

## **CHƯƠNG IX**

### **NỘI TIẾT**

**PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008**

**SUY GIÁP**

**PHẠM MINH THU**

**1. ĐẠI CƯƠNG**

- SUY GIÁP LÀ MỘT RỐI LOẠN NỘI TIẾT DO THIẾU HOẶC KHIẾM KHUYẾT TÁC DỤNG CỦA HORMON GIÁP TRẠNG.
- SỰ THAY ĐỔI T3, T4, TSH THEO TUỔI:

TUỔI	TSH (μU/L=MU/L)	T3 (NG/DL)	T4 (μG/DL)
SƠ SINH	3-18	75-260	11.5-24
1-5	2-10	100-260	7.3-15
5-10		90-240	5-12
10-15		80-210	
>15		115-190	

**2. NGUYÊN NHÂN**

**2.1. SUY GIÁP BẨM SINH** (RỐI LOẠN TRONG SỰ HÌNH THÀNH TUYẾN GIÁP, RỐI LOẠN TRONG SỰ TỔNG HỢP HORMON, RỐI LOẠN KHÁC: THIẾU THU THỂ VỚI TSH, VỚI HORMON)

**2.2. SUY GIÁP THỤ ĐẮC:** DO THIẾU IODE, DO ĐIỀU TRỊ CẮT BỎ TUYẾN GIÁP, THUỐC KHÁNG GIÁP MẸ DÙNG TRONG THAI KỲ, CHẤT CÓ IODE (VIỆC CHẨN ĐOÁN NGUYÊN NHÂN DỰA VÀO: TIỀN CẢN SINH THIẾU THẮNG, DÙNG DUNG DỊCH SẮT TRÙNG CÓ IODE, IODE MÁU VÀ NƯỚC TIỂU GIA TĂNG, SIÊU ÂM CÓ TUYẾN GIÁP, ĐIỀU TRỊ CHỈ CẦN NGỪNG DÙNG THUỐC VÀ THÊM HORMON GIÁP TRẠNG TRONG VÀI TUẦN)

**2.3. VIÊM TUYẾN GIÁP HASHIMOTO:** LÀ NGUYÊN NHÂN GÂY SUY GIÁP THỤ ĐẮC THƯỜNG GẶP Ở VÙNG KHÔNG CÓ BƯỚI CỎ ĐỊA PHƯƠNG. BỆNH THƯỜNG GẶP TRÉ GÁI VỚI TỶ LỆ NỮ/NAM: 4-7/1 THƯỜNG XÂY RA SAU 6 TUỔI, ĐỈNH CAO Ở TUỔI THIẾU NIÊN.

- TRÉ CÓ BƯỚI GIÁP VÀ CHẬM PHÁT TRIỂN, BƯỚI LAN TỎA (2/3 CA), CHẮC, MẶT LÁNG, KHÔNG TIỀN CẢN VIÊM TẠI CHỖ VÀ KHÔNG CÓ HẠCH VÙNG.
- CHẨN ĐOÁN BỆNH ĐƯỢC ĐẶT RA NẾU CÓ ≥ 2/5 TIÊU CHUẨN SAU:
  - + BƯỚI GIÁP CHẮC, LAN TỎA, MẶT LÁNG.
  - + PHÂN PHỐI IODE PHÓNG XẠ KHÔNG ĐỀU.
  - + TEST PERCHLORATE (+).
  - + TSH TĂNG.
  - + KHÁNG THỂ KHÁNG TUYẾN GIÁP.
- DIỄN TIẾN: BỆNH CÓ THỂ TỰ HỒI PHỤC VỚI BƯỚI GIÁP NHỎ DẦN HOẶC BIẾN MẮT (>50% SAU THỜI GIAN THEO DÕI TRÊN TRÊN 6 NĂM) CÓ TRƯỜNG HỢP BƯỚI BÌNH GIÁP VẪN TỒN TẠI NHIỀU NĂM HAY ĐI ĐẾN SUY GIÁP VỚI TUYẾN GIÁP TEO. ĐIỀU TRỊ DÙNG HORMON GIÁP TRẠNG KHI CÓ SUY GIÁP.
  - + L-THYROXINE 150-250μG/M<sup>2</sup>/NGÀY.

**BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2**

- + PREDNISON 1-2 MG/KG/NGÀY TRONG 15 NGÀY NẾU KHỎI BỆNH ĐỘT NGỘT VỚI ĐAU TUYẾN HOẶC CÓ TÌNH TRẠNG VIÊM RỖ.

**2.4. SUY GIÁP NGUỒN GỐC TRUNG ƯƠNG:** THƯỜNG GẶP DO THIẾU TSH.

**3. LÂM SÀNG**

**3.1. SUY GIÁP SỚM**

- THỜI KỲ SƠ SINH
  - + CHẨN ĐOÁN SỚM:
    - TIỀN SỬ TUYẾN GIÁP MẸ.
    - BẢNG ĐIỂM CHẨN ĐOÁN SỚM.
    - ĐO LƯỢNG T4, TSH.

ĐAU HIỆU	ĐIỂM
PHÙ NIÊM	2
DA NỘI VẤN TÍM	1
THOÁT VỊ RỖN	1
THÓP SAU RỘNG TRÊN 0.5 CM	1
CHẬM LỚN	1
CHẬM PHÁT TRIỂN VẬN ĐỘNG, TINH THẦN	1
TÁO BÓN TRÊN 3 NGÀY	2
VÀNG DA SINH LÝ TRÊN 30 NGÀY	1
THAI TRÊN 42 TUẦN	1
CÂN NẶNG LÚC SINH TRÊN 3.500G	1
TỔNG CỘNG	12

