Genitales

La exploración de de genitales se deberá realizar por medio del tacto vaginal y la espéculos copia.

---

14. Ana María Ocaña. Cuidados prenatales vigilancia y atención de la mujer embarazada. Ed. UNAM. México,1982,p.57

Por medio del tacto vaginal se identificará lo siguientes: Irregularidad del cuerpo uterino (Piskasek), cérvix e istmo reblandecido (hegar), fondo de saco ocupado, presencia de flujo y característica. Mediante el espejo vaginal se busca lo siguiente: datos de infección vaginal, coloración de cervix (durante el embarazo la coloración del cervix toma un color violáceo)

En la exploración genital se observa implantación del vello púbico, en vulva se busca la presencia de leucorrea (es frecuente las infecciones vaginales y/o urinarias en el embarazo presentándose con mayor frecuencia en las mujeres diabéticas).

- Tórax

Se debe realizar la auscultación del área cardiaca para detectar posibles arritmias, extrasístoles o soplos producidos por los cambios cardiovasculares que hay durante el embarazo

Los ruidos cardiacos resultan principalmente de la turbulencia en el flujo sanguíneo, creado por el cierre de las válvulas.

Los ruidos cardiacos son dos el primer ruido lubb, es un sonido prolongado y resonante, creado por el cierre de las valvas atrioventriculares, poco después de iniciada la sístole ventricular. El segundo ruido es un ruido breve y agudo, al que se asigna el término de

Ruido dupp, y que se deriva del cierre de las válvulas semilunares. (15)

Es importante la exploración de los ruidos cardiacos debido a que se puede detectar oportunamente complicaciones cardiacas ya que la diabetes, el embarazo la obesidad el estrés materno el estilo de vida, pueden predisponer a un daño en el sistema cardio vascular que ponga en peligro la vida materno – fetal.

Durante la exploración del tórax se revisa la ventilación pulmonar (movimientos de inspiración y espiración) El éxito de la respiración externa depende de la altitud, esto es que a mayor altitud sobre el nivel del mar, baja la presión parcial de oxigeno en la atmósfera y como consecuencia la alveolar por lo que la cantidad de oxigeno enviada a la sangre es menor de lo normal.

Otro de los factores que influyen en la oxigenación pulmonar es la contaminación y la suspensión en el ambiente de partículas toxicas como el plomo producto de la quema de combustibles de los automóviles y fábricas entre otros.

En la mujer embarazada es común que se modifique el patrón respiratorio debido al crecimiento del útero, acentuándose más en las embarazadas con obesidad e incluso aumenta el gasto cardiaco debido a que hay mayor volumen corporal.

---

15. Gerard J. Tortora y Cols. Principios de anatomía y fisiología. Ed. Harla. México. 1998.pp.990.

Se verifica durante la exploración si no hay datos de hipoxia que en el embarazo se relaciona con la hipoxia anémica, en este caso la hemoglobina en la sangre es insuficiente. Entre las causas más comunes se encuentra la hemorragia y la mal nutrición

Las acciones o plan a seguir en caso de probabilidad de anemia se indicaran estudios rutinarios pertinentes y se iniciaran las dosis de hierro y ácido fólico, se dará orientación nutricional y para mejorar la respiración se recomendará elevar la cabecera de la cama con almohadas durante del descanso.

- Datos de probabilidad y certeza

Una vez realizada la exploración física y el interrogatorio, se vierte esta información a la historia clínica, anotando los datos de presunción, probabilidad y certeza de embarazo encontrados.

Es el momento para orientar a los futuros padre sobre el cuidado y la responsabilidad que implica el embarazo más aun cuando interviene la diabetes y sus posibles complicaciones.

La preparación de la pareja ante los cambios que van a experimentar resulta de gran utilidad para evitar el abandono del control prenatal subsecuente.

- Datos de presunción

Amenorrea (ausencia de menstruación), presencia de náuseas y vómito, si tiene exceso de salivación (psialorrea), si orina frecuentemente, en mucha cantidad y por al noche (polaquiuria, poliuria y nicturia respectivamente), si tiene dolor mamario (mastalgia),

Si se siente cansada y fatigada (astenia y adinamia), si se siente que todo se mueve a su alrededor (mareos), si se siente nervioso o alterado (irritabilidad), si ha incluido en su dieta alimentos poco habituales (perversión del gusto PICA), si se siente todo el día con sueño (somnolencia), si ha percibido movimientos fetales (En las primíparas ocurre después de la semana 16 y en las multíparas después de la 4ª), presencia de épulis (gingivitis), signos mamarios (crecimiento, aparición de areola secundaria, hiperpigmentación del pezón, red de Haller, Tubérculos de Montgomery), signos cérvico – vaginales (Piskasek, Hegar, Ossiander, Chadwick y presencia de leucorrea).

- Datos de probabilidad

Crecimiento uterino a partir de la 12 semana; después de la semana 18; pueden presentarse contracciones algunas veces no perceptibles por la madre contracciones de Braxton Hicks; a la exploración bimanual peloteo uterino entre al semana 16 y 20. (16)

---

16. Ana María Ocaña. Op.Cit.p.59

- Datos de certeza

Auscultación de la FCF a partir de la semana 18 de gestación con el estetoscopio de Pinard; palpación del contorno fetal a partir de la semana 24 de gestación; aparición de núcleos de osificación en radiografía simple de abdomen a partir de la semana 16 de gestación.

- Datos de certeza

Auscultación de la FCF a partir de la semana 18 de gestación con el estetoscopio de Pinard; palpación del contorno fetal a partir de la semana 24 de gestación; aparición de núcleos de osificación en radiografía simple de abdomen a partir de la semana 16 de gestación, sólo en casos necesarios; aparición del saco gestacional a partir de la semana 7 de embarazo.

En cuanto a los estudios de laboratorio que deben realizarse son: Prueba de embarazo- hemoglobina glucosilada, BH, QS, EGO, VDRL, papanicolau, TP, TPT, triglicéridos, colesterol (ver anexo 1, 2 y 3).

Una vez que se confirma la diabetes y sus niveles de glucemia se hará la modificación del estilo de vida. Actividad física, tratamiento con insulina (apoyo con endocrinólogo), examen de fondo de ojo, prueba de función renal, valoración de función tiroidea, monitoreo de glucosa, detección oportuna de infecciones vaginales o de vías urinarias,

evaluación del autocuidado, identificación de violencia hacia la mujer embarazada.

Es importante detectar datos que nos indiquen la falta de autocuidado como la inactividad física, tipo de alimentos que ha consumido durante la última semana con la finalidad de tener un panorama de sus actitudes e incidir en aquellas que no son saludables.

Lo ideal en las mujeres embarazadas diabéticas obesas es que tenga un aumento de peso de 10 a 12 kg durante el embarazo, durante el embarazo es recomendable que el aumento de peso sea de 1 a 2 Kg. en el primer trimestre con aumento progresivo de 350 a 400 g, a la semana hasta el segundo y tercer trimestre de embarazo.

Es necesario vigilar las constantes vitales ya que hay una estrecha relación entre hipertensión y diabetes.

Las redes de apoyo son utilidad para realizar un programa de personalizado con al finalidad de seguir el tratamiento médico y de enfermería. Los valores humanos están íntimamente relacionados con el valor de la salud y para lograr el auto cuidado se requiere primero de la aceptación de la enfermedad y después de la remotivación de los valores que mejoren la calidad de vida a través de la convicción personal, análisis y reflexión de lo adecuado para la salud.

- Atención de enfermería en el embarazo de mujer diabética.

Durante el embarazo se realizará detección y seguimiento de la mujer embarazada diabética aplicando en la primera consulta la historia clínica que nos permitirá darnos una idea específica de las condiciones generales de salud de la usuaria, permitiendo que se realicen proyectos de atención enfocados en las necesidades de atención y de autocuidado, en cuanto a la valoración física es necesario identificar cualquier factor de riesgo que predisponga a la mujer embarazada a la muerte fetal y /o materna.

Es importante llevar a cabo un interrogatorio específico durante la primera consulta que nos guíe para identificar fortalezas, debilidades, oportunidades que se habrán de aprovechar para mejorar las condiciones de salud de la usuaria y familia.

Durante el control prenatal en las primeras consultas se inicia la prescripción de ácido fólico (por sus propiedades benéficas como vitamínico y por que previene malformaciones del tubo neural entre otros beneficios) hierro y vitamina C (se ha comprobado que la vitamina C disminuye la presencia de radicales libres permitiendo que las células se regenere, previene infecciones).

A las 36 SDG, es recomendable la (PSE) a si como esquema de maduración pulmonar cuando existe control de la diabetes y amenaza de parto prematuro o se haya detectado con anterioridad algún factor materno patológico que impida concluir el embarazo a término.

Cuando hay amenaza de parto prematuro se inicia tratamiento con sulfato de magnesio como agente tocolítico inicial a dosis respuesta ya que interfiere con el control de la glucosa.

Factores predisponentes a considerar de importancia.

- Mujer mayor de 30 años.
- Obesidad.
- Antecedentes heredo familiares de diabetes.
- Muertes neonatales, abortos, anormalidades congénitas.
- Productos macrosomicos.
- Polihidramnios, trabajo de parto prematuro.
- Analfabetismo.
- Violencia de género.
- Infecciones Cervico vaginales recurrentes.

La orientación sobre la dieta a seguir por la embarazada diabética se inicia en el control prenatal, la recomendación diaria de calorías tiene como base 30 Kcal de peso corporal divididas en cuatro a seis comidas al día según el reporte basal y /o diario de glucemia. (17)

La dieta consistirá en 50 % de carbohidratos, que deben constituir cerca de las calorías totales, 1.3 a 1.7 % de proteínas con 30 % de grasas (menos del 10 % de ácidos grasos saturados más del 9 % de ácidos grasos poli insaturados).

---

17. John T. Queenan. Atención del embarazo de alto riesgo. Ed. Manual moderno. México, 1987.p.268.

Cuando hay daño renal se disminuye el porcentaje de ingesta de proteínas a 90 g. Aumentara la ingesta de proteínas solo en pacientes adolescentes. Se insistirá en el consumo de fibra hidrosoluble e insoluble con la finalidad de prevenir estreñimiento y evitar complicaciones (hemorroides, distensión abdominal, evitar que por el pujo en la excreción fecal se desencadene trabajo de parto prematuro)

Requerimientos de algunos minerales en la dieta son, Calcio de 200mg/día, hierro 20 mg/ día, sodio 2000 mg /día.

Los objetivos del tratamiento dietética en diabética embarazada..

- Mantener un adecuado estado de nutrición en la madre.
- Mantener la normo glicemia
- Ganancia de peso materno no más de 12 Kg. Ni menos de 9.
- Prevenir o retardar complicaciones
- Hacer la prescripción dietética atractiva y adaptada a las características de cada individuo.
- Prevenir la cetosis por inanición.

Reglas para el éxito del control metabólico en paciente embarazada diabética.

- Presentación de la dieta atractiva para el paladar. (la presentación atractiva de los alimento despierta el interés por consumirlos evitando el abandono de la dieta)

- Consumir la ración de alimentos de acuerdo a las calorías prescritas. (con esto evitamos picos de hiperglicemia y prevención del daño)
  
- Tomar 8 vasos de agua diaria (disminuimos el riesgo de infecciones urinarias y complicaciones)
  
- Evitar el consumo de alimentos enlatados, embutidos o refrigerados ya que como conservador contienen gran cantidad de sal mineral que predispone a hipertensión, retención de líquidos y edema.
  
- Disminuir el consumo de café y /o té, ya que estudios recientes han demostrado que estas bebidas intervienen en la inadecuada fijación de calcio.
  
- Evitar el consumo de alcohol y cigarro. (el alcohol proporciona calorías adicionales al organismo aumentando la glucosa circulante en el organismo.
  
- Establecer un plan de actividad física no extenuante para la mujer embarazada, analizando su actividad física, trabajo doméstico o fuera de casa, horarios, tiempo de actividad y tipo de de acuerdo a las

preferencias individuales (se recomienda la caminata por 20 min. al día y aumentar paulatinamente el tiempo de la actividad)

- Orientación sobre la aplicación correcta de insulina a mujer embarazada diabética, pareja o personas allegadas. La finalidad es evitar la ministración de dosis inadecuadas de insulina. Involucrar a la familia en la problemática y concientizar sobre el apoyo emocional a la usuaria. evita complicaciones como la hiper glucemia, cetosis y cetoacidosis y en el caso de la diabetes tipo 2, la hiper hosmolaridad.
- Intervención. Control por parte de la enfermera perinatal los niveles de glucosa. Análisis periódico de glucemia y de hemoglobina glucosilada.
- Detección de signos de alarma (hipoglicemia e hiperglucea, ausencia de movimientos fetales, salida de liquido o sangre por vagina, presencia de contracciones uterinas antes de las 40 SDG)

Una vez detectadas las necesidades de autocuidado se establecerán las acciones o intervenciones específicas de enfermería (dependerán de la paciente)

Algunos diagnósticos de enfermería planteados en la atención de la embarazada diabética en el control del embarazo.

- Alteración del estado nutricional por exceso o déficit de alimentos relacionado con la alteración en el metabolismo de los carbohidratos.
- Déficit de autocuidado relacionado con el desconocimiento de los efectos de la diabetes en la salud materno - fetal
- Riesgo de daño materno por conocimiento insuficiente sobre la aplicación adecuada de insulina.
- Baja autoestima relacionada a la violencia de género.
- Desempeño ineficaz del rol materno relacionado con depresión pos parto.

Es necesario apoyar a la usuaria en la aceptación de su enfermedad en caso de detectar alteraciones en los patrones de conducta respecto a su estado actual ya que esto representa una limitante temporal para llevar a cabo el proceso de análisis y reflexión de conductas saludables y de autocuidado.

Por lo anterior se destaca la participación de la enfermera perinatal en la atención de las pacientes diabéticas ya que la atención de enfermería no solo esta encaminada al aspecto patológico sino también al aspecto

humano y los factores que influyen para que se presente determinada enfermedad y / o complicación durante el embarazo.

Considerando lo anterior se puede decir que la enfermera Perinatal proporciona atención holística de calidad y calidez humana promoviendo el desarrollo humano.

#### - Biometría fetal

Es aconsejable que cada unidad de ecografía disponga de tablas de biometría fetal propias o adaptadas a su población, de los diferentes parámetros antropométricos a explorar a lo largo de la gestación.

Se recomienda seguir los parámetros biométricos siguientes:

#### • Cabeza y cuello

Diámetro biparietal (DBP)

Diámetro Frontooccipita (DFO)

Calcular el índice cefálico (DBP / DFO)

Perímetro o área cefálica

Valoración de ventrículo lateral (diámetro atrio ventricular) (DAV)

Valoración del hemisferio

Deben explorarse los ventrículos laterales (cuernos anteriores y posteriores, y plexos coroides), el III y el IV ventrículos, para descartar la

Presencia de hidrocefalia, el septum pellucidum, el cuerpo calloso (cuando sea posible), el cerebelo (vérnix y lóbulos) y la cisterna magna.

