

# TRATAMIENTO DE LA DIABETES Y LA HIPERGLUCEMIA EN EL EMBARAZO



**ALEIDA RIVAS BLASCO**  
**VENEZUELA**

---

# TRATAMIENTO DE LA DIABETES Y LA HIPERGLUCEMIA EN EL EMBARAZO

## ☐ NIVEL DE ATENCION III: Hospitales III/IV

- **Equipo Interdisciplinario:** Médico(a)s especialistas: Endocrinología/ Medicina Interna / Diabetología, Gineco-Obstetricia, Medicina Materno-fetal, Neonatología, Enfermera(o), Nutricionista, Educador(a) en Diabetes, Otros

- Interconsultas a Oftalmología, Nefrología, Cardiología

- Unidad de Cuidados Intensivos Maternos y Neonatales

## ☐ ATENCION AMBULATORIA

Periodicidad de las consultas: Semanal/Quincenal

## ☐ HOSPITALIZACIÓN:

Deterioro del control metabólico, Infecciones sistémicas, HTA severa, Complicaciones obstétricas, Resolución del embarazo

---

## TRATAMIENTO DE LA DIABETES Y LA HIPERGLUCEMIA EN EL EMBARAZO

**"Las pautas internacionales para la atención de mujeres con diabetes en el embarazo permanecen fragmentadas.**

**El desarrollo de un conjunto de pautas basadas en el consenso de la mejor práctica internacional permitiría superar muchos de los malentendidos asociados con la diabetes en el embarazo"**

# TRATAMIENTO DE LA DIABETES Y LA HIPERGLUCEMIA EN EL EMBARAZO

## SEGUIMIENTO CLINICO-METABOLICO MATERNO

- **Optimo Control Metabólico de la Diabetes**
- **Evaluación de Complicaciones Crónicas en Diabetes tipo 1 y 2**
  - **Retinopatía**  
Evaluación oftalmológica inicial , a las 16-20 sem si hay retinopatía y a las 28 sem
  - **Nefropatía:** Evaluación renal inicial y periódica dependiendo de los resultados  
NICE Guideline Published: 25 February 2015 nice.org.uk/guidance/ng3
- **Detección y Tratamiento de Infecciones Asociadas**
- **Confirmación de Síndromes Hipertensivos y conducta apropiada**



## VIGILANCIA CONTINUA DE LA SALUD FETAL

## ATENCION OBSTETRICA ADECUADA



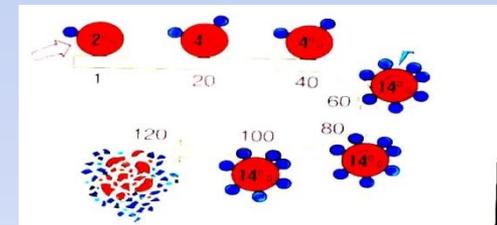
# TRATAMIENTO DE LA DIABETES Y LA HIPERGLUCEMIA EN EL EMBARAZO

## ESTRICTO CONTROL METABOLICO MATERNO

□ Perfil Glucémico

□ Cetonemia: < 0.6 mmol/l  
Cetonuria: Negativa

□ Hemoglobina Glucosilada  $A_{1c}$  /  
Fructosamina



# TRATAMIENTO DE LA DIABETES Y LA HIPERGLUCEMIA EN EL EMBARAZO

## ESTRICTO CONTROL METABOLICO MATERNO

### VALORES META



Org.	HbA1C (%)	Glucemia (mg/dl)		
		Preprandial	1h post-comidas	2h post-comidas
ALAD 2008	<6.5 (c/1m)	70-90	90-120	70-113
IDF 2009	<6 (c/1-2 m)	<100	<140	<120
ES 2013	<6.5 - 7	<90-95	<140	<120
NICE 2015	<6.5 1era Consulta 2° y 3° Trimestre	<95	<140	<120

# TRATAMIENTO DE LA DIABETES Y LA HIPERGLUCEMIA EN EL EMBARAZO

## ESTRICTO CONTROL METABOLICO MATERNO

### VALORES META

Org.	HbA <sub>1c</sub> (%)	Glucemia (mg/dl)	
		Pre-prandial	1h post-comidas
Venezuela	<6.5	60-95	120-140



### PERIODICIDAD

#### □ Glucemias

- **DG con medidas no farmacológicas:** 4 (Ayunas y 1 hora post-comidas) 3-4 días/semana
- **DG tratada con insulina, DE y DPG2:** 4 diarias (Ayunas y 1 hora post-comidas)
- **DGP1:** 6-7 diarias (Pre y 1 hora post-comidas. Ocasionalmente una entre 2 y 5 a.m.)