NGHI NGỜ SUY GIÁP > 4 ĐIỂM

- TỪ THÁNG THỨ HAI TRỞ ĐI: 3 NHÓM TIÊU CHUẨN CHÍNH
  - + THAY ĐỔI DA NIÊM LÔNG TÓC:
    - DA DÀY, KHÔ, LẠNH, XANH TÁI, NHÁM.
    - GIỌNG KHÀN.
    - MẮT TRÒN, CÓ VẼ ĐÀN, LÃNH ĐẠM, MÍ MẮT PHÙ, MŨI XEP LỚN, MÔI DÀY, LƯỠI TO THỀ RA.
    - CŌ TO VÀ NGẮN, TỤ MỠ TRÊN XƯƠNG ĐÒN, GIỮA CŌ VÀ VAI.
    - CHI NGẮN, MẬP, ĐẦU NGÓN VUÔNG.
    - ĐƯỜNG CHẨN TÓC XUỐNG THẤP, LÔNG TÓC GIẢM, KHÔ DỄ GẦY.
  - + CHẬM PHÁT TRIỂN THỂ CHẤT, VẬN ĐỘNG VÀ TÂM THẦN: ÍT CHÚ Ý, TRÍ KHÔN KÉM, PHÁT ÂM KHÓ, NGHE KHÔNG RÕ. ĐẦU TO, THÓP RỘNG CHẬM ĐÔNG, RĂNG MỌC CHẬM, ĐỂ SÂU, PHÂN XẠ GÂN XƯƠNG VÀ TRƯƠNG LỰC CƠ GIẢM, TRÉ ÍT HOẠT ĐỘNG, CHẬM BIẾT ĐI, GÙ LƯNG.
  - + KHÔNG CÓ TUYẾN GIÁP
- TRIỆU CHỨNG KHÁC: ĐỘ LỘC CẦU THẬN GIẢM, RỐI LOẠN CHUYỂN HÓA THUỐC, THIẾU MÁU, TIM TO, NHỊP TIM CHẬM, CÓ THỂ Ứ DỊCH MÀNG TIM.

## PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NỘI KHOA-2008

### 3.2. SUY GIÁP MUỘN: TỪ NĂM THỨ HAI TRỞ ĐI

- CHẬM PHÁT TRIỂN THỂ CHẤT: NẶNG DÀN THEO TUỔI, LÙN TUYẾN GIÁP (ĐÁU TO, CHI NGẮN, CHẠM ĐI, CHẠM NÓI).
- SUY GIÁP VÀ DẬY THÌ SỚM: TINH HOÀN TO Ở TRẺ NAM, CÓ KINH SỚM Ở TRẺ NỮ.

### 3.3. HỖN MÊ PHỤ NIÊM

- GIẢM THÂN NHIỆT NẶNG, THIẾU OXY, HẠ HUYẾT ÁP, RỐI LOẠN HÔ HẤP, CO GIẬT, NGỘ ĐỘC NƯỚC.
- THƯỜNG XẢY RA KHI BỊ NHIỄM TRÙNG, LẠNH, DO THUỐC.

### 4. CẬN LÂM SÀNG

- ĐỊNH LƯỢNG TSH, T4 MÁU.
- MÁU CUỐI RÓN: T4  $\geq$  6 $\mu$ G/DL, TSH >80 $\mu$ U/ML  $\rightarrow$  GỢI Ý SUY GIÁP.
- 3-5 NGÀY TUỔI: T4 < 7 $\mu$ G/DL, TSH >50 $\mu$ U/ML  $\rightarrow$  GỢI Ý SUY GIÁP.
- TSH < 30  $\mu$ U/ML LÀ BÌNH THƯỜNG.
- TSH = 30-50  $\mu$ U/ML CẦN KIỂM TRA LẠI.
- SIẾU ÂM TUYẾN GIÁP, XẠ HÌNH.
- CÔNG THỨC MÁU: THIẾU MÁU.
- ECG.
- CHOLESTEROL MÁU TĂNG (THƯỜNG Ở TRẺ > 2 TUỔI).
- LIPIDE MÁU TĂNG.
- GLUCOSE MÁU GIẢM.
- X QUANG HỆ XƯƠNG: XƯƠNG SỢ THÓP RỘNG, ĐƯỜNG NÓI CÒN HỖ, HỖ YÊN THƯỜNG RỘNG, ĐẬM XƯƠNG SỢ NHẤT LÀ Ở BỜ XƯƠNG NHÂN CẦU (NHẬN CẦU HÌNH KÍNH).
- XƯƠNG CHI: ĐẬM VỎ XƯƠNG, CÁC ĐIỂM HÓA CỐT CHẠM XUẤT HIỆN.
- XƯƠNG SỐNG: CHẠM DÍNH CÁC CUNG VÀ THÂN ĐỐT SỐNG, CÁC ĐỐT SỐNG ĐẸP, KHOẢNG CÁCH GIỮA CÁC ĐỐT RỘNG RA KÉM BIẾN DẠNG THƯỜNG Ở L1-L2.

### 5. ĐIỀU TRỊ

5.1. NGUYÊN TẮC: CÀNG SỚM CÀNG TỐT, ĐIỀU TRỊ LIÊN TỤC SUỐT ĐỜI.

### 5.2. THUỐC DÙNG

**THYROXIN:** DẠNG GIỌT (1 GIỌT LT4 = 5 $\mu$ G)

DẠNG VIÊN (LEVOTHYROX: VIÊN 50 $\mu$ , 100 $\mu$ , 150 $\mu$ )

- GIAI ĐOẠN ĐẦU: 8  $\mu$ G/KG/24 GIỜ TRONG BA THÁNG ĐẦU (LIỀU DUY NHẤT TRONG NGÀY).
- SAU ĐÓ: 5-6  $\mu$ G/KG/24 GIỜ LÚC 1 TUỔI (CẬN THEO DÕI LÂM SÀNG VÀ SINH HỌC).
- TRẺ LỚN 3-4  $\mu$ G/KG/24 GIỜ.

**HỖN MÊ PHỤ NIÊM:** LEVOTHYROX SODIUM IV 100 $\mu$ G/NGÀY

HYDROCORTISONE 100MG SAU ĐÓ 25-50MG MỖI 8 GIỜ

## BỆNH VIỆN NỘI ĐỒNG 2

SƯỜI ẨM, THEO DÕI HÔ HẤP, NƯỚC, ĐIỆN GIẢI, NHỊP TIM, HUYẾT ÁP, THÂN NHIỆT, TRI GIÁC

### 6. THEO DÕI

- LÂM SÀNG: PHÁT TRIỂN THỂ CHẤT (CÂN NẶNG, CHIỀU CAO) VÀ NHỊP TIM.
- SINH HỌC: T4, TSH, CỐ GIỮ TSH TRONG GIỚI HẠN BÌNH THƯỜNG.
- TSH TĂNG CAO CHO BIẾT LIỀU THUỐC ĐIỀU TRỊ CHƯA ĐỦ, NGƯỢC LẠI TSH THẤP DƯỚI MỨC TRUNG BÌNH CHO BIẾT LÀ QUÁ LIỀU.
- LƯỢNG HB NẾU CÓ THIẾU MÁU.