La presencia del “signo del limón” en un corte transversal se asocia, en un 77% de los casos, a una espina bífida. También debe destacarse la presencia del “signo de la banana”, a causa de la obliteración de la cisterna magna con un abombamiento de los hemisferios del cerebelo (probable asociación con espina bífida).

Ventrículos laterales (cuernos anteriores y posteriores y plexos coroidales)

III y IV ventrículo

Septum pellucidum

Tálamos y pedúnculos cerebrales

Cerebro (vérnix y lóbulos)

Cisterna magna.

- Tórax

Se determinará la integridad de sus paredes y se observarán los pulmones (densidad, medida, estructura, derrames. Etc.) Y mediastino.

El corazón se explora realizando un corte de las cuatro cámaras para evaluar la medida y la morfología de las cuatro cavidades, el movimiento

de las válvulas auriculo ventriculares y así como a la salida de la aorta y de la arteria pulmonar, confirmar una correcta correlación ventrículo – arterial si existen dudas sobre su normalidad debe derivarse el caso a un nivel III, donde se disponga de su equipo de eco cardiografía Doppler. (18)

- Columna vertebral

Debe establecerse su forma y total integridad, para lo cual se explorará en toda su longitud. Primero en un corte longitudinal y después en un corte transversal.

- Abdomen

Diafragma y pared abdominal

Estómago

Vesícula biliar

Suprarrenal

Hígado

Riñones, pelvis

---

18. Katanazaka. M. Yoshinaga y cols. Measurement of Obstetric Conjugate by ultrasonic, tomography and its. Ed. Harla. México, 1999. p. 210.

En primer lugar debe comprobarse la integridad del diafragma para descartar una hernia diafragmática y también la de la pared abdominal.

A continuación debe visualizarse el estómago, la vesícula biliar, la suprarrenal y el hígado. Debe descartarse imágenes anómalas, sobre todo quísticas (doble burbuja, etc.) También debe ser explorados los Riñones, comprobando que no haya dilataciones y que no tengan otras anomalías. (19)

- Genitales

La exploración del sexo fetal y su anotación en el informe se hará únicamente cuando exista la seguridad en su diagnóstico (habitualmente, después de la 24<sup>a</sup> semana de gestación).

En el diagnóstico solo se hará constar si se confirma la presencia de Escroto y pene (en el caso del sexo masculino) y de vulva con labios mayores y menores (en el caso del sexo femenino).

---

19. Katanazaka. M. Yoshinaga y cols. Op.Cit. p. 210.

Marcadores anatómicos de cromosomopatías se han descrito diversos marcadores ecográficos anatómicos, la observación de los cuales, en estos momentos, ha de hacer pensar en una alteración cromosómica fetal.

En este caso es necesario transferir a la gestante a un nivel III para

Evaluar el grado de sospecha y efectuar, eventualmente, una prueba invasiva diagnóstica.

- Cordón umbilical

Inserción placentaria

Presencia de tres vasos

Se identificará su entrada en el abdomen

Próximo al cuello del feto o envolviéndolo

Grueso anormal

Debe de visualizarse tanto en corte longitudinal como transversal. Con el primer corte y siguiendo su recorrido, veremos la inserción placentaria (debe descartarse inserción velamentosa) y con el segundo, confirmaremos la presencia de tres vasos, dos arterias que se enrollan sobre otro vaso mayor que es la vena umbilical. Se identificará su entrada en el abdomen, descartando la presencia de un onfalocele o laparosquisis.

Es importante señalar si el cordón se encuentra cercano o envolviendo el cuello del feto, lo cual es una aproximación al diagnóstico de vuelta de cordón, así como si existen quistes o un grueso anormal (edema).

- Líquido amniótico

Cantidad de líquido amniótico, índice de líquido amniótico (ILA)

Por defecto, el oligoamnio se ha relacionado con malformaciones, sobre todo renales, y con el crecimiento intrauterino retrasado (CIR).

Por exceso, el polihidramnios se ha relacionado con malformaciones del tubo digestivo y con descompensación de la diabetes. La clasificación de Phelan (1987) permite realizar una estimación de volumen del líquido amniótico, midiendo las bolsas de líquido en los cuatro cuadrantes, y tomando como referencia la línea alba (de color oscuro durante el embarazo) y el ombligo materno. Para medir, el transversal se coloca en un corte transversal en cada cuadrante y se mide la bolsa en vertical.

La suma de los cuatro cuadrantes se anotará en el informe como índice de líquido amniótico (ILA). Existe un oligohidramnios ligero, cuando el índice es de 5 a 8 cm., es grave cuando esta por debajo de 5 cm., y se dice que hay polihidramnios, cuando es superior a los 22 cm.

- Fémur

La longitud del fémur se mide entre las diáfisis, sin incluir núcleos. La longitud del fémur tiene un buen valor predictivo para diagnosticar la edad gestacional.

- Ecografía del tercer trimestre

Se recomienda realizar este examen alrededor de la 34<sup>a</sup> semana de gestación, con el objetivo de detectar precozmente los casos de CIR.

Las normas para la exploración son:

Los parámetros biométricos básicos son el DBP, la CC (o AC), la CA (AA) y la longitud del fémur (LF). Es importante confirmar el adecuado crecimiento fetal. Debe ponerse especial atención al cociente C/A, ya sea mediante el índice CC/CA o el índice AC/AA (área cefálica/área abdominal), que es superior a 1 hasta la 35<sup>a</sup>-35<sup>a</sup> semana de gestación y se invierte a partir de entonces. La no inversión nos ha de hacer pensar en la posibilidad de estar ante un CIR tipo II.

- Estudio de la anatomía fetal

Como en la ecografía de la 18<sup>a</sup>-20<sup>o</sup> semana de gestación, debe de ponerse especial atención en explorar el encéfalo, los ventrículos, el cerebelo y la fosa posterior. En tórax, debe realizarse el corte de las cuatro cámaras cardíacas y confirmar la integridad. En el abdomen, se

debe visualizar el estómago, intestinos, los riñones, tubulos renales y la pelvis. (20)

- Placenta

Localización

Imágenes eco negativas o mixtas retro placentarias

Estructura placentaria; debe clasificarse de acuerdo a la clasificación Grannum.

La exploración a las 18<sup>a</sup>-20<sup>a</sup> semanas de gestación, se debe prestarse especial atención a la localización (alta, baja, marginal o previa) y a la ausencia de imágenes eco negativas o mixtas retro placentarias (hematomas).

Clasificación de Grannum.

Grado 0:

Estructura homogénea, placa corial y placa basal casi no visible Grado

1:

Discreto aumento de la ecogenicidad de forma dispersa, placa corial un poco ondulada Grado 2:

Placa corial con algunas formas dentadas: algunas imágenes calcificadas que empiezan a dibujar los cotiledones. Grado 3:

Marcadas formas dentadas que van desde la placa corial a la basal estableciendo tabiques completos; aparición o aumento de lagunas anecogénicas en el interior de los cotiledones.

Teóricamente no debería observarse una placenta grado 3 pasadas las 35 semanas de gestación.

- Diámetros de la pelvimetría interna

- El diámetro promonto suprapúbico

Que va de la parte superior de la primera vértebra sacra al borde superior de la sínfisis del pubis; Debe medir como mínimo 11 cm.; Nos interesa saber los diámetros mínimos, porque a través de la pelvis va pasar la cabeza y el cuerpo del feto.

- El diámetro promontoretropúbico

Esta en la parte posterior de la sínfisis pubiana.

Ese es el conjugado vera u obstétrico verdadero; y lo mínimo que debe medir es 10.5 cm.; porque el diámetro biparietal de la cabeza fetal es 10.5, y por eso, es lo mínimo aceptable para que este diámetro biparietal pase; porque la fontanela anterior con la fontanela posterior cabalgan; entonces ahí no hay problema. En cambio a ese nivel, las asas zigomáticas no se cabalgan, es la parte inferior del hueso temporal.

- El diámetro transversal superior diagonal

Debe medir como mínimo 13.5 cm. el diagonal derecho e izquierdo. Se origina en la articulación sacro iliaco, ya sea derecho o izquierdo. Quien determina el nombre si es derecho o izquierdo, es la articulación sacroiliaca. Nace en el pubis (en la articulación sacro iliaca derecha) y se va a la cresta del lado izquierdo; será diagonal derecha; porque esta naciendo de la articulación sacro iliaca derecha. Y la diagonal izquierda, vendrá de la articulación sacro iliaca izquierda a la cresta derecha. Su medida es 12.75 cm.

- El diámetro pro monto sub púbico

Del promontorio, al ángulo sub púbico; llamado conjugado diagonal; su medida es 12.5.

- Diámetro bisquiatico

El diámetro bisquiatico (espina ciática). El diámetro bisquiatico debe tener una medida mínima de 10.5. Durante la evaluación del trabajo de parto. En las primigestas (las personas que van a tener su primer parto) el vértice de la cabeza se encaja y llega a la altura del diámetro bisquiático. 15 días antes de la fecha probable del parto, el producto se encaja. En el estrecho superior debe haber 3 cm.: +1, +2, +3. Y de allí hacia abajo: -1, -2, -3, -3 es cuando ya está coronando a nivel del periné.

- Registro cardio Toco gráfico

La toma de registro cardio toco gráfico es otra de las acciones de enfermería durante el embarazo, esto se realiza a partir del segundo al 3er, trimestre de embarazo, el objetivo principal de la motorización fetal es la prevención de resultados peri natales adversos identificado la academia o hipoxia fetal.

Las indicaciones de motorización fetal continua son amplias incluyendo los factores ante parto:

Maternos. Hipertensión, diabetes, hemorragias ante parto, anemia, hipertiroidismo. Fetales, feto pequeño o con retardo en el crecimiento intrauterino, prematures, oligohidramnios, gestación múltiple, presentación de nalgas, doppler con riesgo patológico en arteria umbilical.

- Factores intraparto

Maternos: Sangrados vaginales, infección intrauterina, analgesia epidural.

Del parto: Cesárea previa, ruptura prematura de membranas, parto inducido, hipertoniá uterina.

Fetales: Presencia de meconio, gestación postérmino, auscultación fetal patológica.

- Descripción de los patrones de frecuencia cardiaca fetal.

Línea de base: El nivel medio de la frecuencia cardiaca fetal cuando es estable, excluyendo las aceleraciones y desaceleraciones. Se determina durante un tiempo de 5- 10 min. Y se expresa en latidos por minuto. Los fetos prematuros tienden a tener valores cercanos al límite superior del rango de normalidad. La tendencia a una elevación progresiva en línea de base es tan importante como el valor absoluto de esta.

Línea de base normal 120-160 lpm.

Bradycardia moderada 100- 120 lpm

Bradycardia marcada menor a 100 lpm

Taquicardia moderada 160-180 lpm

Taquicardia marcada más de 180 lpm. (21)

Otro de los estudios que se llevan a cabo en el embarazo para determinar el cariotipo son:

La amniocentesis, con guía ecográfica extrayendo 20 ml de líquido amniótico, reponiéndolo en 24 hrs. Este método se realiza a partir de la 10 – 14 SDG.

---

21. Victory. R. Derreck. Electric fetal monitoring for intra partum. Ed. Interamericana, Washington,2000. p. 289.

En el líquido amniótico se pueden encontrar la feto proteína, acetilcolinesterasa bilirrubina y surfactante pulmonar.

El aumento en la acetil colinesterasa y a la alfafetoproteína, bilirrubina, indica defectos de pared abdominal, nefrosis congénita y atresia intestinal.

La cantidad de bilirrubina en líquido amniótico es proporcional al grado de hemólisis.

Las células fetales pueden obtenerse a partir de la muestra de líquido amniótico para estudio crosómico y genéticos.

En el segundo trimestre el 73% de las anomalías del cariotipo están relacionadas con cinco cromosomas siguientes 13, 18, 21, X o Y o. (25)

La atención de enfermería en la mujer diabética tipo 2, es de suma importancia ya que reduce la mortalidad perinatal en al mujer embarazada diabética son edad avanzada, embarazo múltiple, aumento de peso (obesidad) y antecedentes heredo familiares de diabetes, las complicaciones más frecuentes de los hijos de mujeres diabéticas son las malformaciones congénitas en el periodo de órgano génesis, malformaciones cardiacas, defectos del tubo neural, agenesia renal y malformaciones esqueléticas.

La hiperglucemia materna ocasiona hiperglicemia fetal dando lugar a macrosomia fetal.

Polihidramnios es otra complicación del embarazo, puede ser originado a una excreción uterina fetal mayor a lo normal debido a la hiperglicemia fetal, o para destacar anomalías del tracto esofágico es necesaria la realización de ultrasonido.

La vasculopatía materna tiene relación con, la insuficiencia útero placentario.

Riesgo de parto prematuro, el riesgo es mayor para pacientes con enfermedad micro vascular, sufrimiento fetal e hipertensión materna. Es preciso administrar corticoides prenatales con el objetivo de inducir la madurez pulmonar fetal.

Muerte fetal como complicación del embarazo y / o materna en el feto frecuentemente debido a la insuficiencia útero placentaria sufrimiento fetal, en el caso materno, por shock hiperglicémico, infarto entre otro.

#### - Trabajo de parto.

Se define como el conjunto de acontecimientos que suceden para permitir el nacimiento del bebé, este proceso tiene un inicio (podrómicos) evolución (trabajo de parto) y expulsión o finalización del trabajo de parto.

Podrinos de trabajo de parto: Inicia en forma espontánea, se define como un periodo de transición entre el parto y el trabajo de parto regular, se manifiesta por:

Contracciones irregulares duraderas e intensas.

El trabajo de parto se ha dividido en fases o mecanismos, la primera fase o mecanismo es el encajamiento en donde la presentación fetal entra en la excavación pélvica. (22)

La presión ejercida por la contracción uterina a través de la columna vertebral materna y hace que se flexione la cabeza fetal, actuando como palanca determinando el 2º plano de Hodge.

Con la flexión viene el encajamiento y al descenso, la rotación interna, la cabeza fetal genera 45º en la variedad anterior, 90º en la transversal y 135º en variedades posteriores.

El producto para librar las espinas bisquiáticas debe girar a la posición anterior o posterior.

- Extensión.

La cabeza fetal ya se encuentra a la altura del 4º plano de Hodge, el occipucio se apoya en el arco subpúbico de la pelvis y la cabeza se

---

22. Héctor Mondragón Castro. Ginecología para enfermeras. Ed. Trillas, México, 1991. p.381

extiende siguiendo la curvatura del sacro, lo cual facilita el nacimiento de la cabeza a través del perine.

- Restitución.

Es el movimiento que realiza la cabeza fetal una vez que se encuentra en el exterior, para esta la cabeza fetal debe realizar un giro de 45°.

- Rotación externa.

Es el movimiento que ejerce la cabeza fetal, que ya esta afuera de la pelvis materna (Ver anexo N° 4).