#### □ HbA<sub>1c</sub>: Trimestral vs. Mensual

# TRATAMIENTO DE LA DIABETES Y LA HIPERGLUCEMIA EN EL EMBARAZO

## ESTRICTO CONTROL METABOLICO MATERNO

## MONITOREO CONTINUO DE GLUCOSA

### Embarazadas con Diabetes tipo 1

- Hipoglucemias severas
- Inestabilidad en los valores de glucemia



# TRATAMIENTO DE LA DIABETES Y LA HIPERGLUCEMIA EN EL EMBARAZO

## TRATAMIENTO

### •NO FARMACOLOGICO

EDUCACION GRUPAL E INDIVIDUALIZADA  
NUTRICION

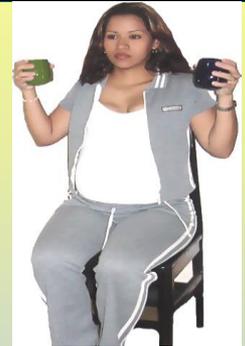
EJERCICIOS QUE NO CAUSEN CONTRACCIONES UTERINAS NI ESTRÉS FETAL  
MANEJO ADECUADO DEL ESTRÉS  
CESACION DEL TABACO

### •FARMACOLOGICO

#### ❖INSULINA ACCION CORTA:

REGULAR, ANALOGOS LISPRO Y ASPART

#### ❖INSULINA ACCION LARGA: NPH Y DETEMIR



# TRATAMIENTO DE LA DIABETES Y LA HIPERGLUCEMIA EN EL EMBARAZO

## PLAN ALIMENTARIO INDIVIDUALIZADO

### •CALORIAS

- 1° trimestre: 30-35 Cal/Kg p/d
- 2° y 3° trimestres: Agregar 300 cal/d

•PESO IDEAL	30 cal/Kg/d
20-50% PI	25 cal/Kg/d
> 50% PI	20 cal/Kg/d
< 10% PI	35-40 cal/Kg/d



### •COMPOSICION

- CHO *Bajo IG* : 45-55%
- <40%\*
- PROTEINAS: 20-25%
- GRASAS: 30-35%
- \* Riesgo RN macrosómico

### • DISTRIBUCION

TRES COMIDAS Y TRES  
MERIENDAS

# TRATAMIENTO DE LA DIABETES Y LA HIPERGLUCEMIA EN EL EMBARAZO

## INSULINA: Uso en Embarazo

Tipo	Categoría	Investigación Seguridad
Regular y NPH	B	Múltiples trabajos
Análogos acción corta		
Aspart	B	Petit DJ. Diab. Care 2003; 26: 183 Mathiesen ER. Diab. Care 2007; 30: 771
Lispro	B	Jovanovic L. Diab Care 1999; 22: 1422 Bhattacharyya S. Diab Care 2001; 94: 255
Glulisina	C	No ha sido evaluada aún en el embarazo
Análogos acción larga		
Glargina	C	Requiere ensayos aleatorios
Detemir	B	Mathiesen E. Diab Care 2012; 35: 2012–2017

# TRATAMIENTO DE LA DIABETES Y LA HIPERGLUCEMIA EN EL EMBARAZO

## Insulina

### Tipo

#### • Humana Regular y NPH

En la mayoría de las pacientes

NICE Guideline Published: 25 February 2015 [nice.org.uk/guidance/ng3](http://nice.org.uk/guidance/ng3)

#### • Análogos de acción corta: Lispro y Aspart

#### • Análogos de acción larga: Detemir

En pacientes con diabetes tipo 1 con tendencia a hipoglucemias

### Esquemas

#### • Basal-bolus de 3, 4 o más inyecciones/ día

#### • Bombas de infusión continua



## Insulina vs Hipoglucemiantes orales

- ❑ **En Venezuela la insulina humana es distribuida gratuitamente o adquirida a muy bajo costo**

- ❑ **Las indicaciones de Metformina**

Continuarla en casos de Síndrome de Ovario Poliquístico que ya la venía recibiendo y hacen una Diabetes Gestacional

Pacientes con Diabetes Gestacional donde por sus extremas condiciones psicosociales, se considere que la insulina puede representar un riesgo muy alto

En los demás casos, así como para el uso de Glibenclamida esperar la aprobación de los organismos nacionales e internacionales

---

## VIGILANCIA DE LA SALUD FETAL

- ❑ Confirmar viabilidad del embarazo entre las 7-9 semanas
- ❑ Ecografía a la semana 20 para detectar anomalías congénitas
- ❑ Ecografía cada 4 semanas entre las semanas 28 y 36 para evaluar crecimiento fetal y volumen de líquido amniótico
- ❑ Pruebas de bienestar fetal
  - Registro basal no estresante 2 veces por semana desde la semana 32
  - Perfil biofísico en las últimas semanas con indicación individualizada



## ATENCIÓN OBSTETRICA ADECUADA

- ❑ **Inducción de madurez pulmonar fetal con betametasona**
  - **Indicada solo si hay interrupción pre-término del embarazo**
  - **Administración simultánea de insulina regular mediante infusión intravenosa continua**
  
- ❑ **La diabetes per se no constituye una indicación de cesárea, aun cuando su frecuencia es alta**
  
- ❑ **La resolución del embarazo generalmente entre las 38-39 semanas**





*UNIDAD DE DIABETES Y EMBARAZO  
UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
CIUDAD HOSPITALARIA "Dr. ENRIQUE TEJERA"*

**MUCHAS GRACIAS**



VALENCIA, VENEZUELA  
1986- 2015