### 7. THỜI GIAN THEO DÕI

- TRẺ NHỮ NHÌ CẦN ĐƯỢC THEO DÕI HÀNG THÁNG/3 THÁNG ĐẦU.
- SAU ĐÓ MỖI 3 THÁNG CHO ĐẾN 1 TUỔI.
- VÀ SAU ĐÓ MỖI 6 THÁNG ĐỂ ĐIỀU CHỈNH LIỀU THYROXIN.

PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NỘI KHOA-2008

**CƯỜNG GIÁP**

PHẠM MINH THU

**1. ĐẠI CƯƠNG**

CƯỜNG GIÁP LÀ TÌNH TRẠNG HOẠT ĐỘNG QUÁ MỨC CỦA TUYẾN GIÁP DẪN ĐẾN HẬU QUẢ SẢN XUẤT HORMON GIÁP T4 VÀ HOẶC T3 NHIỀU HƠN BÌNH THƯỜNG, GÂY RA NHỮNG TỒN HẠI VỀ MỒ VÀ CHUYỂN HÓA.

**2. NGUYÊN NHÂN**

- CƯỜNG GIÁP DO TĂNG SỰ KÍCH THỨC TUYẾN GIÁP, TĂNG TSH, BASEDOW.
- CƯỜNG GIÁP TỰ CHỦ: U ĐỘC PLUMMER, VIÊM TUYẾN GIÁP.

**3. TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG**

**CÓ 3 DẤU HIỆU CHÍNH**

- **CƯỜNG GIÁP**
  - + TĂNG BIẾN DƯỠNG: MỆT MỎI, SỢ NÓNG, TOÁT MỒ HÔI, GÂY KHÁT, ỈN NHIỀU.
  - + T/C TIM MẠCH: NHỊP TIM NHANH, HỒI HỘP, THỞ MỆT KHI GẶNG SỨC, HA TÂM THU TẮNG.
  - + T/C THẦN KINH, CƠ: KÍCH THÍCH, RUN CHI, TEO CƠ NHƯỢC CƠ, PXAGX NHANH, NGẮN.
  - + T/C TIÊU HÓA: TĂNG NHU ĐỘNG RUỘT, TIÊU CHẢY.
  - + RỐI LOẠN TÂM THẦN: DỄ XÚC ĐỘNG, TỨC GIẬN, KHÓ NGỦ VÀ KHÔNG NGỦ SÂU.
- **BƯỚU GIÁP LAN TỎA, ĐẬP, CÓ TIẾNG THỞ.**
- **LÒI MẮT, PHÙ MI. ÁNH MẮT LONG LẠNH.**

**NGOÀI RA CÒN CÓ TRIỆU CHỨNG NHƯ:**

- T/C GÂY MỒN: TRẺ CAO GẦY, TĂNG CÂN CHẠM SO VỚI TĂNG PHÁT TRIỂN CHIỀU CAO
- RỐI LOẠN ĐIỀU NHIỆT: DA MỎNG, ĐỎ, NÓNG, ẤM NHẤT LÀ LÒNG BÀN TAY, CỔ MẶT, CÓ NHỮNG CƠN TOÁT MỒ HÔI, TĂNG THÂN NHIỆT.
- T/C KHÁC: SINH DỤC: 1/3 CA CHẠM DẠY THÌ, MẮT KINH HAY KINH ÍT. TIÊU CHẢY, MÓNG DỄ GẦY, TÓC MỎNG DỄ RỤNG.

**3.1. BỆNH BASEDOW**

**3.1.1. LÂM SÀNG**

- RỐI LOẠN VỀ TÍNH TÌNH, VỀ GIẤC NGỦ, GIẢM SỨC HỌC.
- NHỊP TIM NHANH, CAO HA, BƯỚU GIÁP.
- CÓ THỂ KÈM: GIẢM CÂN, TĂNG PHÁT TRIỂN CHIỀU CAO, LÒI MẮT, TIÊU CHẢY.

**3.1.2. CẬN LÂM SÀNG**

- T4 TĂNG.
- TSH GIẢM HAY BẰNG 0.
- TSI DƯƠNG TÍNH.

**BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2**

- SIÊU ÂM CỔ BƯỚU GIÁP LAN TỎA.

**3.2. CƯỜNG GIÁP TRẺ SƠ SINH**

- MẸ BỊ CƯỜNG GIÁP: 2% CON BỊ CƯỜNG GIÁP.
- T/C XUẤT HIỆN:
  - + MẸ CÓ ĐIỀU TRỊ CƯỜNG GIÁP, THAI NHI CÓ T/C CƯỜNG GIÁP XUẤT HIỆN.
  - + MẸ KHÔNG ĐIỀU TRỊ HOẶC ĐIỀU TRỊ KHÔNG ĐẦY ĐỦ SẼ GÂY CƯỜNG GIÁP THAI NHI VÀ TRẺ SƠ SINH. TRẺ SINH RA QUẦY KHÓC, THỞ NHANH, RL TIÊU HÓA, CÓ THỂ CÓ BƯỚU GIÁP, MẮT LÒI, CƠ RÚT MI TRÊN, PHÙ QUANH MI MẮT.

**4. CẬN LÂM SÀNG**

- TĂNG: T3, T4 TOÀN BỘ, TỰ DO.
- GIẢM TSH (*KHÔNG ĐÁP ỨNG VỚI KÍCH THÍCH TRH*).
- TĂNG CỠ ĐỊNH IOD PHÓNG XẠ.
- HIỆN DIỆN KHÁNG THỂ KHÁNG TUYẾN GIÁP: ANTI-THYROGLOBULINE ANTI- MICROSOME, TRAB (*KHÁNG RECEPTEUR CỦA TSH*).
- SA TUYẾN GIÁP CỔ BƯỚU GIÁP LAN TỎA.
- ĐƯỜNG HUYẾT: TĂNG, CHOLESTEROL GIẢM.
- ECG: NHANH XOANG, P CAO, T NHỌN.
- X QUANG LOÃNG XƯƠNG, TUỔI XƯƠNG TĂNG DỄ GẦY TỰ NHIÊN. XẠ HÌNH TUYẾN GIÁP: TUYẾN GIÁP GẦN IOD TĂNG ĐỀU, ĐỒNG BỘ.