Los periodos clínicos del trabajo de parto son, preparto que se refiere a la formación del segmento uterino, podromos de trabajo de parto mencionado anteriormente, trabajo de parto etapa en que las contracciones uterinas son regulares y con un intervalo de 3 en 10 min.

Se dará instrucciones a la paciente para que se administre la mitad de su dosis habitual de insulina de acción intermedia, en la mañana de la inducción, durante el parto espontáneo o inducido, se determinan las concentraciones sanguíneas de glucosa cada 1 – 2 hrs. Si el registro glicemia es de más de 120 – 140 mg / dl se administra infusión de insulina intravenosa de acción corta.

La insulina intravenosa tiene un efecto muy breve, lo que permite una respuesta rápida a los cambios en la concentración de glucosa. El parto activo también puede asociarse con una hipoglucemia porque el útero que se contrae utiliza la energía metabólica circulante. (23)

Las actividades de la enfermera perinatal son, la recepción de la paciente (con podrosos de trabajo de parto, trabajo de parto efectivo o para la interrupción del embarazo por cesárea debido a la macrosomía fetal, pelvis no útil entre otros casos), revisión de expediente clínico, monitoreo de glicemia, toma de constantes vitales maternos, toma de registro cardiotocográfico, instalación de solución glucosada al 5% de 1000cc, para evitar la cetosis, hipo motilidad fetal, sufrimiento fetal y mejorar la hidratación, mantener una reserva de glucosa circulante para evitar la hipoglicemia debido al esfuerzo que implica el trabajo de parto.

En caso de terminar el embarazo por cesárea se instala solución hartman en una vía y como segunda vía se instala glucosada al 5 %, la glucosa para evitar eventos de hipoglicemia debido al ayuno y la solución hartman por ser un expansor de volumen necesario por las pérdidas sanguíneas, mantener la presión arterial estable.

Se proponen algunos diagnósticos de enfermería durante la atención del trabajo de parto de madre diabética.

---

23. John. P. Cloherty. Manual de cuidados neonatales, Ed. Masson. Barcelona, 2005. p. 15.

Alteración del estado emocional relacionado con ansiedad manifestado por la falta de cooperación con la enfermera perinatal para el nacimiento del producto.

Alteración en el proceso de trabajo de parto manifestado por dilatación estacionaria.

Riesgo de daño materno relacionado con la inapropiada aplicación de insulina relacionada con hipoglicemia.

- Atención de enfermería en el puerperio.

Se define al puerperio como la etapa que precede al nacimiento del bebé y se clasifica en puerperio inmediato, que va del nacimiento a las 24 hrs. Posteriores, mediato de 24hrs. A 8 días y tardío de 8 días a 40 días, en esta etapa el cuerpo femenino vuelve a tener cambios físicos con una readaptación psicológica ante la presencia del bebé.

Es necesario vigilar en el puerperio inmediato, los signos vitales, el estado de conciencia y la glucosa en el sangre.

La tensión arterial para detectar hipertensión, hipotensión que puede indicarnos hemorragia, la hipertensión dato de alarma que indica el inicio de pre eclampsia.

Frecuencia cardíaca: puede alterarse por hipertermia, estrés, hipertensión, hemorragia.

Temperatura: nos puede indicar deshidratación y / o infección.

Se valoran campos pulmonares y se observa si existe alteración del patrón respiratorio.

En las glándulas mamarias, se vigila la presencia de calostro, se da orientación para la lactancia materna.

En abdomen se vigila la involución uterina (nivel, tono y loquios).

Genitales, se observa la presencia de edema, estado de episiotomía, en caso de haber sido cesárea se vigila características de herida quirúrgica.

En miembros inferiores, se valoran datos de inflamación o edema y datos de accidentes tromboticos. Las modificaciones que se pueden observar durante el puerperio inmediato son los siguientes: Peso corporal; se pierde en forma rápida después del parto debido a la expulsión del producto, placenta, líquido amniótico, hay aumento de diuresis si no ocurrirá se deben vigilar datos de hipotonía vesical.

En glándulas mamarias, se presenta congestión y secreción de calostro, el útero aumenta su tono, conforme pasan los días regresa a la normalidad, el útero tiene un tamaño aproximado 8 cm con un espesor de pared de 3 cm., peso aproximado 1 Kg., el sangrado es de rojo oscuro.

- En el puerperio mediato

Se debe continuar con la monitorización de glucemia, la hidratación tegumentaria, vigilando signos vitales involución uterina, características de sangrado, olor, color cantidad, en glándulas mamarias se vigila la secreción láctea es en este momento cuando se da orientación sobre hábitos higiénico, dietéticos y educación sobre signos y síntomas de alarma (hipertermia, hipertensión, hipoglucemia, hiperglucemia hemorragia, lactancia materna, métodos anticonceptivos).

Se debe poner atención sobre la tolerancia de alimentos, movimientos intestinales, evacuaciones y micciones, si hubiera nacido el bebé por cesárea, se pondrá atención sobre la glucemia materna ya que el ayuno prolongado predispone la hipoglucemia, es necesario revisar la herida quirúrgica, se tomo en cuenta también la adaptación al rol materno y datos de depresión posparto.

La depresión post parto suele presentarse o manifestarse en el puerperio mediato con mayor frecuencia, ya que depende de factores bioquímicos, estrés (el estrés provoca resistencia a la insulina).

Los síntomas que se manifiestan son ansiedad fluctuando entre 10 a más del 15% de mujeres después del parto. (24)

---

24. Cooper. P. Tomlinson y Cols. Post- Partum depression and the mother infant relationship in a South African Washington, 1999. En internet <http://www.ssaludhoy.com/psico/articulo/duelo2.html>. p.175

En estudios de violencia contra las mujeres, han reportado que las mujeres que han sido víctimas de violencia doméstica en cualquiera de sus tipos, tienden a manifestar con mayor frecuencia depresión post parto, dificultando a la adopción del rol materno y con esto a la relación del binomio materno fetal con repercusión en el cuidado del recién nacido y su desarrollo emocional del bebé.

La depresión post parto si llegara a presentarse de ser atendida dañara a la mujer incluso después de 6 a 8 meses posteriores al nacimiento, el riesgo es el asesinato del recién nacido a el suicidio materno.

La depresión post parto es la persistencia de síntomas de irritabilidad, ansiedad, sentimiento de soledad, rechazo, baja autoestima, rechazo al bebé.

- Puerperio tardío

El útero tiene un tamaño de aproximadamente 4 cm, espesor de 1.5 cm con un peso de 60<sup>a</sup> 80 gm, puede aparecer la menstruación y ovulación, puede haber disminución de peso de aproximadamente 8 a 10 Kg., se continua con el monitoreo de glucosa, se debe reajustar la insulina hasta la dosis previa al embarazo, se recomienda continuar con al insulina hasta el destete del recién nacido, debido a que los hipoglicemiantes orales que pueden pasar por leche materna al recién nacido. Se continúa con la remotivación de valores de auto cuidado.

### - Proceso de autocuidado

Las actitudes son la traducción de ciertos pensamientos, estas actitudes pueden ser buenas o malas de acuerdo a la escala de valores que tenga cada ser humano.

Entonces se puede decir que de las actitudes dependerá el estilo de vida y con ello la calidad de vida o de salud de un ser humano.

Las actitudes consientes a favor de la salud integral y asumidas son la clave para vivir en sintonía con nuestra verdadera esencia. (25)

El ser humano es el único que puede decidir vivir sano o no a través de sus actitudes, así mismo el cambio de actitud puede ser influenciado por cuestiones políticas, económicas, ambientales y culturales, así como la educación en el cuidado de la salud.

El proceso de autocuidado tiene que ver con aspectos educativos que permitan al ser humano a través análisis de sus fortalezas y debilidades impulsar las capacidades para actuar con responsabilidad ante al salud propia, de la familia, sociedad y medio ambiente.

Se habla de fortalecimiento de capacidades para actuar con responsabilidad sobre su cuidado y la trascendencia del conjunto de acciones.

---

25. Café Sonia y Cols. El libro de las actitudes. Ed. Erraper. Buenos Aires, 1996. p. 5.

Dentro de los procesos que deben darse de los valores de autoestima, autorespeto, para el logro del autocuidado son:

Aceptación de la enfermedad (Diabetes)

Aceptación de sus limitaciones

Identificar sus fortalezas

Reconocimiento de los valores de auto estima, auto respeto, auto confianza, auto reconocimiento de sus valores humanos.

Motivación de hábitos saludables, involucrar a la familia y / o seres queridos que conviven con la embarazada.

La atención de enfermería perinatal requiere de una visión amplia de la problemática de salud que aqueja a la usuaria así como las necesidades de autocuidado es lograr la aceptación del estado de salud y sus complicaciones. En nuestra cultura la enfermedad se ve como un fracaso y más aun si se traduce en muerte, entonces se piensa que es un fracaso fatal.

Ante la negación de la enfermedad y proceso de adaptación a la situación de pérdida de la salud, la mujer embarazada se vuelve vulnerable a las complicaciones de la diabetes aunado a la problemática social del país, la falta de oportunidades para contar con servicios de calidad en las regiones apartadas de la república mexicana, el desabasto de medicamentos o la existencia de medicamentos de baja calidad, la violencia de genero y la carencia de auto cuidado ha incrementado los índices de mortalidad materno fetal del país.

A través del apoyo en salud y atención de calidad que proporcione la enfermera perinatal, la detección oportuna de complicaciones y la prevención de la muerte materno fetal la mujer embarazada podrá lograr el autocuidado.

La noción de la participación de la paciente sugiere involucrar al mismo en la planificación de sus cuidados la participación del paciente depende de un clima de apoyo para tomar decisiones, en un ámbito de respeto y aceptación, las relaciones constructivas con los demás y hacia un control positivo de su vida y su destino. El cuidado individualizado es el principio fundamental que permite el logro de estos propósitos.

El utilizar un modelo de enfermería basado en las necesidades identificadas del paciente y con los objetivos del cuidado que reflejan las prioridades de la intervención desde la perspectiva del paciente y de la enfermera podrían estimular la participación del mismo en donde habrá objetivos mutuos como factor motivacional clave para que las mujeres embarazadas diabéticas participen en su propio cuidado. (26)

### 2.2.3. Atención del recién nacido.

#### - Características del recién nacido.

Después del nacimiento en la cabeza se encuentra un abultamiento llamado caput, debido al edema de los tejidos que recubre la cabeza

---

26. Susan. M. Hinchliff y col. Enfermería y cuidado de la salud. Ed. Mosby. Barcelona, 1986. p. 184.

Debido a la compresión que sufre la cabeza en los huesos pélvicos maternos durante el trabajo de parto y periodo expulsivo, aproximadamente el perímetro cefálico del niño de término es de 34 a 35 cm. No obstante este perímetro no es confiable en un recién nacido de madre diabética ya que el producto es en su mayoría es macrosómico pero inmaduro en algunos casos.

En la cara se puede observar lanugo, milium o piel moteada y vermicis, es más común en recién nacidos prematuros, presenta reflejos primarios como el de búsqueda, babinski, moro, deglución, succión y marcha.

Presenta una frecuencia cardíaca de 100 a 160 latidos por minuto, frecuencia respiratoria de 30 a 40 por minuto, abdomen abultado debido a la hepatomegalia que a medida que crece el bebé el hígado tendrá un tamaño normal, el condón umbilical debe tener dos arterias y una vena, el perímetro abdominal oscila entre 33 a 34 cm., talla aproximada de 50 cm., peso de 2 500 a 3000 Kg., pie de 7 a 8 cm. perímetro braquial de 9 a 10 cm. En productos macrosómicos aumentan los perímetros antes descritos y puede haber variación de el latido cardíaco y frecuencia respiratoria debido a las complicaciones que se presenten en cada caso.

En los genitales del bebé del sexo masculino el escroto es pendular con pliegues que cubren el saco pigmentado, debe esperarse que el escroto haya descendido, el prepucio se adhiere al glande.

En el sexo femenino, los labios mayores cubren a los labios menores, se puede observar el clítoris e himen puede haber secreción blanquecina con o sin sangre, debido a la influencia de las hormonas maternas en el organismo fetal.

#### - Cuidados inmediatos al recién nacido

Los cuidados inmediatos al recién nacido son aquellos que se dan posterior al nacimiento ya sea por parto o por cesárea. El equipo y material con el que se debe contar es:

Cuna radiante (encendida)

Bulto quirúrgico de ropa para pediatría.

Mango de laringoscopio con hoja No. 0 y 2 /0.

Fuente cercana de oxígeno (Tubo corrugado o Tubo para oxígeno conectado a una bolsa con mascarilla para reanimación neonatal)

Sondas oro gástrico de calibre No. 8 y para prematuro No. 6.

Cinta umbilical, tela adhesiva y tijeras (desinfectadas)

Jeringas de 1cm y 20 cm., torundas con alcohol.

Ampolletas de fitomenadiona y cloranfenicol.

Perilla de hule.

Tubo endotraqueal (2.5, 3, 3.5, 4)

Hoja de enfermería, historia clínica, certificado de nacimiento.

#### - Recepción del recién nacido.

Se colocara al recién nacido en cuna radiantes posterior al nacimiento, se limpia con campos calientes quitando exceso de líquido amniótico y

sangre al mismo tiempo que se hace estimulación (Previniendo hipotermia y estimulación para que respire).

La cabeza del bebé se coloca lo más cercano a la persona que realiza los cuidados con el fin de permeabilizar vía aérea con perilla o con sonda en caso de existir meconio y haber la necesidad de realizar reanimación. La posición correcta es colocar al bebe en decúbito lateral o con el cuello ligeramente extendido.

Aspiración, se aspira boca y luego nariz, estimulación táctil, si el neonato no respira inmediatamente la estimulación debe ponerse en práctica, con el fin de iniciar la respiración, hay dos métodos correctos para lograr la estimulación.

Dar palmadas o percutir las plantas de los pies y frotar o masajear la espalda.

Frotar suavemente el tronco extremidades o cabeza del bebé que esta respirando puede ser útil para aumentar su esfuerzo respiratorio. (27)

- Evaluación.

Se monitoriza y evalúa al recién nacido sobre la base de 3 signos.  
Esfuerzo respiratorio, frecuencia cardiaca, coloración.

---

27. Ronaldo. S. Blomm. y cols. Texto de reanimación neonatal. American Herat Asociación. Ed. Charmeide. Washington, 1991. p.30.

evaluar el color, si hay cianosis administrar O<sub>2</sub>.

Se debe vigilar estos signos; respiración, observar, si es normal pasar al siguiente signo, si no lo es, aplicar ventilación con presión positiva.

Frecuencia cardiaca, controlar si es menor a 100 l pm, pasar al siguiente signo. De lo contrario iniciar ventilación con presión positiva.

Presencia de meconio.

Debe aspirar boca, faringe y nariz tan pronto como salga la cabeza del canal de parto antes del desprendimiento de los hombros, después del nacimiento el meconio residual debe ser removido de la hipo faringe y entonces la tráquea debe ser intubada y todo residuo de meconio debe removerse por aspiración continua del tubo endotraqueal. (28)

La atención inmediata del recién nacido, la valoración y aplicación del cuidado enfermero es necesaria ya que evitaremos daño cerebral.