**5. BIẾN CHỨNG**

- TIM MẠCH: RỐI LOẠN NHỊP TIM, SUY TIM.
- TÂM THẦN: KÍCH ĐỘNG, LÚ LẤN, NÓI SẢNG.
- HỆ CƠ: LIỆT CƠ, NHƯỢC CƠ.
- CƠN ĐỘC GIÁP TRẠNG: XẢY RA ĐỘT NGỘT, THƯỜNG SAU PHẪU THUẬT, CHẤN THƯƠNG, NHIỆT ĐỘ TĂNG CAO VẢ MỒ HÔI, ỒI, TIÊU CHẢY, MẮT NƯỚC KÍCH ĐỘNG, SẢNG, LIỆT CƠ, HỒN MỀ. NHỊP TIM RẤT NHANH, LOẠN NHỊP, SUY TIM, TRỤY TIM MẠCH.

**6. ĐIỀU TRỊ**

**6.1. NỘI KHOA**

- IOD:
  - + CHỈ ĐỊNH: CƠN ĐỘC GIÁP TRẠNG, TIỀN PHẪU ...
  - + DD LUGOL 5%: 5-10 GIỌT/NGÀY.
- KHÁNG GIÁP: METHIMAZOLE (*NEO-MERCAZOLE VIÊN: 5MG – 20MG*).
- TẦN CÔNG: 0,5 – 1 MG/KG/NGÀY (*3-4 LẦN*) TỐI ĐA 50MG/NGÀY HOẶC PTU: 5- 10MG/KG/NGÀY CHIA 3 LẦN, TRUNG BÌNH THỜI GIAN TẦN CÔNG KÉO DÀI ≥ 2-3 THÁNG. KHI XÉT NGHIỆM CHỨC NĂNG TUYẾN GIÁP TRỞ VỀ BÌNH THƯỜNG THÌ CHUYỂN SANG ĐIỀU TRỊ DUY TRÌ VỚI LIỀU GIẢM DẦN ĐẾN MỨC TỐI THIỂU MÀ T3 T4 VẪN Ở MỨC BÌNH THƯỜNG: CÓ THỂ ĐIỀU TRỊ DUY TRÌ ĐẾN 6 NĂM HOẶC HƠN.
- NẾU XUẤT HIỆN SUY GIÁP: PHỐI HỢP THYROXINE 3µ/KG/NGÀY.
- TÀI PHÁT: CÓ THỂ ĐIỀU TRỊ LẠI LẦN 2.

## PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NỘI KHOA-2008

- CHỐNG BIỂU HIỆN CƯỜNG GIAO CẢM: NHỊP TIM NHANH, RUN, SUY TIM.
  - + PROPRANOLOL (AVLOCARDYL): 2,5 – 10 MG/KG/24GIỜ
  - + DIGOXINE
  - + BENZODIAZEPINE, PHENOBARBITAL
- 6.2. PHẪU THUẬT: CẮT BÀN PHÂN TUYẾN GIÁP**  
CHỈ ĐỊNH: SAU THẤT BẠI ĐIỀU TRỊ NỘI HOẶC KHÓ THEO DÕI ĐIỀU TRỊ, BƯỚU GIÁP CÓ HẠCH (ĐỂ K HÓA). THỰC HIỆN SAU 3-4 TUẦN ĐIỀU TRỊ NỘI: PHỐI HỢP KHÁNG GIÁP TỔNG HỢP VÀ 2 TUẦN DÙNG LUGOL 2 – 10GIỌT/NGÀY.
- 6.3. IODE PHÓNG XẠ:** SAU THẤT BẠI ĐIỀU TRỊ NỘI LIỀU 2-3 MILLICURRIES CÓ THỂ LẬP LẠI 1 -2 LẦN.
- 6.4. ĐIỀU TRỊ CƠN ĐỘC GIÁP TRẠNG**
  - PTU: 5- 10 MG/KG/NGÀY.
  - UỐNG IODE LIỀU CAO X 10 GIỌT/NGÀY.
  - PROPANOLOL TM 1MG/1 PHÚT, TỐI ĐA 10MG, CẦN THEO DÕI HA.
  - HYDROCORTISONE 5MG/KG/NGÀY.
  - HẠ NHIỆT, ĐIỀU CHỈNH RỐI LOẠN NƯỚC ĐIỆN GIẢI.
  - ĐIỀU TRỊ YẾU TỐ THUẬN LỢI.
- 6.5. ĐIỀU TRỊ CƯỜNG GIÁP SƠ SINH**
  - PTU: 5- 10 MG/KG/NGÀY CHIA 3 LẦN HOẶC NÉOMECAZOLE 1MG/KG/3 LẦN MỖI NGÀY.
  - THỜI GIAN ĐIỀU TRỊ TRUNG BÌNH LÀ 6 TUẦN, CÓ THỂ NGỪNG ĐIỀU TRỊ KHI T3 T4 VỀ BÌNH THƯỜNG VÀ KHÔNG CÒN KHÁNG THỂ. CÓ THỂ DÙNG THÊM CORTICOIDS HAY KÈM THYROXINE 1-3µG/KG/NGÀY TRONG VÀI NGÀY RỒI GIẢM DẦN ĐỂ TRÁNH SUY GIÁP.

## BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2

### TIỂU ĐƯỜNG TRẺ EM

ĐẶNG MỸ NHI

#### 1. ĐỊNH NGHĨA

WHO ĐỊNH NGHĨA TIỂU ĐƯỜNG LÀ MỘT RỐI LOẠN CHUYỂN HÓA ĐẶC TRƯNG BỞI TĂNG ĐƯỜNG HUYẾT MẠN TÍNH VỚI NHỮNG RỐI LOẠN CHUYỂN HÓA LIPID, ĐƯỜNG VÀ ĐẠM MÁU, HẬU QUẢ CỦA SỰ KHIÊM KHUYẾT CHẾ TIẾT INSULIN, HOẶC DO KHIÊM KHUYẾT HOẠT ĐỘNG CỦA INSULIN HOẶC DO CẢ HAI.