#### -Valoración del recién nacido de madre diabética

La valoración del recién nacido empieza desde la etapa neonatal después del parto todos los neonatos son evaluados a través del sistema APGAR, SILVERMAN y CAPURRO.

---

28. John.P.Cloherly. Manual de cuidados neonatales. Barcelona, 2005.p.16

La valoración en recién nacidos macrosómicos, se valora estado de alerta, el corazón, riñones, y sistema esquelético. Investigaciones recientes a hijos de madres diabéticas han demostrado que corren un riesgo del 47 % de presentar hipoglucemia, 19 % de hiperbilirrubinemia y 34 % de policitemia.

Los estudios de laboratorio se llevan a cabo a partir del primer día de vida, 2, 3, 6, 12, 24, 36 y 48 horas. De vida extra uterina. (Ver apéndice N° 2).

La valoración de la glucosa se determina con glucómetro, valores de glucosa inferiores a 40 mg/dl, deben verificarse rápidamente con la ayuda de una toma de sangre venosa, el recién nacido debe recibir glucosa oral o intravenosa a la hora de edad.

Se verifican los valores de hematocrito, al cabo de 1 y a las 24 horas de edad. Si el recién nacido parece irritable o presenta mal estado por cualquier razón se revisarán los valores de calcio, si se detecta hiperbilirrubinemia, se verificarán los valores de bilirrubina. (29)

- Complicaciones del recién nacido de madre diabética  
Y cuidados de enfermería.

---

29. Patricio Ventura Junco y Cols. Manual de neonatología. Ed. Mediterráneo. México, 1980. p. 62.

El recién nacido pudo haber presentado complicaciones durante la etapa neonatal que va desde la presencia de malformaciones congénitas.

Macrosomia, traumatismo durante el parto, sufrimiento fetal y muerte neonatal.

En la etapa neonatal es frecuente que se presente la hipoglucemia, hipo calcemia, prematures, dificultad respiratoria, hipo magnasemia, membrana hialina, hiper bilirrubinemia, alteraciones cardiacas. (30)

La hipo glucemia se manifiesta por letargo hipotonía, adinamia o irritabilidad, cianosis, apnea, dificultad respiratoria, temblores o convulsiones.

La hiper glucemia materna explica el hiper insulinoismo fetal esto explica la patogenia y la correlación entre macrosomia fetal, el aumento de valores de Hba en sangre materna y de cordón y la hipoglucemia sugiere que en el ultimo trimestre el control de glucosa materna, puede disminuir la incidencia de hipoglucemia neonatal. Las madres diabéticas antes del parto o después del parto no deben recaer grandes cantidades de glucosa ya que esto podría estimular una respuesta de insulina en el feto, en el momento del parto deben mantenerse valores de 120 MG / dl de glucosa en sangre materna. (31)

---

30. John. P. Cloherty. Op. Cit. p. 17.

31. Id. p. 22.

Cuando se ha detectado hipoglucemia en el recién nacido es recomendable iniciar la alimentación vía oral con solución glucosada al 10 % por succión, se debe evaluar la tolerancia a la vía oral.

Los lactantes de mayor peso pueden recibir cada hora en 3 o 4 tomas hasta que la determinación de glucosa sanguínea permanezca estable, si las tomas se administran cada 2 o más horas, puede iniciarse la alimentación con fórmula.

Esta pauta impide la liberación de insulina asociada con la toma de glucosa oral, acto seguido se administraran las tomas cada 2 hrs y más tarde cada 3 hrs.

Y a medida que se prolongue el intervalo entre las tomas, se aumentará el volumen. El tratamiento parenteral está indicado cuando el neonato continúa con valores bajos de glucosa, en neonatos de menos de 2 Kg. de peso.

Si el neonato está grave, se administra 0.5 – 1.0 g de glucosa / Kg. de peso corporal en bolo iv, de 2-4 ml/ Kg. De suero glucosado al 25 % a razón de 1 ml/ min. / kg. La concentración de glucosa en líquido iv dependerá de las necesidades hídricas diarias totales, por ejemplo el primer día el requerimiento es de 65 ml/ Kg. o 0.045 ml/ Kg. / min. Con suero glucosado al 10 %. (32)

---

32. Id. p.456.

Una vez que se ha normalizado la glucosa y el bebe, sale de peligro el retiro de las soluciones periféricas, se hará en forma gradual ya que la suspensión brusca de glucosa predispone a la hipoglucemia.

La hipocalcemia otra de las complicaciones que se presenta en los primeras horas de vida. (Calcio iónico < 4.5 MG / dl o calcio total < 7 MG / dl) se presenta hasta en un 50 % de neonatos macrosomicos.

La hipocalcemia es originada por la respuesta disminuida de la hormona paratiroides e hipo magnacemia asociada.

Otras causas existentes de hipocalcemia son la asfixia y prematures.

Policitemia, tiene una estrecha relación con prematures, insuficiencia feto placentaria, sufrimiento fetal agudo así como un aumento en la eritopoyetina.

Ictericia, tiene relación con poliglobulia, eritropoyesis, prematures, se manifiesta por un tinte icterico en pupilas, cara, paladar, tórax, abdomen y extremidades.

El objetivo de enfermería es prevenir detectar y evaluar la adaptación del recién nacido al medio extra uterino detectando riesgos para actuar en forma oportuna, en la administración de medicamentos debe considerar lo siguiente, paciente correcto, vía correcta, dosis correcta, rapidez y plan de acción en caso de falla o error.

Considerar también las medidas preventivas para las infecciones cruzadas (lavado de manos antes y después de tocar a un paciente,

manejo de secreciones con guantes, depósito de material punzo cortante en los contenedores especiales).

En caso de punción o instalación de venoclisis se vigila sitio de punción monitoreo de los efectos y resultados de la terapia intravenosa, con el reporte correspondiente en caso de efecto colateral para dar solución inmediata.

- Anomalías congénitas.

En la actualidad se han disminuido los índices de morbi mortalidad neonatal por hipoxia, prematures, síndrome de dificultad respiratoria, sin embargo han aumentado las anomalías congénitas en donde los factores maternos son su principal causa, en recién nacidos de madres diabéticas las anomalías congénitas son del 6 al 9 % entre las lesiones comunes son, anancefalia, alteraciones en el sistema cardio vascular representando el 2 % de casos.

La disfunción miocárdica, se ha encontrado estenosis sub aortica en recién nacidos macrosomícos, manifestándose por hipertrofia del tabique interventricular.

El diagnóstico para determinar alteraciones cardíacas, se establece por la ecografía que pone de relieve la hipertrofia del tabique interventricular, de la pared anterior derecha y de la pared ventricular posterior izquierda en ausencia de dilatación de las cavidades cardíacas.

El gasto cardiaco disminuye con un grosor septal cada vez mayor.

La mayor parte de los síntomas se resuelve a los dos meses de edad y la hipertrofia del tabique a los cuatro meses de edad, los fármacos inotrópicos están contra indicados a menos que se observe disfunción miocárdica en la eco cardiografía, el propanolol es el agente de mayor utilidad.

El diagnostico diferencial de la disfunción miocárdica que se debe a la mió cardiopatía diabética del recién nacido incluye.

- A) mió cardiopatía post asfixia.
- B) miocarditis.
- C) fibroelastosis endocárdica
- D) glucogénesis cardiaca.
- E) arteria coronaria izquierda aberrante. (33)

Trombosis de vena renal, este trastorno se desarrolla durante la etapa neonatal, el estudio, para detectar este problema es a través de una ecografía, la sintomatología se presenta con hematuria, hipertensión, accidente trombotico, masa en flanco.

Síndrome de colon izquierdo hipoplásico, se presenta con distensión abdominal generalizada debido a la incapacidad para el progreso del tránsito intestinal del meconio, que se elimina con la introducción de la sonda rectal, con un enema de diatrizoato de meglumina se establece el diagnóstico, antes de realizar esta prueba se requiere que el neonato este bien hidratado.

Durante las primeras semanas de vida puede experimentar problemas de defecación, pero estos suelen resolverse mediante un tratamiento con enemas de suero fisiológico diluido al 50 % (5 ml/Kg.). (34)

### 2.3.1 Orientación sobre aplicación correcta de insulina.

#### - Características de la insulina.

La insulina es una hormona producida en el páncreas y secretada al organismo para regular el metabolismo de la glucosa, grasas y proteínas. La liberación por las células beta del páncreas, se realiza en dos fases, la primera es cuando en la estimulación de insulina, el pico máximo es entre 3 a 5 min., dura 10 min.

Y representa la insulina almacenada en los gránulos de la célula beta, la segunda fase, inicia en forma lenta (10 min. Dura 4 hrs) o mientras persista la hiperglicemia y representa la insulina de nuevas síntesis y producción, actualmente se sabe que la homeostasis de los nutrientes es regulada por el tejido de los islotes del páncreas la función de las células beta se controla por un sensor de glucosa que actúa en concentraciones de glucosa fisiológica y sinergia con las señales que integran mensajes procedentes de neuronas hipotálamicas y células endocrinas del intestino y páncreas. (35)

---

34. Id. p. 300

35. PLM. Instructivo de bolsillo para dosificación de insulina Pfaiser. México. 2007. p. 203.

## - Tipos de insulina.

- Insulina Humana isófona

Se produce a través de la modificación genética de una cepa no patógena de E, coli, creando una insulina similar al del organismo humano. Características, favorece los efectos anabólicos y reduce los efectos catabólicos, permite la difusión de glucosa celular y formación de glucagon en músculos e hígado y síntesis de proteínas, vía de administración sub cutánea. Reacción secundaria, hipoglucemia, si se excede la dosis de acuerdo a lo calculado.

La insulina en el embarazo y lactancia debe utilizarse de acuerdo a la necesidad de la paciente con previo monitoreo de glucosa.

Es esencial que las pacientes con diabetes, mantengan un buen control metabólico ya que durante el primer trimestre de embarazo la insulina puede disminuir y aumenta en el segundo y tercer trimestre de embarazo, después del parto la necesidad de insulina disminuye de forma rápida, las mujeres en el puerperio requieren de un ajuste de insulina y dieta o ajuste en ambas.

Cabe mencionar que la interacción con medicamentos como anticonceptivos orales, corticoesteroides o terapia sustitutiva tiroidea aumenta los requerimientos de insulina.

La dosis de insulina disminuirá cuando haya ministración de salicilatos, antibióticos (sulfamidas) bloqueadores beta adrenergicoa y anti depresivos.

El almacenamiento de la insulina se hará entre 2 y 8 grados C no congelar y proteger de la luz.

Las reacciones secundarias, puede presentarse, alergia, lipodistrofia, resistencia a la insulina, tumefacción, prurito en la zona de aplicación, bronco espasmo, hipertensión, choque.

- Insulina de origen bovino

Esta insulina es extraída del páncreas bovino, es una insulina no modificada es de acción rápida su acción es corta de 6-8 hras.

Insulina regular, es una solución incolora acuosa y transparente.

Insulina NPH, viene en presentación cristalina y es una combinación de insulina con protraminas y zinc su efecto dura poco más de 24 hrs.

Insulina lenta, es de origen bovino combinada con zinc.

- La insulina bovina NPH y lenta

Deben tener aspecto turbio o lechoso uniforme por lo que se debe mezclar antes de ministrarse. Es recomendable mezclar entre las palmas de las manos el frasco de insulina.

- Insulina de acción prolongada glargina análoga de insulina humana

Diseñado para presentar una baja solubilidad o PH neutro. A PH ácido, es completamente soluble. Después de la aplicación en el tejido subcutáneo, la solución ácida es neutralizada, provocando la formación de micro precipitaciones de las que se liberan continuamente pequeñas cantidades de insulina glargina, lo que da origen a un perfil concentración / tiempo predecible, uniforme y sin picos, con acción prolongada. (36)

Técnicas de aplicación de insulina.

La diabetes tipo 2, es la que se presenta con mayor frecuencia aproximadamente de 90 a 95 % de pacientes con diabetes, complicándose con obesidad y el estrés causando aún mayor resistencia a la insulina. En el embarazo se presenta la diabetes gestacional.

El inicio recomendado de insulina es con 10 U, de acción basal e incrementos de acuerdo a las cifras de glucemia de ayuno.

El aumento en la dosis será semanal.

100-120 MG/dl + 2U.

121 a 140 MG/dl + 4U

141 a 180 MG/dl + 6 U

+ de 180 MG / dl + 8 U

---

36. John P. Cloherty. op. cit. p. 211

En caso de hipoglucemia disminuir la dosis de 2 en 2 unidades.

En la aplicación de insulina se debe realizar las siguientes actividades, verificar tipo de insulina indicada.

Monitoreo de glucemia previa ministración de insulina, lavado de manos antes y después de manipular a un paciente o después de realizar cualquier procedimiento.

Verificar fecha y caducidad de medicamento, observar zona de aplicación (si hay lesión, prurito, enrojecimiento y sensibilidad).

Las jeringas de 0.3 ml están graduadas para contener 30 U de insulina por mililitro (30 UI/ml) graduación de medida en media unidad. Las jeringas de 0.5 ml están graduadas para contener 50 U de insulina por mililitro.

Las jeringas de 1 ml, están graduadas para contener 100 unidades de insulina por mililitro (100 UI/ml) graduación de dos en dos unidades. (37)

La técnica de inyección es importante ya que de eso depende el efecto del medicamento, la insulina debe depositarse en el tejido subcutáneo por lo que se recomienda tomar la piel con dedo índice medio y pulgar, traccionando la dermis y tejido subcutáneo sin tocar músculo en ángulo de 45 a 90 °, se recomienda no soltar la piel hasta inyectar el total del medicamento y retirar la aguja.

---

37. Id. p. 180

Es necesario cambiar las zonas de aplicación esto evitara lesionar la piel, recordando que cada zona tiene una absorción diferente (Ver anexo N° 5)

A la extracción de la insulina evitar inyectar aire dentro del frasco, mantener el frasco con fecha y hora en la cual se utilizo por primera vez, extraer solo la insulina indicada previa homogeneización.

### 2.3.2. Promoción de la lactancia materna.

La atención al seno materno establece lazos afectivos maternos con el recién nacido además de prevenir el cáncer mamario, la leche materna proporciona los requerimientos nutricionales en forma adecuada al recién nacido, en el recién nacido macrosomico es de suma importancia que inicie la alimentación una vez que se haya solucionado la hipoglucemia.

Estudios realizados sobre la leche materna han informado que la leche previene infecciones neonatales, estimula la maduración intestinal y evita reacciones alérgicas. (Ver anexo N° 6)

Ventajas adicionales de la leche materna, junto al aporte nutricional ideal, se han determinado otras ventajas como la estimulación del desarrollo del lactó bacilo, germen de baja virulencia que impide el desarrollo de otros más virulentos.

Aporta lisosomas, que tiene efecto bacteriostático contra los bacilos Gram. Positivos.

Proporciona lactoferrina que al unirse al hierro en el intestino impide que esté disponible para la multiplicación bacteriana, la leche. (38)

- Fisiología de la lactancia.

La hormona prolactina secretada en la hipófisis posterior, es la responsable de estimular la secreción de leche en las células alveolares de la glándula mamaria.

Después del desprendimiento de la placenta, bajan los niveles de estrógenos y progesterona con lo que se produce un aumento en la prolactina, el reflejo de eyección de la leche es producida por la oxitócina de la hipófisis posterior esta hormona provoca la contracción de las células mioepiteliales de la glándula mamaria.

La succión del pezón produce el reflejo de eyección de la leche materna.

Como la hipófisis posterior está controlada por el hipotálamo, este reflejo puede ser alterado por factores negativos ambientales, sociales y psicológicos como la tensión, depresión o dolor. (39)

---

38. Patricio Ventura Junco y Cols. Op. Cit. p.133

39. Id. p.181

- Orientación sobre la práctica de la lactancia materna.

Se debe motivar y orientar a la madre durante el embarazo y puerperio sobre las ventajas de la alimentación al seno materno, iniciar lo más pronto posible el acercamiento entre madre e hijo para iniciar la alimentación (siempre y cuando no exista contra indicación, esto puede ser por el consumo materno de medicamentos como antibióticos, antihipertensivos, antidepresivos o exista alguna alteración de salud en el niño).

Se le recomienda a la madre sentarse o recostarse en forma cómoda, con la espalda apoyada (Ver anexo N° 7 y N° 8).

Recueste al niño sobre su brazo, con la cabeza en el ángulo del codo, sosteniendo al niño con la mano. Tomar la glándula mamaria con los cuatro dedos por debajo de la glándula mamaria ofreciendo el pezón al bebe estimulando el reflejo de búsqueda, logrando que el pezón y la areola queden dentro de la boca del bebe, tener precaución de que los labios estén bien abiertos y que la lengua no obstruya la entrada del pezón, si hay dolor retire el pezón y vuelva a intentar hasta sentirse mejor.

Al momento de que el bebe suelta el seno es el momento para ayudar al bebe a eructar propiciando que salga el aire que ha tragado en cada succión, dar golpecitos con la mano en la espalda del bebe, posteriormente pase al otro seno repetir la misma operación.

Esto permite que las glándulas mamarias no se congestionen así también se evita el agrietamiento del pezón por mala técnica y estimulamos el lazo de amor entre madre e hijo.

### 3. METODOLOGÍA.

#### 3.1. VARIABLES E INDICADORES

##### 3.1.1. Indicadores de la variable.

Remotivación de valores de autocuidado en mujeres embarazadas diabéticas.

- Hiperglucemia.
- Hipo motilidad fetal
- Amenaza de aborto
- Infecciones vaginales y / o del tracto urinario.
- Polihidramnios.
- Hemorragia
- Control prenatal.
- Control de dieta para diabético
- Ministración de insulina.
- Macrosomia fetal.
- Muerte neonatal y/o materna
- Atocuidado.
- Prevención de infecciones cruzadas.
- Alteración del ritmo cardiaco fetal.
- Alteración de glucemia materna.
- Hipo e hiperglucemia neonatal.
- Violencia contra la mujer embarazada.

### 3.1.2. Definición operacional.

La diabetes es una enfermedad crónica degenerativa. En su desarrollo participan varios procesos patogénicos que van desde la destrucción auto inmunitaria de las células beta del páncreas con la deficiente secreción de insulina, hasta anormalidades que producen resistencia a la acción de esta hormona.

La base de las anormalidades en el metabolismo de los carbohidratos, las grasas y las proteínas en la diabetes es debido a la acción insuficiente de la insulina en los tejidos blandos, provocando la secreción inadecuada de la misma, disminución de la respuesta tisular a esta hormona o ambos en una o más puntos de las vías de acción compleja de la hormona.

La sintomatología de la diabetes es pérdida de peso acelerado sin causa aparente, polidipsia, polifagia, poliuria, adinamia, alteraciones gastro intestinales, en los resultados de laboratorio se observa un aumento de las cifras de glucosa en ayuno que va de 120 a más miligramos de glucosa por decilitro, en orina aumenta el PH a más de 8.0, peso específico aumenta, aparecen cuerpos cetónicos más de 120, hay secreción de albúmina y sodio.

Complicaciones.

Cetoacidosis, retinopatía, neuropatía, pie diabetico, insuficiencia renal, cardiopatía, accidente cerebro vascular, accidentes tromboticos, hiperglicemia, muerte. En mujeres embarazadas, además de existir los

riesgos antes mencionados, durante el embarazo hay macrosomia fetal, polihidramnios, defectos congénitos en el feto, deficiencias útero placentarias, muerte fetal, aborto, amenaza de parto prematuro, complicaciones en el recién nacido de madre diabética, macrosomia, hiperglicemia e hipoglucemia, cardiopatías, dificultad respiratoria e insuficiencia respiratoria.

Ante el riesgo perinatal que existe en las mujeres diabéticas tipo 2, es necesario que la atención que reciban estas mujeres sea de calidad y acorde con sus necesidades de salud ya que se ha observado que la atención de enfermería en el hospital materno infantil Magdalena Contreras que otorga servicio de segundo nivel de atención no es siempre la más adecuada ya que la infraestructura de el hospital, los recursos financieros y humanos no corresponden a un hospital de especialidad, sin embargo no se puede cerrar la visión ante la realidad ya que en la actualidad se ha presentado un fenómeno socio cultural debido a las políticas publicas en materia de salud en el Gobierno del Distrito Federal (apoyo a madres solteras, ayuda escolar, seguro de empleo, gratuidad) programas con carácter de ayuda ciudadana que han atraído a gran parte de mujeres embarazadas de varios estados de la república saturando en ocasiones los servicios médicos y que a menudo llegan sin haber tenido control prenatal e incluso sin saber que son diabéticas o que cursan con otra patología complicando su atención oportuna, elevando el costo atención paciente.

### 3.1.3. Modelo de relación de influencia de la variable



### 3.2.1. Tipo de tesina.

El tipo de investigación documental que se realiza es diagnóstica, descriptiva analítica y transversal.

Es diagnóstica por que se pretende realizar un diagnóstico situacional de la variable.

A fin de proponer esta atención con todas las pacientes de la patología: embarazo y diabetes en el hospital materno infantil Magdalena Contreras

Es descriptiva, por que se describe ampliamente el comportamiento de la variable atención especializada, en mujeres embarazadas diabéticas.

Es transversal por que esta investigación se hizo en un periodo corto de tiempo, es decir; abril, mayo y junio.

### 3.2.2. Diseño de tesina.

El diseño de esta investigación documental se ha elaborado atendiendo los siguientes aspectos:

- Asistencia a un seminario taller de reelaboración de tesina, en la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. UNAM.
- Búsqueda de un problema de investigación de enfermería relevante para la enfermera perinatal.
- Elaboración de estos objetivos de la tesina así como el marco teórico que sustenta la enfermería especializada en perinatal.
- Búsqueda de los indicadores de la variable de atención de enfermería perinatal.
- Elaboración de las conclusiones y recomendaciones, anexos y apéndices, el glosario de términos y referencias bibliográficas.

### 3.3. TECNICAS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADAS.

#### 3.3.1. Observaciones.

Con esta técnica se pudo visualizar la importante participación que tiene la enfermera perinatal en la atención de las pacientes, embarazadas con la patología diabetes, en el Hospital Materno infantil Magdalena Contreras.

#### 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

##### 4.1. CONCLUSIONES.

La enfermera perinatal ante la demanda de cuidado especializado aporta grandes beneficios a los pacientes, previniendo con ello las complicaciones y daños a la salud disminuyendo el impacto económico en materia de políticas sanitarias.

La enfermera perinatal tiene el conocimiento habilidad, actitud y destreza para la toma de decisiones que permite su desarrollo profesional a un nivel óptimo de competencia y calidad (destreza, habilidad, análisis y resolución) para afrontar los problemas de salud.

La atención que ofrece la enfermera perinatal a través del cuidado profesional, propicia el movimiento de la energía humana, eleva el potencial humano y el amor a la vida, la atención perinatal se dirige a hombre y mujeres en etapa reproductiva, mujeres embarazadas de bajo y de alto riesgo, recién nacidos, lactantes y control del niño sano, adolescentes, realiza detección de violencia en cualquiera de sus modalidades y etapas del desarrollo.

##### - Servicio

El papel de la enfermera perinatal en el aspecto asistencial, realiza el control prenatal de bajo y alto riesgo detectando oportunamente los factores de riesgo, antecedentes heredo familiares patológicos, todo a

través de la historia clínica, valora el curso normal del embarazo, desarrollo y crecimiento del niño sano, participa en la valoración del estado nutricional de los diferentes grupos de edad y etapas del desarrollo, atiende el parto y puerperio, apoya y orienta sobre el uso de métodos anticonceptivos para una sexualidad plena y segura, proporciona apoyo en la motivación del autocuidado, realiza educación psico profiláctica a las mujeres embarazadas así mismo promueve la lactancia materna como la mejor opción para la alimentación del recién nacido así mismo como un vínculo que favorece el acercamiento entre madre e hijo contribuyendo a disminuir el riesgo de depresión pos parto.

- Docencia.

Desde el punto de vista de la docencia la enfermera perinatal contribuye de manera importante en la educación para la salud, a partir de un diagnóstico de las necesidades en el nivel de autocuidado y las necesidades de aprendizaje de los usuarios, planifica sus acciones educativas de acuerdo a la metodología de enseñanza adecuada a cada individuo, comunidad o grupo social, así mismo evalúa el impacto de esas enseñanzas en el cambio de actitudes tendientes al mejoramiento de la calidad de vida, desde este contexto, se considera a la salud y la educación perinatal como una unidad indispensable en donde juntos tienen como meta el logro del bienestar físico, mental, emocional y social, como consecuencia el desarrollo armónico de las potencialidades individuales o grupales.

Para el logro de los objetivos antes planteados se requiere de la participación social y del sector salud en donde se posibilite la cultura del bienestar perinatal y sea entonces la condición social fundamental para la vida, fortaleciendo el hábito de aprende a aprender asumiendo que la salud no es una obligación sino una convicción personal para el desarrollo humano y que depende de las actitudes responsables de cada individuo.

- Administrativo.

La enfermera perinatal en el aspecto administrativo, busca en forma directa la obtención de resultados de máxima eficacia dentro de la atención especializada y la coordinación con los departamentos involucrados en la atención a los usuarios, como es el departamento de farmacia, mantenimiento, ginecología, pediatría, trabajo social, anestesiología , dietología y archivo, con la finalidad de aprovechar los recursos materiales, humanos y financieros para el logro del fin común que es dar atención de calidad y calidez.

Por otra parte la enfermera perinatal realiza el control de medicamentos para prever el desabasto, controla las entradas y salidas de medicamento controlado, elabora planes especializados de atención a pacientes de alto riesgo, contribuye al establecimiento de normas específicas para mejorar la atención de pacientes embarazadas de bajo y alto riesgo en los servicios previniendo con ello accidentes en la atención.

La enfermera perinatal, realiza a partir de su capacidad de análisis y de la problemática de atención, realiza carpetas gerenciales, manuales de atención perinatal, normas de atención obstétrica y neonatale, programas de capacitación continúa al personal de enfermería y áreas afines.

#### - Investigación.

El papel de la enfermera perinatal en la investigación es importante ya que desde su perspectiva lleva a cabo actividades profesionales las cuales posibilitan el análisis del impacto de los cuidados brindados a la población a sí mismo esta en posibilidad de identificar los factores que influyen en la atención especializada y el impacto de estas en la salud de la población contribuyendo a la reflexión sobre el quehacer enfermero, elemento que permite la realización de diversas investigaciones de lo que hacemos y el rumbo al que nos dirigimos.

#### 4.2. RECOMENDACIONES.

- Realizar curva de tolerancia a la glucosa como estudio rutinario a las mujeres embarazadas en el primer trimestre del embarazo para detectar en forma oportuna este padecimiento y evitar complicaciones e iniciar el tratamiento.

- Agilizar los trámites administrativos para que las mujeres embarazadas diabéticas en las diferentes comunidades del país reciban atención oportuna.
  
- Establecer un consultorio filtro en las instituciones de salud del Gobierno del Distrito Federal en donde la enfermera perinatal lleve a cabo las detecciones de embarazos de alto riesgo e inicie las gestiones para proporcionar la atención especializada, este consultorio dará atención a población de escasos recursos económicos y adolescentes en situación de abandono o sin hogar que se encuentre habitando en la calle.
  
- Establecer en el interior de la república principalmente en comunidades marginadas un consultorio con enfoque de riesgo para atención integral de la mujer embarazada de alto riesgo, en coordinación con las instituciones de pro ayuda a la mujer en situación de violencia o marginalidad.
  
- Invitar a estos consultorios a estudiantes de trabajo social, psicología, antropología, enfermería perinatal, nutrición para establecer el equipo multidisciplinario, que permita mejorar la atención dentro del consultorio y motivar en las usuarias el auto cuidado así como aportar elementos para la realización de investigaciones acerca del comportamiento humano, cuidado enfermero y autocuidado entre otras.
  
- Realizar coordinación con los diferentes departamentos del hospital para evitar el desabasto y mejorar la atención de enfermería.

- Abordar la problemática de salud con las mujeres embarazadas diabéticas y familiares en una mesa redonda, en donde a través del análisis y reflexión de la problemática se logre un cambio favorable de actitudes.
  
- Verificar el llenado correcto de formato de medicamentos de uso común y medicamento controlado, previendo la revisión de fechas de caducidad para evitar accidentes.
  
- Realizar el llenado correcto de la hoja de enfermería ya que es un documento medico legal.
  
- Elaborar un formato de historia clínica útil para la enfermería perinatal en donde permita detectar las necesidades reales de auto cuidado así como detectar a mujeres que son victimas de violencia de género para proporcionar el apoyo.
  
- Prevenir la muerte perinatal a través de la atención de calidad, oportuna y eficaz.
  
- Proporcionar apoyo docente a usuarias y familiares para detectar los signos y síntomas de alarma durante el embarazo.
  
- Dar apoyo específico a adolescentes embarazadas diabéticas, madres solteras y mujeres que viven en situación de violencia o habitan en la

calle estableciendo redes de apoyo para evitar la deserción del control prenatal.

- Hacer hincapié en las mujeres embarazadas diabéticas de continuar con su dieta y la actividad física para lograr un parto exitoso.

- Dar a conocer a usuarias diabéticas el uso correcto de insulina, sus efectos colaterales y sus beneficios para disipar la información errónea que se tiene respecto al uso de la insulina evitando también que abandonen el tratamiento por remedios caseros que en muchos de los casos no son efectivos.

- Elaborar un plan de atención integral a la paciente diabética tomando en cuenta sus debilidades y fortalezas así como las necesidades de auto cuidado para lograr el éxito esperado.