#### 2. CHẨN ĐOÁN

##### 2.1. HỒI BỆNH

- TIỂU NHIỀU, UỐNG NHIỀU, ĂN NHIỀU, SỤT CÂN. TRẺ NHỎ TIỂU ĐÊM, TIỂU DÀM. CHÓNG MẶT. YẾU CƠ, TEO CƠ VÀ MỠ MỠ DƯỚI DA, DA KHÔ, MỆT MỎI.
- NHIỄM TRÙNG DA TÁI ĐI TÁI LẠI, HOẠI THƯ, NHIỄM NẤM CANDIDA ÂM HỘ Ở TRẺ GÁI TUỔI DẬY THÌ.
- ÓI, ĐAU BỤNG, MÁT NƯỚC, SỐC, TIỂU NHIỀU NGAY CẢ KHI MÁT NƯỚC, SUY KIẾT, HÔN MÊ.

##### 2.2. KHÁM LÂM SÀNG

- ĐÁNH GIÁ TRI GIÁC, NHỊP THỞ, MẠCH, HUYẾT ÁP, CÂN NẶNG, CHIỀU CAO, NƯỚC TIỂU, BMI.
- ĐÁNH GIÁ MÁT NƯỚC, SỐC.
- TOAN CHUYỂN HÓA, NHỊP THỞ KUSSMAUL, HƠI THỞ Ó MÙI ACETONE.

##### 2.3. ĐỀ NGHỊ CẬN LÂM SÀNG

###### 2.3.1. XÉT NGHIỆM THƯỜNG QUI

- HUYẾT ĐỎ.
- ĐƯỜNG HUYẾT LÚC ĐÓI (NHỊN ĂN ÍT NHẤT 8 GIỜ).
- ĐƯỜNG NIỆU, KETON NIỆU, ĐẠM NIỆU, MICROALBUMIN NIỆU.
- ION ĐỎ MÁU, CHỨC NĂNG GAN THẬN, BILAN LIPID MÁU.

###### 2.3.2. XÉT NGHIỆM KHÁC

- DEXTROSTIX, KHÍ MÁU, KETON MÁU, ION ĐỎ MÁU, MG, PHOSPHO/MÁU.
- HBA1C, AMYLASE, LIPASE, C-PEPTIDE, KHÁNG THỂ KHÁNG TIỂU ĐÀO TỤY/MÁU, ANTI-GAD, INSULIN, ANTITYROSINE PHOSPHATASE.

###### 2.3.3. CHẨN ĐOÁN XÁC ĐỊNH TIỂU ĐƯỜNG:

###### TIÊU CHUẨN CHẨN ĐOÁN (THEO WHO 1998 VÀ ADA 2003):

- + MỘT MẪU ĐH BẤT KỲ > 200 MG% + TRIỆU CHỨNG CỦA TĂNG ĐH, HOẶC
- + ĐH LÚC ĐÓI > 126 MG% (SAU 8 GIỜ KHÔNG ĂN), HOẶC ĐH 2 GIỜ > 200 MG% (11,1 MMOL/L) SAU UỐNG 1,75 GAM/KG G (MAX=75GG) PHA TRONG 250-300 ML NƯỚC UỐNG TRONG 5 PHÚT (TEST DUNG NẠP GLUCOSE QUA ĐƯỜNG MIỆNG NÊN THỰC HIỆN

**PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008**

SAU MỘT ĐÊM NHỊN ĐÓI VÀ CHẾ ĐỘ ĂN 3 NGÀY TRƯỚC ĐÓ VỚI LƯỢNG CARBOHYDRATE CAO).

- + KHI TĂNG ĐƯỜNG HUYẾT KHÔNG RÕ RÀNG NÊN THỰC HIỆN TEST Ở MỘT NGÀY KHÁC. TEST DUNG NẠP GLUCOSE KHÔNG ĐƯỢC KHUYẾN CÁO THƯỜNG QUY TRONG THỰC HÀNH LÂM SÀNG.

**THEO ĐH KHI ĐÓI:**

- + < 100 MG% (5,6 MMOL/L): ĐH ĐÓI BÌNH THƯỜNG.
- + 110 MG% - ≤125MG% (5,6 – 6,9 MMOL/L): RL ĐƯỜNG HUYẾT LÚC ĐÓI.
- + > 126 MG% (7MMOL/L): TẠM THỜI LÀ TĐ (CẦN XÁC ĐỊNH LẦN THỨ HAI).

**DÙNG TEST DUNG NẠP GLUCOSE:** UỐNG G20% 1,75 G KG TRONG 5 PHÚT

- + ĐH 2 GIỜ SAU UỐNG GLUCOSE < 140MG% (7,8 MMOL/L) = DUNG NẠP GLUCOSE BÌNH THƯỜNG.
- + 140 MG% - < 200MG% (7,8 MMOL/L) = RL DUNG NẠP GLUCOSE.
- + > 200 MG% (7,8 MMOL/L) = TẠM THỜI TĐ (CẦN XÁC ĐỊNH LẦN 2).

**2.3.4. CHẨN ĐOÁN PHÂN BIỆT TIỂU ĐƯỜNG TYPE 1, TYPE 2**

ĐẶC ĐIỂM	TĐ TYPE 1	ADM	MODY CÓ ĐIỂN	TĐ TYPE 2
TUỔI MẮC BỆNH	MỌI LỨA TUỔI	< 40 TUỔI	< 25 TUỔI	DẠY THÌ
KHỞI PHÁT	CẤP TÍNH, NẶNG	CẤP, NẶNG, NHU CẦU INS	KÍN ĐÁO, KHÔNG CÓ NHU CẦU INS	TIỀM ẨN – NẶNG
NHIỄM CETONE LÚC KHỞI PHÁT	THƯỜNG GẶP	THƯỜNG GẶP LÚC KHỞI PHÁT	HIẾM	1/3
TIỀN CĂN GIA ĐÌNH	5-10%			75-90%, CÓ NGƯỜI BỊ TIỂU ĐƯỜNG TYPE 2
NỮ:NAM	1:1			2:1
CHUNG TỌC	ĐA TRẮNG	MỸ GỐC PHI	ĐA TRẮNG	MỸ GỐC PHI, A, MỸ BẢN XỨ.
DI TRUYỀN	LÉ TẾ	ƯU THỂ TRỢI	ƯU THỂ TRỢI	CÓ TÍNH GIA ĐÌNH
GÊNES	ĐA GÊNES	ĐƠN GÊNE	ĐƠN GÊNE	ĐA GÊNES
CƠ CHẾ SINH	TỰ MIỄN CHỐNG TẾ	TÌNH TRẠNG	TÌNH TRẠNG	ĐỀ KHÁNG INS KẾT HỢP THIẾU

**BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2**

BỆNH	BẢO BETA: TÌNH TRẠNG THIẾU HỤT INS	THIẾU HỤT INS	THIẾU HỤT INS	HỤT INS TƯƠNG ĐỐI

BMI				>85 <sup>TH</sup> PERCENTILE, >120% CÂN NẶNG LÝ TƯỞNG THEO CHIỀU CAO.
BÉO PHÌ	ÍT GẶP	40%	ÍT GẶP	90%
DẤU HIỆU ĐỀ KHÁNG INSULIN				DÂY SỪNG, TĂNG SẮC TỎ TĂNG HUYẾT ÁP RL LIPID MÁU BUỒNG TRỨNG ĐA NANG
TĂNG HUYẾT ÁP				+
INSULIN/M ÁU	THẤP			BÌNH THƯỜNG CAO-CAO
C-PEPTIDE	THẤP			CAO
HLA-DR3, DR4	THƯỜNG GẶP	KHÔNG	KHÔNG	KHÔNG
KT KHÁNG TIỂU ĐẢO TỤY, ANTI GAD ANTITYRO SINE PHOSPHA TASE	(+)			(-)

**2.3.5. CHẨN ĐOÁN PHÂN BIỆT VỚI CÁC BỆNH KHÁC**

- BỆNH LÝ ỒNG THẬN: ĐƯỜNG MÁU KHÔNG CAO, ĐƯỜNG NIỆU (+), ION ĐỒ MÁU VÀ NƯỚC TIỂU THAY ĐỔI.
- HỒN MỀ TOÀN CHUYỂN HÓA.
- TRUYỀN ĐƯỜNG ƯU TRƯƠNG: TĂNG ĐƯỜNG HUYẾT THOÁNG QUA, LẬP LẠI XÉT NGHIỆM ĐƯỜNG HUYẾT, ĐƯỜNG NIỆU.

**3. ĐIỀU TRỊ**

**3.1. NGUYÊN TẮC ĐIỀU TRỊ: MỤC TIÊU ĐƯỜNG HUYẾT VÀ HBA1C**

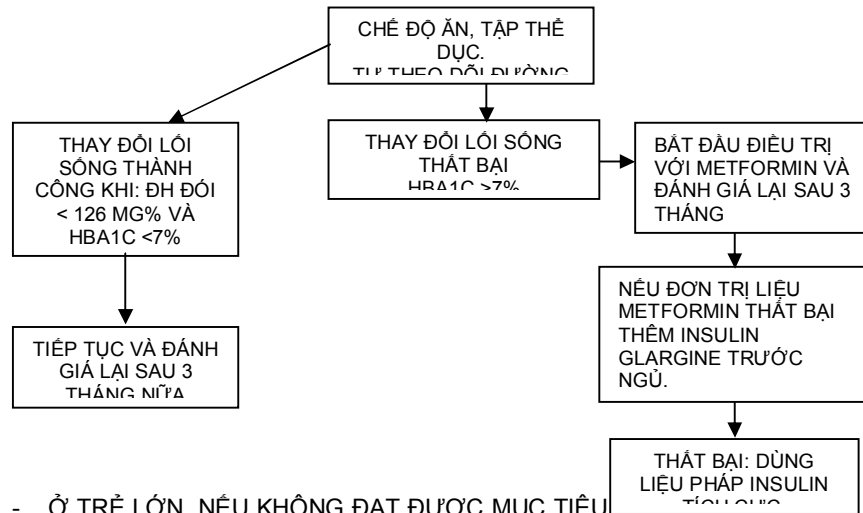
TUỔI	HBA1C	ĐH TRƯỚC NGỦ	ĐH TRƯỚC BỮA

**PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008**

			<b>ĂN</b>
<6 TUỔI	7,5 – 8,5%	110 – 200 MG/DL	100 – 180 MG/DL
6 – 12 TUỔI	8%	100 – 180 MG/DL	90 – 180 MG/DL
>12 TUỔI	7,5%	90 – 150 MG/DL	90 – 130 MG/DL

- TĂNG TRƯỞNG BÌNH THƯỜNG.
- CHẾ ĐỘ DINH DƯỠNG, THỂ DỤC THÍCH HỢP.
- PHÒNG NGỪA BIẾN CHỨNG.

**3.2. ĐIỀU TRỊ TIỂU ĐƯỜNG TYPE 2**



- Ở TRẺ LỚN, NẾU KHÔNG ĐẠT ĐƯỢC MỤC TIÊU VỚI METFORMIN TRONG VÒNG 3 – 6 THÁNG, THÌ CÓ THỂ PHỐI HỢP THÊM NHÓM SULFONYLUREA, MEGLITINIDE, HAY ỨC CHẾ ALPHA-GLUCOSIDASE.
- THIAZOLIDINEDIONE KHÔNG ĐƯỢC KHUYẾN CÁO CHO BỆNH NHI VÌ NGUY CƠ ĐỘC GAN.
- METFORMIN (NHÓM 2 BIGUANIDE).
  - + CƠ CHẾ: TĂNG NHẢY CẢM CỦA INSULIN Ở MÔ NGOẠI BIÊN, ỨC CHẾ SẢN XUẤT GLUCOSE TẠI GAN.
  - + LIỀU KHỞI ĐẦU: 500MG CHIA 2 LẦN NGÀY, UỐNG SAU BỮA ĂN. TĂNG DẦN LIỀU MỖI TUẦN ĐẾN KHI KIỂM SOÁT ĐƯỜNG HUYẾT, TĂNG MỖI TUẦN 250 – 500 MG.
  - + CHỐNG CHỈ ĐỊNH: SUY GAN, SUY THẬN, NHIỄM TOAN CHUYỂN HÓA.
  - + LIỆU PHÁP INSULIN ĐƯỢC KHUYẾN CÁO NẾU Ở THỜI ĐIỂM CHẨN ĐOÁN: BỆNH CÓ TRIỆU CHỨNG VÀ ĐH >300MG% HOẶC KETONE

**BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2**

NIỆU (+); HOẶC THẤT BẠI ĐIỀU TRỊ VỚI METFORMIN SAU 3-6 THÁNG.

**PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008**

**3.3. ĐIỀU TRỊ TIỂU ĐƯỜNG TYPE 1**

**3.3.1. LIỆU PHÁP INSULIN**

LOẠI INSULIN	TÁC DỤNG	BẮT ĐẦU TÁC DỤNG	ĐỈNH	KÉO DÀI TÁC DỤNG
INSULIN REGULAR	NHANH	0,25 – 1 GIỜ	2 – 3 GIỜ	8 – 10 GIỜ
INSULIN NPH	TRUNG BÌNH	2 – 4 GIỜ	4–10 GIỜ	12 – 18 GIỜ
INSULIN LENTE	TRUNG BÌNH	2 – 4 GIỜ	4 – 12 GIỜ	12 – 20 GIỜ
INSULIN ULTRALENTE	CHẬM	6 – 10 GIỜ	10–16 GIỜ	18 – 24 GIỜ
MIXTARD		30 PHÚT	1 – 12 GIỜ	16 – 24 GIỜ

- **CÁCH TIÊM INSULIN:** DÙNG BÚT CHÍCH HOẶC BẰNG ỚNG TIÊM 1 ML, RÚT INSULIN NHANH VÀ TRUNG BÌNH VÀO CÙNG TRONG MỘT ỚNG TIÊM, LOẠI NHANH TRƯỚC. VỊ TRÍ TIÊM: VÙNG CƠ DELTA CẢNH TAY (KHÔNG KHUYẾN CÁO Ở TRẺ NHỎ), MẶT TRONG CẢNH TAY, DƯỚI DA BỤNG (KHUYẾN CÁO ĐỐI VỚI INSULIN NHANH HOẶC CÁC LIỆU MIX) HOẶC MẶT TRONG – NGOÀI ĐÙI (KHUYẾN CÁO KHI DÙNG INSULIN TB/CHẬM ĐƠN ĐỘC LIỆU TỐI Ớ ĐÙI KHÔNG TẬP THỂ DỤC LÚC ĐÓ), PHẢI THƯỜNG XUYẾN THAY ĐỔI VỊ TRÍ TIÊM INSULIN ĐỂ TRÁNH BIẾN CHỨNG LOẠN DƯỞNG MỠ.

- **SỬ DỤNG INSULIN:**

- + CÁC PHÁC ĐỒ TIÊM INSULIN: MỘT LẦN/NGÀY, 2 LẦN/NGÀY, 3 LẦN/NGÀY, 4 LẦN/NGÀY (PHÁC ĐỒ LIỆU CƠ BẢN), TRUYẾN INSULIN DƯỚI DA LIÊN TỤC.
- + CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN LIỆU INSULIN: TUỔI, CÂN, DẠY THÌ, THỜI GIAN MẮC BỆNH, LƯỢNG ĂN VÀO, THỂ DỤC, SINH HOẠT HÀNG NGÀY, BỆNH ĐI KÈM.
- + KHUYẾN CÁO:
  - KHỞI ĐẦU: <0,5 UI/KG/NGÀY.
  - 6 – 12 TUỔI: 0,7 – 1 UI/KG/NGÀY.
  - >12 TUỔI (GIAI ĐOẠN DẠY THÌ): 1,2 – 1,5 UI/KG/NGÀY HOẶC NHIỀU HƠN.
- + PHÁC ĐỒ TIÊM 2 LẦN/NGÀY: 2/3 TỔNG LIỆU/SÁNG + 1/3 TỔNG LIỆU/CHIỀU VỚI 1/3 INS NHANH + 2/3 INS TB/CHẬM TRONG MỖI LẦN TIÊM.
- + PHÁC ĐỒ LIỆU CƠ BẢN (BASAL-BOLUS): 1/2 TỔNG LIỆU CHO DƯỚI DẠNG INS TB/CHẬM TRƯỚC NGỦ ĐÊM, 1/2 CÒN LẠI CHIA VÀO TRƯỚC CÁC BỮA ĂN CHÍNH DƯỚI DẠNG INS NHANH (THÍCH HỢP Ớ TRẺ LỚN).

**BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2**

- **THEO DÕI ĐỂ CHỈNH LIỆU:**

- + DEXTROSTIX: TRƯỚC ĂN SÁNG, ĂN TRƯA, ĂN TỐI, TRƯỚC NGỦ. NẾU BỆNH ỚN ĐỊNH GIẢM SỐ LẦN THỬ MÁU XUÔNG: DEXTROSTIX MỘT LẦN/NGÀY VÀO CÁC THỜI ĐIỂM KHÁC NHAU Ớ NHỮNG NGÀY KHÁC NHAU TRONG TUẦN.
- + ĐƯỜNG NIỆU: KHÔNG KHUYẾN CÁO.
- + KETON NIỆU CHỈ THỬ KHI: SỐT, ỚI NHIỀU, ĐAU BỤNG, HAY DEXTROSTIX > 270 MG% (>15 MMOL/L), THỞ NHANH, NGỦ GÀ.

- **ĐIỀU CHỈNH LIỆU INS:**

- + KHI ĐƯỜNG HUYẾT TĂNG VƯỢT NGƯỠNG CHO PHÉP THEO LÚA TUỔI VÀ KHÔNG CÓ BIỂU HIỆN NHIỄM KETONE: TĂNG 10% TỔNG LIỆU INS VÀ THEO DÕI TRONG VÀI NGÀY TRƯỚC KHI TĂNG THÊM. TĂNG 0,5 UI/NGÀY Ớ TRẺ DÙNG LIỆU THẤP <5 UI/NGÀY.
- + KHI HOẠT ĐỘNG THỂ LỰC GIẢM LIỆU INS 10% - 50% NẾU HOẠT ĐỘNG VỚI CƯỜNG ĐỘ MẠNH VÀ KÉO DÀI, THÊM 15 GAM CARBOHYDRATE TRƯỚC 30PH MỖI KHI HOẠT ĐỘNG THỂ LỰC TRUNG BÌNH – NẶNG.