- Promover las actividades físicas, recreativas y deportivas a si como la caminata ya que se ha demostrado que mujeres que realizan actividad física moderada tienen mayor oportunidad de controlar la diabetes.

- Proporcionar asesoría y educación sexual a adolescentes, padres de familia y maestros de secundaria para evitar el embarazo no deseado y contagio de enfermedades de transmisión sexual.

- Realizar seguimiento a adolescentes que han decidido la interrupción legal del embarazo para evitar daños emocionales y/o trastornos sexuales.

- Dar tratamiento adecuado y oportuno de infecciones que afectan el tracto urinario y vaginal ya que pueden ocasionar ruptura prematura de membranas y/o abortos.
  
- Realizar el control del peso corporal a pacientes con obesidad para evitar complicaciones esto es, resistencia a la insulina, hipertensión, infartos, accidentes tromboticos entre otro.
  
- Realizar el papanicolaou a mujeres embarazadas como estudio de rutina, ya que la mayoría de la población atendida no se realiza dicho estudio por desconocimiento o temor de dañar al bebe.
  
- Realizar el registro cardio tocográfico para valorar el bienestar fetal y prever acciones que salven la vida al producto a todas sus dudas y asegurando la atención de calidad.
  
- Dar la preparación emocional de la paciente en caso de la interrupción del embarazo por cesárea, respondiendo a todas sus dudas y asegurando la atención de calidad.
  
- Recibir a la usuaria en sala de labor asegurando en la unidad la disponibilidad de material de consumo, medicamentos, tales como insulina de acción lenta, rápida e Intermedia a si como los medicamentos necesarios para su atención.

- Preparar los medicamentos para la paciente recordando etiquetar con fecha y hora de preparación con la finalidad de proteger los medicamentos y evitar el desperdicio.
- Realizar las medidas básicas para evitar infecciones nosocomiales, lavarse las manos antes y después de tocar a un paciente, desechar el material punzo cortante en contenedores especiales, uso de guantes al manejar secreciones, desechar la basura en los botes correspondientes.
- Realizar la valoración de las contracciones uterinas y la glucemia materna para tomar decisiones que no expongan la vida materna o fetal.
- Realizar monitoreo de glucemia en el periodo expulsivo y en el alumbramiento de placenta ya que tiende a disminuir la necesidad de insulina.
- Mantener preparada la sala de labor y quirófano con lo necesario, carro de paro, cuna radiante caliente alertando al personal para que evite salir de la sala de labor en tanto no se resuelva el nacimiento del bebe.
- Proporcionar cuidados inmediatos al recién nacido aplicar valores APGAR Y SILVERMAN, CAPURRO, de acuerdo al resultado nos permitirá tomar decisiones respecto a la atención del neonato anticipándonos a la urgencia.

- Mantener una fuente de oxígeno cercana a la incubadora y un casco cefálico para actuar en caso de insuficiencia respiratoria y evitar daño cerebral.
- Monitorizar la glucemia del recién nacido a la hora del nacimiento, 2, 4, 6, 12 y 24 horas.
- Realizar promoción a la salud durante el puerperio dando alternativas de métodos anticonceptivos, apoyo a la lactancia materna y dieta para diabético.
- Promover la lactancia materna ya que se ha demostrado en varios estudios que los beneficios de la lactancia materna son varios entre ellos el más reciente realizado en Canadá demostró que niños alimentados al seno materno tienen mayor capacidad de aprendizaje que niños alimentados con leche maternizada.
- Continuar con el seguimiento pediátrico y control del niño sano de hijos de madres diabéticas, que servirán para la realización de investigaciones futuras en la práctica de la enfermería perinatal y de otras disciplinas. Debido a que existen pocos estudios respecto a grupos de niños de madres diabéticas esto permitirá reorientar la atención del neonato para tener futuras generaciones sanas.

## 5. ANEXOS Y APENDICES

	Pags.
ANEXO: Nº 1 RESULTADOS DE LABORATORIO Y..... VALORES NORMALES.	103
ANEXO: Nº 2 RESULTADOS DE LABORATORIO Y..... VALORES NORMALES.	104
ANEXO: Nº 3 RESULTADOS DE LABORATORIO Y..... VALORES NORMALES.	105
ANEXO: Nº 4 MOVIMIENTOS DE RESTITUCION Y..... ROTACION EXTERNA	106
ANEXO: Nº 5 SITIOS DE APLICACIÓN DE INSULINA.....	107
ANEXO: Nº 6 COMPOSICION DE LA LECHE MATERNA.....	108
ANEXO: Nº 7 TECNICA DE ALIMENTACION MATERNA.....	109
ANEXO: Nº 8 TECNICA DE ALIMENTACION MATERNA.....	110
APENDICE Nº 1 DIAGRAMA DE FLUJO EN LA VALORACION..... DE RIESGO PERINATAL	111
APENDICE Nº 2 DIAGRAMA DE FLUJO EN LA ATENCION..... DEL RECIEN NACIDO DE MADRE DIABETICA	112



## ANEXO N°. 1

## RESULTADOS DE LABORATORIO Y VALORES NORMALES.

ESTUDIO	VALORES NORMALES	OBSERVACIONES
Acido úrico	Mujer. 2.7 a 7.3 mg/dl.	Sus valores normales aumentan con los trastornos renales, gota, choque e inanición.
Albúmina	3.5 a 5.5 g /dl.	Sus valores aumentan en nefritis, fiebre, traumatismo y anemia, disminuye después de quemaduras graves.
Bilirrubina	Directa 0.1 a 0.4 mg/dl. Indirecta 0.2 a 1.0 mg/dl Total. 0.0 a 12 mg /dl.	Sus valores aumentan en ictericia por causas hepáticas obstructivas o hemolíticas
Colesterol	15 a 250 mg /dl 29 <sup>a</sup> 77 mg ( HDL ) 0 a 40 mg/ dl	Aumenta en diabetes mellítus, trastornos cardio vasculares, nefritis, hipotiroidismo, disminuye en hipertiroidismo.

FUENTE. TORTORA, Gerard y Cols. Principios de anatomía y fisiología. Ed. Harla, México. 1990. p.166

## ANEXO N°. 2

## RESULTADOS DE LABORATORIO Y VALORES NORMALES.

Cortisol	5 a 25 mg /dl 3 a 13 mg/ dl	Aumentan sus valores en el hipertiroidismo, estrés, obesidad y síndrome de Cushing.
Creatinina.	Mujeres. 0.2 a 0.6 mg/dl.	Aumenta en la nefritis, distrofia muscular y embarazo.
Glucosa	70 a 110 mg/dl.(ayuno)	Aumenta en la diabetes, estrés, hiper tiroidismo, hepatopatías, disminuye en hipo tiroidismo
Hematocrito	Mujeres 38 a 54 %	Aumentan con choque, policitemia, deshidratación, disminuye en hiper tiroidismo, anemia y cirrosis.
Hemoglobina (s o p )	Mujeres 12 a 15 g ( 100 ml) Neonatos 14 a 20 g Hombres 14 a 16 g	Aumenta en policitemia insuficiencia cardiaca congestiva

FUENTE. Misma del anexo N° 1.

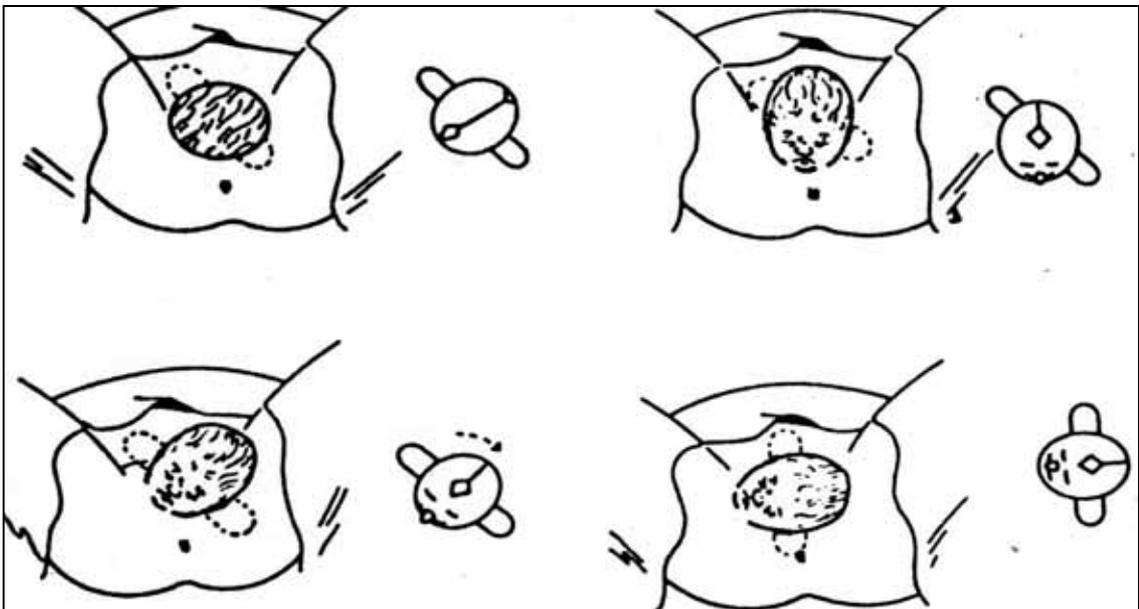
## ANEXO N° 3

## RESULTADOS DE LABORATORIO Y VALORES NORMALES.

Hierro	60 a 150	Aumenta en hepatopatías.
Lípidos (S)	400 a 800 mg/ dl	Aumenta en hipo tiroidismo y diabetes
PRUEBAS URINARIAS.	Valor	Observación.
PH	4.6 a 8.0	Aumenta con infección de vías urinarias.
Peso específico	1.016 a 1.022	Sus valores aumentan con la diabetes, lesión encefálica e infarto al miocardio
Cuerpos cetónicos (24 hrs.) Albúmina.	115 a 120 ml/min. Negativo	Aumenta en diabetes  Aumenta en eclampsia, diabetes, fiebre, hipertiroidismo.
Sodio (24hras)	75 a 200 mg/24hrs	Aumenta en acidosis diabética.

FUENTE. Misma del anexo N° 1.

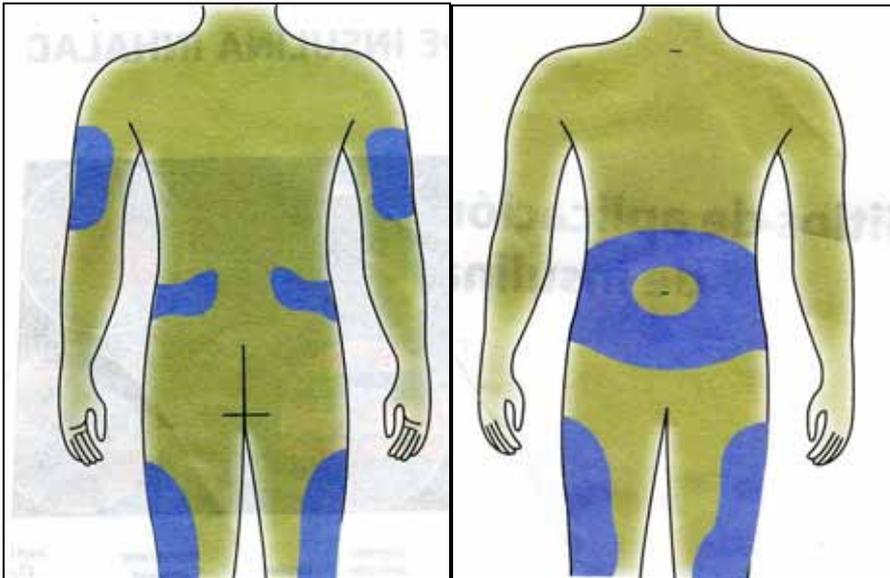
ANEXO N° 4  
MOVIMIENTOS DE RESTITUCION Y ROTACION  
EXTERNA



FUENTE: Castro Mondragón Hector. Gineco Obstetricia Para Enfermeras Mexico 1990, p. 297

## ANEXO N° 5

## SITIOS DE APLICACIÓN DE INSULINA



FUENTE: PLM Instructivo de bolsillo para dosificación de insulina.  
Pfizer. México 2007 p.18-19

ANEXO N<sup>o</sup>. 6

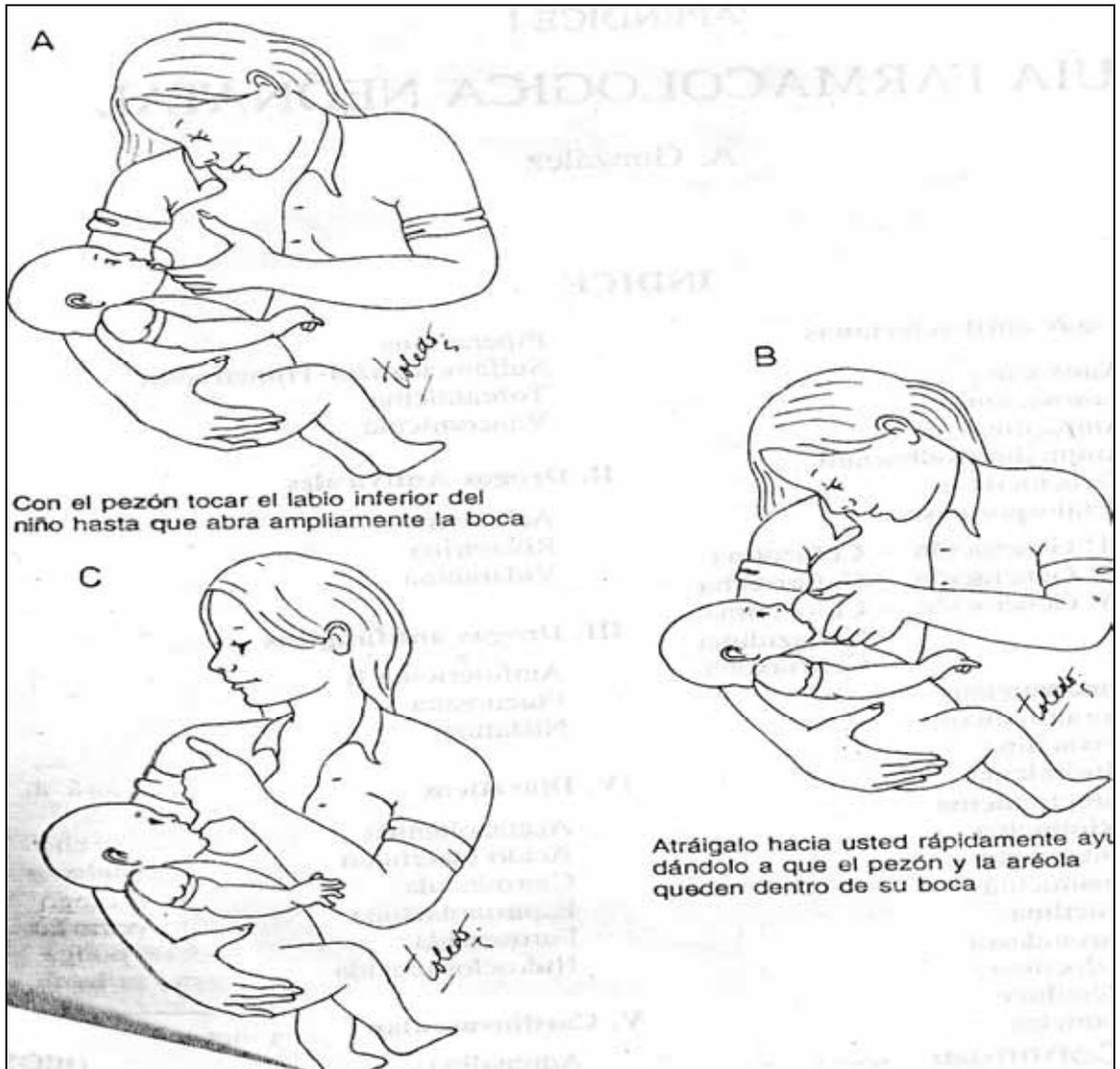
## COMPOSICION DE LA LECHE HUMANA

<i>Nutrientes</i>		<i>Leche humana</i>	
		<i>Aporte/100ml</i>	<i>Aporte/100 kcal</i>
Calorías	kcal	67-75	100,00
Proteína	g	1,10	1,46
relación lactoalbúmina/caseína		70/30	70/30
Grasa	g	4,00	5,42
ac. linoleico	mg	378,00	540,00
Vit. E/AGPI*	UI/g	0,49	0,49
Polinsat/sat.		0,32	0,32
Hidratos de carbono (lactosa)	g	7,00	10,00
Vitamina A	UI	200,00	310,00
Vitamina C	mg	4,00	5,56
Vitamina D	UI	2,20	3,05
Vitamina E	UI	0,22	0,32
Vitamina K	mcg	0,20	0,29
Tiamina (B <sub>1</sub> )	mcg	21,00	29,17
Riboflavina (B <sub>2</sub> )	mcg	34,00	48,61
Piridoxina (B <sub>6</sub> )	mcg	12,60	18,00
Cianocobalamina (B <sub>12</sub> )	mcg	0,04	0,07
Niacina	mcg	147,00	208,00
Acido fólico	mcg	0,49	6,94
Acido pantoténico	mcg	250,90	370,00
Biotina	mcg	0,63	0,90
Colina	mg	8,75	12,50
Taurina	mg	3,90	5,56
Sodio	mg	17,50	25,00
Potasio	mg	51,10	73,00
Cloro	mg	40,60	58,00
Calcio	mg	20,00	38,89
Fósforo	mg	13,00	19,44
Ca/P		2/1	2/1
Magnesio	mg	3,40	4,86
Cobre	mcg	24,05	35,00
Yodo	mcg	10,70	15,28

FUENTE: Ventura, Junco Patricio y Cols. Manual de Neonatología. Ed. Mediterráneo. México 1980 p. 500

## ANEXO N° 7

## TECNICA DE ALIMENTACION MATERNA



FUENTE. Misma del Anexo N° 6 p. 510

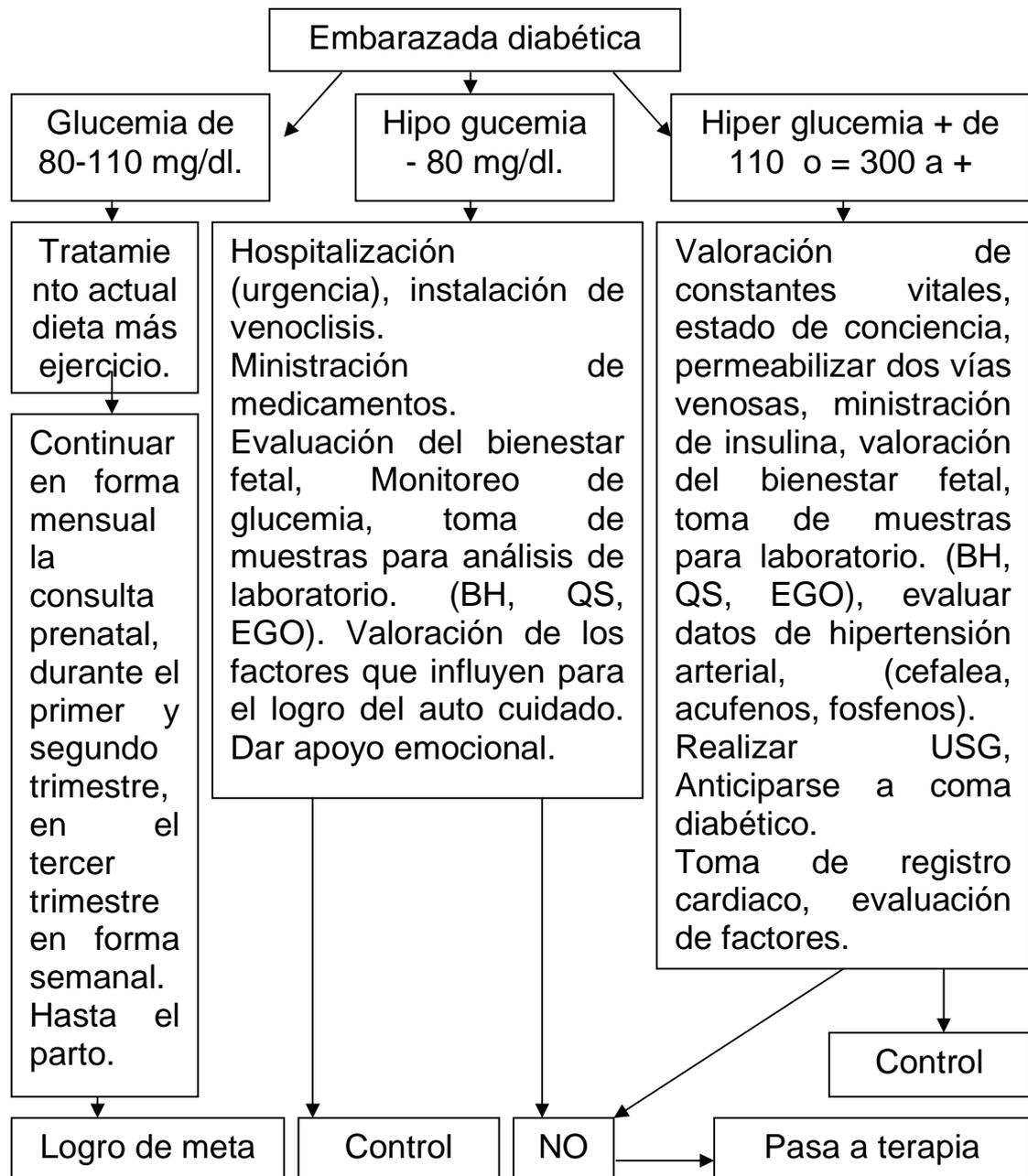
ANEXO Nº 8  
TECNICA DE ALIMENTACION MATERNA



FUENTE. Misma del anexo Nº 7 p. 511

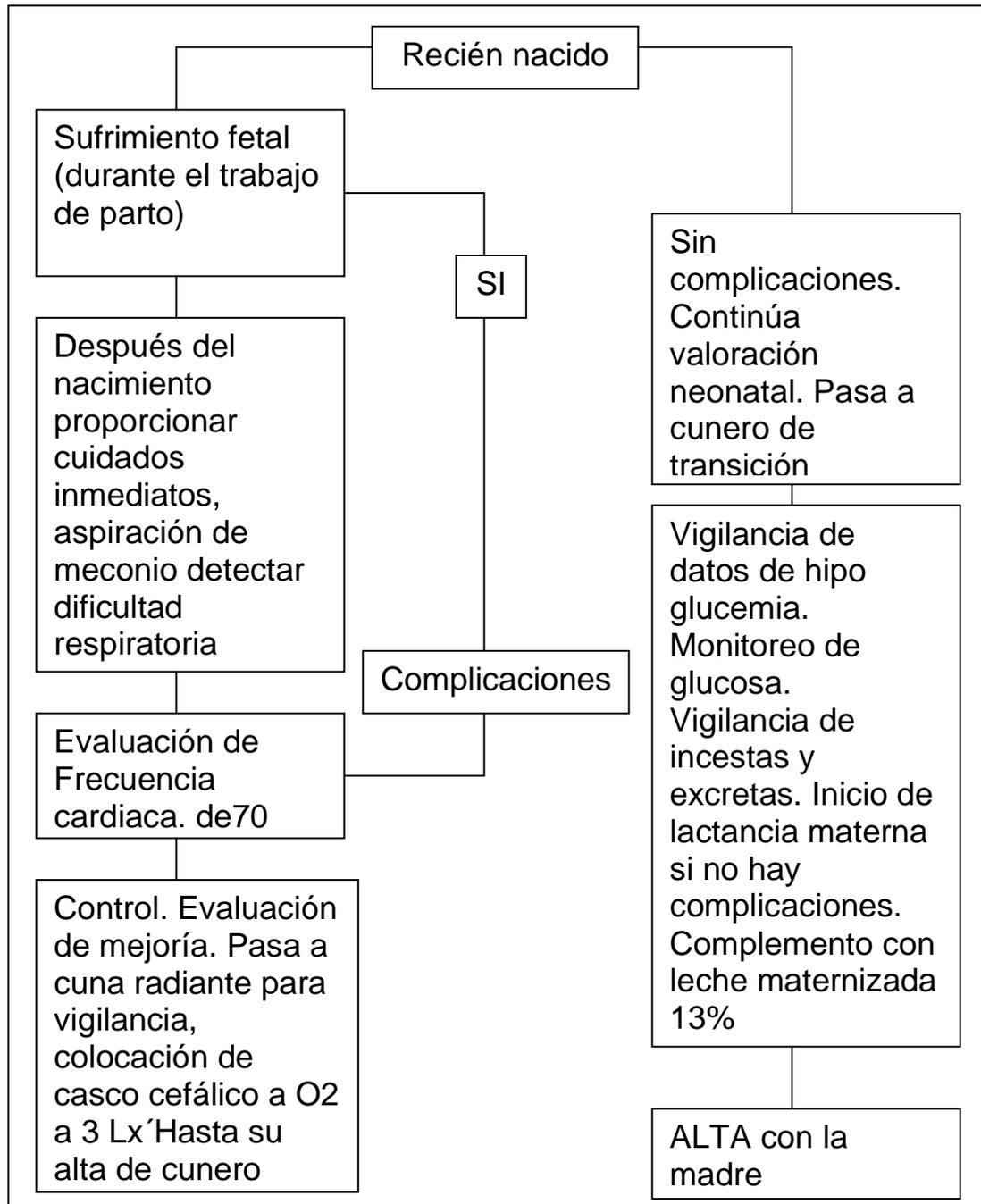
APENDICE Nº 1

DIAGRAMA DE FLUJO EN LA VALORACION DE RIESGO PERINATAL.



FUENTE. VENTURA. R. Catalina Cuidado de la mujer embarazada diabética Tipo 2. México, 2008.

APENDICE N° 2  
 DIAGRAMA DE FLUJO EN LA ATENCIÓN DEL RECIEN  
 NACIDO DE MADRE DIABETICA.



Fuente: Misma del apéndice N° 1. Cuidados al recién nacido de madre diabética. México. 2008

APENDICE N° 3  
VALORACION A PACIENTE DIABETICA



FUENTE. VENTURA R, Catalina. Exploración de Partes fetales.  
Hospital Materno Infantil Magdalena Contreras, México. 2008

APENDICE Nº 4

TOMA DE REGISTRO CARDIO TOCOGRAFICO A PACIENTE  
DIABETICA



FUENTE. Misma del apéndice Nº 1

APENDICE Nº 5  
APOYO A LA LACTANCIA MATERNA



FUENTE. Misma del apéndice Nº 1

## 6. GLOSARIO DE TERMINOS.

**ABORTO:** Del latín abortus, contrario a nacer, es la interrupción del embarazo, muerte fetal en el embarazo antes de alcanzar las veinte semanas de gestación. Se clasifica en aborto espontáneo, completo, incompleto, fallido y séptico.

**ALIMENTO:** Sustancia sólida y / o líquida que no necesariamente es nutritiva, sin embargo son fuentes de energía que aprovecha el organismo para llevar a cabo los procesos vitales (reacciones químicas intra celulares) que requiere el organismo.

**ALIMENTACION:** Acto realizado por los seres vivos para llevar a cabo los procesos vitales del organismo. La alimentación correcta debe incluir los alimentos de origen animal vegetal, tubérculos y leguminosas.

**ANALISIS:** En la investigación científica, se define como un método de organización de datos, que a su vez dan respuesta a la investigación. Existe el análisis de aplicación, clasificación múltiple, de contenido, de costos y beneficios de co varianza, cualitativo y cuantitativo entre otros.

**ATENCION:** Se refiere a la aplicación de la mente a un objeto de interés y que es necesaria en el proceso de aprendizaje. Se refiere también a la cortesía urbana cumplidos o amabilidades hacia otra persona.

**ATENCIÓN DE ENFERMERÍA:** Conjunto de acciones basadas en conocimientos científicos encaminados a proporcionar cuidados específicos a otras personas que han perdido la salud o grupos de personas aparentemente sanas pero que carecen del conocimiento o habilidad para mejorar su salud.

**AUTOCUIDADO:** Es la práctica humana que realizan los individuos que valoran la salud en beneficio propio trascendiendo a la familia, grupo social o comunidad propiciando el desarrollo saludable de las capacidades humanas.

**CELULA:** Unidad estructural y funcional básica de todos los organismos vivos, es también la estructura fundamental que lleva a cabo los procesos de intercambio genómico, nutricional y reconstructivo indispensable para la vida.

**CELULA BETA DEL PANCREAS:** Estas células se encuentran en los islotes pancreáticos y consisten en tres tipos la célula alfa, beta y delta, secretoras de hormonas (glucagon, insulina y somatostatina) cada una con una función específica.

**CETOSIS:** La deficiencia de insulina, acelera la degradación de las reservas de tejido adiposo en el organismo de un individuo afectado por la diabetes, dando por resultado la cetosis que provoca la disminución del PH en sangre originando la muerte.

**DIABETES:** Es una enfermedad de carácter multifactorial que en los últimos años ha afectado a miles de personas en el mundo; los factores predisponentes son: hereditarios, sedentarismo y la obesidad. Esta

enfermedad se caracteriza por una deficiencia en el metabolismo de los carbohidratos y una insuficiente secreción de insulina.

**DIAGNOSTICO:** Proceso que permite emitir un juicio. En el aspecto medico, el diagnostico es emitido y traducido a una patología.

Desde el punto de vista de la enfermería, representa una fase que antecede a la valoración y se traduce en un diagnostico.

**EMBARAZO:** Es la fecundación de la célula sexual femenina por la célula masculina dando lugar al huevo o cigoto. Se define también como la parte del proceso de la reproducción humana que comienza con la implantación del huevo o cigoto en el endometrio.

**ENFERMERIA:** Es una profesión dedicada al cuidado de la salud del ser humano, a través de la práctica profesional de la disciplina de la enfermería en donde tiene que ver el proceso de atención enfermero como herramienta para el establecimiento de diagnósticos y trabajar sobre estos con la finalidad de limitar el daño, corregir problemas de salud y dar educación para el auto cuidado.

**ELECTROLITO:** Se refiere a cualquier compuesto que se separe en iones cuando se disuelve en agua y que conduce la electricidad.

Los ácidos base y sales son electrolitos, la mayor parte de este tipo de sustancias son inorgánicas.

**GLANDULA:** Parte del cuerpo que actúa a través de mensajeros químicos y que las glándulas junto con el sistema regulador o sistema

nervioso permiten la adecuada secreción de sustancias para la regulación de los procesos vitales.

**GENETICA:** Rama de la medicina que estudia la herencia, en la transmisión de los rasgos genéticos de una generación a otra (generación humana, plantas o animales) es el proceso por el que se reciben las características fisiológicas de generación en generación.

**HIPERTENSION:** Conocida también como la muerte silenciosa.

Se refiere a la elevación de la presión que ejerce la sangre en venas y arterias en forma anormal, esta alteración de la salud tiene factores hereditarios, de mal nutrición (obesidad) sedentarismo, estrés, alteraciones cardíacas, dañando encéfalo, riñones y corazón.

**HIPOGLUCEMIA:** Es la baja concentración de glucosa en sangre, por debajo de las cifras normales, puede ser resultado de ayuno prolongado, a causa de la diabetes o el suministro de cantidad mayor a la necesaria de insulina.

**HIPOCALCEMIA:** Concentración baja de calcio en sangre. La hipocalcemia se presenta por la alteración en la secreción y /o acción que producen las células parafoliculares de la glándula tiroidea que participa en la concentración de calcio en sangre.

**HORMONA:** Es el resultado de la secreción de un tejido endocrino que modifica la actividad fisiológica de las células para lograr la homeostasis celular proporcionando el adecuado funcionamiento del cuerpo humano.

**INFECCION:** Se refiere a la invasión de microorganismos patógenos que afectan al ser vivo a través de la contaminación de las heridas desencadenando la enfermedad. Existen varios factores para que se presente una infección. La mal nutrición, alteraciones en los procesos de cicatrización y malos hábitos higiénicos dietéticas.

**INFECCION VAGINAL:** Procesos infecciosos que se presentan en la vagina a través de la invasión de microorganismos debido a malos hábitos higiénicos, cambios hormonales y embarazo. Los microorganismos invasores pueden ser, E. Colí, N. gonorrhoeae, estreptococo, estafilococo, gardenella, hongos.

**INSULINA:** Es un polipéptido producido y secretado por las células beta del páncreas, hormona esencial para el crecimiento somático y desarrollo motriz, participa en la regulación del metabolismo de carbohidratos, proteínas y grasas.

**INVESTIGACION:** Es la búsqueda y análisis de soluciones ante un problema dado, la investigación se centra en buscar y/o proponer conocimientos dando origen a teorías.

La investigación se puede definir también como una serie de pasos sistemáticos controlados que permiten llegar al análisis y reflexión sobre la relación de los problemas investigados.

**METABOLISMO:** Es el conjunto de todas las reacciones de síntesis y descomposición que ocurren en el organismo a fin de mantener la homeostasis dentro del cuerpo de los seres vivos para la supervivencia (humana, animal, vegetal, microbiana y viral)

**MUERTE:** Terminación de la vida por diversas causas. Fin de los procesos vitales en un ser vivo.

En el aspecto religioso se concibe como un ser místico que no pertenece al bien ni al mal, es imparcial.

**MUESTRA:** Se refiere al sub. Conjunto de una población de estudio utilizada en una investigación.

Pequeña cantidad de una mercancía o producto puesto a la venta, exposición artística. Determinada cándida de secreción, partícula o tejido a analizar.

**MORTALIDAD:** Amenaza para la vida, registro estadístico de una muestra o población muerta por determinadas causas. Numero de casos registrados por deceso a consecuencia de alguna patología, fenómeno natural o accidente.

**NUTRICION:** Es el conjunto de acciones que realiza un ser vivo a través del consumo de alimentos que mantienen en buenas condiciones al organismo. Funciones orgánicas por las que los alimentos son transformados en energía.

**OBESIDAD:** Se refiere a un trastorno de la nutrición, los factores predisponentes son el consumo exagerado de alimentos de bajo valor nutricional y grandes cantidades de azúcar y grasa así como la inactividad física.

**PANCREAS:** Es un órgano blando y alargado, que esta situado a lo largo de la curvatura mayor del estomago, que comunica con el

duodeno por medio de los conductos. Tiene funciones exocrinas y endocrinas, secreta insulina, glucagon y somatostatina.

**PAPANICOLAOU:** Es una técnica de estudio que se práctica en las mujeres para detectar en forma oportuna el cáncer Cervico uterino.

Esta prueba consiste en un análisis citológico de células epiteliales del cuello uterino.

**POLIHIDRAMNIOS:** Se refiere a una de las complicaciones que se presentan en el embarazo, principalmente en mujeres diabéticas, se caracteriza por un exceso en la producción del líquido amniótico, también esta asociado a malformaciones congénitas renales o del tracto digestivo del feto.

**PUERPERIO:** Corresponde a la etapa posterior al nacimiento del producto vía vaginal o por cesárea. El puerperio se clasifica en inmediato, que va del nacimiento del bebe hasta las 24 hrs. El mediato de 24 hrs. a 8 días y tardío de 8 días a 40.

**REGISTRO:** Anotación de datos específicos de un evento. Mecanismo del órgano que modifica el timbre de los sonidos a través de una grabación o cinta. Datos que se hacen constan de los hechos relativos a un fenómeno.

**REGISTRO CARDIOTOCOGRAFICO:** Estudio que evalúa las aceleraciones fetales cardiacas, los movimientos y la respuesta del producto en condiciones con o sin esfuerzo. Este estudio es de gran utilidad en la práctica de la atención del embarazo y parto ya que se pueden prever complicaciones.

**RECIEN NACIDO:** Es aquel que nace de un embarazo y puede ser de término 40 SDG, 41 SDG pos término, 36 y menor prematuro.

Que puede tener una talla de 48 a 50 cm. en promedio, peso de 2, 500 Kg. a 3.500 kg. Implantación de cabello escaso, que responde al llanto ante estímulos externos y presenta reflejos primarios.

**RECIEN NACIDO MACROSOMICO:** Se consideran macrosómico a aquellos productos con peso mayor a 3.700kg, con talla mayor a 50 cm. y que en ocasiones son productos de madres diabéticas, estos recién nacidos presentan dificultad respiratoria y son labiles a la hipoglucemia.

**REFLEXION:** Cambio de dirección de onda luminosa, calórica o sonora, proceso mental humano que se realiza del pensamiento para cambiar ideas, actitudes o conceptos.

**SINTOMA:** Se refiere a molestias que puede referir un paciente y que orienta al establecimiento de diagnósticos médicos o de enfermería y que sirven para establecer medidas de atención a través del cuidado o uso de medicamentos.

**SIGNO:** Elemento tangible y observable. Representación material de una cosa, figura o sonido de carácter convencional. Indicación de alguna patología o trastorno en los seres vivos, presencia atípica.

**SUFRIMIENTO:** Se refiere a un sentimiento relacionado con la pérdida, daño moral o físico, aguantar o tolerar, sufrir a una persona, el sufrimiento puede ocasionar depresión

**SUFRIMIENTO FETAL AGUDO:** Se define como cualquier alteración ocasionado en la fisiología fetal, materna o placentaria, su manifestación se presenta durante el trabajo de parto ocasionado por un bajo aporte de oxígeno al feto traducido en alteraciones del registro cardiotocográfico.

**TRABAJO DE PARTO:** Es el momento que se presentan las primeras contracciones uterinas hasta aumentar en intensidad y acortarse en tiempo, fisiológicamente hay liberación de oxitócica que es el precursor del trabajo de parto, presentándose la compresión del segmento uterino y cervix, culminando con la expulsión del producto.

**VALORES:** Lo que vale una persona o cosa, precio, importancia que se le da a otro, determinación posible de la magnitud o cantidad variable. Representación de cierta cantidad de dinero, impuesto al valor añadido que se confiere a un servicio o producto.

**VALORES HUMANOS:** Se refiere a la pertenencia de lo deseable, el objeto de anticipación ideal al que por otro lado se puede prescindir si ese valor daña o afecta algún estado integral de el ser humano, usando el criterio de juicio.

**VACUNA:** Preparación de sustancias a través de virus atenuado o de uso de virus a los cuales se extrae el genoma patógeno, cuya finalidad es estimular al sistema inmunológico de un ser vivo para crear resistencia a ciertas enfermedades infecto contagiosas y que ocasionen la muerte.

VAGINA: Se refiere a un órgano muscular de cópula de forma tubular, que comunica al útero con el vestíbulo y se sitúa entre la vejiga urinaria y el recto en la mujer, canal de parto que permite la expulsión del producto de la gestación.

## 7. RERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

ALMIRON Mónica E. El gen de la diabetes. 2007. p.23. En Internet. <http://www.med.unne.edu.ar/revista152/7152.htm>.

BALSEIRO A; Lasty. Investigación en enfermería. Ed. Prado, México, 1991. pp.198.

BUTANARESCU, Fregia Glenda y Cols. Vol. 2.Enfermería peri natal. Ed. Limusa. México. 1989. pp. 245.

CARPENITO, Val. Linda. Cuidado y documentación en enfermería. Ed, Interamericana. México, 2005. pp.700.

CASTRO, Mondragón Héctor. Obstetricia básica Ilustrada. Ed. Trillas, México. 1990. pp. 250.

CAFÉ, Sonia y Cols. El libro de las actitudes. Ed. Erraper. Buenos Aires. 1996. pp. 250.

CIMI gen -UNAM. Guía de estudio para la prevención de defectos al nacimiento. Ed. UNAM. México. 1988. pp.200

COOPER, P. Tomlinson y Cols. Post Partum, depression and the mother infant relation ship in South Africa. 1999. pp. 175. [http // www. Saludhoy. Com./htm/articuloduelo](http://www.Saludhoy.Com./htm/articuloduelo).

CHOPRA, Deepak. Como crear salud. Ed, Grijalbo, México, 1990. pp. 261.

- DELFIN, Montesano Rafael. Manual de protocolo de investigación. Ed. Inter sistemas, México 2006, pp. 110.
- DERRECK, R, Victory. Electric fetal monitoring for intra partum. Ed. Interamericana, Canada, 200. pp.800.
- DICKSON, Jean, Beth E y Cols. Enfermería materno infantil. Ed. Harcourt, México, 1998. pp. 860.
- DUGAS, Witter Beverly. Tratado de enfermería pediátrica. Ed. Interamericana, México, 2003. pp. 500.
- GARCIA, Fernández Dora. Metodología del trabajo de investigación. Ed. Trillas, México, 1998. pp.86.
- GONZALEZ, Reyna. Manual de redacción e investigación documental. Ed. Trillas, México, 1983. pp.175.
- HINCHIFF Y Cols. Enfermería y cuidados de la salud. Ed. Mosby. Barcelona. 1986. pp. 300.
- JOURNAL of the America medical, Association. Abu of pregnant women and adverse Brit outme. Washington. cal. vasp.mx.doc Apo. pdf 1999. p. 27. En internet. <http://Americanmed>
- JOHN P. Cloherty. Manual de cuidados neonatales. Ed. Masson, México, 2005. pp.300.
- KATANAZAKA, M. Yoshinaga y Cols. Measumeant of obstetric conjugate by ultrasonic, tomography, and its. Ed. Harla, México. 1999. pp. 800

KOZIER, Bárbara y Cols. Fundamentos de enfermería conceptos proceso y práctica. Ed. Interamericana, México, 1986. pp. 317.

LOPEZ, Cano José Luís. Método e hipótesis científica. Ed. Trillas. México .1986.pp.111.

MILAN, Medellín Pedro. El embarazo en un mundo contaminado. San Luís Potosí, México, 2003. <http://ambiental.uaslp.mx.doc>. PMM- APO. 20328.pdf.

NAGEL Ernest. La estructura de la ciencia, problema de la lógica de la investigación científica. Ed. Paidos. España. 1989. pp200.

OCAÑA, María, Ana. Cuidados prenatales vigilancia y atención de la mujer embarazada. Ed. UNAM. México. 1982. pp. 270

OREM, Dorotea. Modelo de Orem, conceptos de enfermería en la práctica. Ed. Ediciones científicas y técnicas, España. 1993. pp. 423.

PADILLA, Hugo. El pensamiento científico, ed. Trillas. México. 1986. pp.317.

POPER, R. Karla. La lógica de la investigación científica. Ed. Tecnos, España. 1980. pp. 451.

PERNOLL, Martín y Cols. Dianostico y tratamiento gineco obstetrico. Ed. Manual moderno, México. 1989. pp.280.

POTTER, Patricia A. Fundamentos de enfermería. Ed. Harcourt, Madrid, 2002. pp.1007.

RIVEROS, G Héctor y Cols. El método científico aplicado a las ciencias experimentales. Ed. Trillas, México. 1998. pp. 164.

RODRIGUEZ, Basilvaso. Fundamentos en ginecología y obstetricia. Ed. Manual moderno. México. 2005. pp. 370.

ROSALES, Susana. Vol. 1. Fundamentos de enfermería. Ed. Manual moderno, México. 1995. pp. 205.

REVISTA Panamerica de salud pública. Vol.14. N. 2. Washington, Agosto. 2003.

RONALD S, Bloom y Cols. Texto de reanimación neonatal. Ed. Charmeid. México. 1991. pp. 300.

SORIANO, Rojas Raúl. El proceso de la investigación. Ed. Interamericana, México. 1986. pp. 150.

SORENSEN, Tania. Asistencia a la paciente durante el parto. Ed. Mosby. México. 1994. pp. 295.

SWEARINGER, Pamela y Cols. Manual de enfermería medico quirúrgica. Ed. Haurcurt. Barcelona. pp.200.Barcelona. pp. 200.

PLM. Instructivo de Bolsillo para dosificación de insulina. Pfizer. México. 2007. pp.554.

TORTORA J, Geard. Y Cols. Principios de anatomía y fisiología. Ed. Harla. México. 1990. pp.780.

UZCATEGUI O. Y Cols. Estudio comparativo de la radio pelvime metria por el método snow y el método isometrico. Ed. Méditerran Neo. Caracas. 1973. pp.705.

VAZQUEZ G. Karina Y Cols. Diabetes gestacional. 2007.p. 30. En Internet. <http://www.saludymedicina.com.mx/notaasp?id=2383>

VENTURA Junco Patricio y Cols. Manual de neonatología. Ed. Interamericana. 1980. pp. 400