**3.3.2. DINH DƯỞNG**

- NẶNG LƯỢNG THEO NHU CẦU CƠ BẢN.
- THÀNH PHẦN: 45 – 65% CARBOHYDRATE, 15 – 20% ĐẠM, 25% - 30% CHẤT BÉO.
  - + CARBOHYDRATE: NÊN DÙNG CÁC THỰC PHẨM CÓ CHỈ SỐ TĂNG ĐƯỜNG HUYẾT (GI) THẤP.
  - + CHẤT BÉO: NÊN GIỚI HẠN CÁC LOẠI CHẤT BÉO BẢO HÒA, NÊN DÙNG CHẤT BÉO KHÔNG BẢO HÒA (DẦU OLIVE, DẦU CANOLA, DẦU CÁI, BƠ THỰC VẬT).
    - DƯỚI 2 TUỔI: TIẾP TỤC SỮA MẸ HOẶC SỮA CÔNG THỨC ỚT NHẤT 6 THÁNG, CÁC LOẠI SỮA NGUYÊN KEM VÀ SỮA GIẢM BÉO KHÔNG NÊN SỬ DỤNG CHO TRẺ DƯỚI 2 TUỔI, CHẤT BÉO CUNG CẤP NĂNG LƯỢNG ≥ 50%.
    - TỪ 2 – 5 TUỔI: NĂNG LƯỢNG TỪ CHẤT BÉO LÀ 30%, CHẤT BÉO KHÔNG BẢO HÒA CHIẾM <10%, SỮA GIẢM BÉO THÍCH HỢP, KHÔNG NÊN DÙNG SỮA NGUYÊN KEM.
    - TỪ 5 – 15 TUỔI: NĂNG LƯỢNG TỪ CHẤT BÉO LÀ 30%, CHẤT BÉO KHÔNG BẢO HÒA <10%.
  - + ĐẠM: DÙNG THỊT KHÔNG MỠ TRONG CÁC BỮA ĂN.
  - + CHẤT XƠ: BỔ SUNG LƯỢNG CHẤT XƠ CẦN THIẾT = TUỔI + 5 GAM. GIẢM MUỐI TRONG THỨC ĂN.

**ĐỐI VỚI PHÁC ĐỒ TIÊM 2 LẦN/NGÀY:** TRẺ CẦN CÓ 3 BỮA ĂN CHÍNH VÀ 3 BỮA ĂN PHỤ GIỮA CÁC BỮA ĂN CHÍNH (SÁNG, TRƯA-CHIỀU, TỐI TRƯỚC NGỦ). TRẺ BÚ MẸ VẪN TIẾP TỤC SỮA MẸ.

**THEO DÕI:** CÂN NẶNG, CHIỀU CAO, BMI HÀNG THÁNG THEO BIỂU ĐỒ TĂNG TRƯỞNG.

**3.4. VẬN ĐỘNG THỂ LỰC**



**PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008**

- KHUYẾN KHÍCH TẬP THỂ DỤC ĐỐI VỚI MỌI LỨA TUỔI (*ĐI BỘ, CHẠY BỘ, NHẢY*).
- CHỐNG CHỈ ĐỊNH TUYẾT ĐỐI: LẶN VỚI BÌNH KHÍ NÉN, NHÀO LỘN TRÊN KHÔNG.
- THẬN TRỌNG VÀ CẦN CÓ NGƯỜI GIÁM SÁT ĐỂ PHÁT HIỆN KỊP THỜI TRIỆU CHỨNG HẠ ĐƯỜNG HUYẾT: TRẸO NÚI, TRƯỢT TUYẾT, ĐUA Ô TÔ/MÔ TÔ, TỤT DỐC, LẶN VỚI ỒNG THỜ.
- TẤT CẢ CÁC MÔN THỂ DỤC TRẺ THAM GIA ĐỀU CẦN CÓ NGƯỜI GIÁM SÁT (*THẦY CÔ, BAN HỌC ...*).
- CẦN ĐO ĐƯỜNG HUYẾT TRƯỚC, TRONG VÀ SAU HOẠT ĐỘNG THỂ LỰC.
- NẾU ĐH <7 MMOL/L, CẦN ĂN THÊM 15 GAM CARBOHYDRATE NHANH 30 PH TRƯỚC KHI HOẠT ĐỘNG THỂ LỰC. PHẢI HOẢN VẬN ĐỘNG THỂ LỰC NẾU ĐH <3,5 MMOL/L.
- GIÁM LIỀU INSULIN TRƯỚC KHI HOẠT ĐỘNG THỂ LỰC.

**3.5. XỬ TRÍ BIẾN CHỨNG**

**3.5.1. HẠ ĐƯỜNG HUYẾT**

- XẢY RA SAU KHI ĂN KÉM, HOẠT ĐỘNG THỂ LỰC QUÁ MỨC, TIÊM QUÁ LIỀU INSULIN.
- *ĐỊNH NGHĨA*: KHI ĐƯỜNG HUYẾT < 4 MMOL/L CÓ THỂ CÓ HOẶC KHÔNG CÓ TRIỆU CHỨNG.
- *PHÂN ĐỘ*:

PHÂN ĐỘ	LÂM SÀNG	ĐIỀU TRỊ
NHẸ	ĐÔI, RUN RÃY, CĂNG THẲNG, BỒN CHÓN, ĐÓ MỜ HÔI, XANH, HÔI HỘP, TIM NHANH. GIẢM TẬP TRUNG NHƯNG NHẬN BIẾT TỐT.	NƯỚC CAM, CHANH ĐƯỜNG, THỨC ĂN NHANH NẾU XẢY RA TRƯỚC BỮA ĂN 15 – 30 PHÚT.
TRUNG BÌNH	ĐAU ĐẦU, ĐAU BỤNG, THAY ĐỔI HÀNH VI, KÍCH THÍCH, NHÌN MỜ HAY NHÌN ĐÔI, LẶN LỘN, NGỦ GÀ, YẾU CƠ, KHÓ NÓI, TIM NHANH, XANH TÁI, VẢ MỜ HÔI HAY DẪN ĐỒNG TỬ	10 – 20 GAM CARBOHYDRATE NHANH ĂN KÈM VỚI BỮA ĂN PHỤ VỚI THỨC ĂN CÓ ĐƯỜNG.
NẶNG	RỐI LOẠN ĐỊNH HƯỚNG NẶNG, RỐI LOẠN TRI GIÁC, CO GIẬT KHU TRÚ HOẶC TOÀN THÂN.	<b>NGOẠI VIỆN: GLUCAGON (TB, TM)</b> 0,5 MG NẾU TRẺ < 8 TUỔI HAY < 25 KG. 1 MG NẾU TRẺ > 8 TUỔI HAY > 25 KG.

**BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2**

		NẾU SAU 10 PHÚT KHÔNG ĐÁP ỨNG: KIỂM TRA ĐƯỜNG HUYẾT. NẾU VẪN THẤP: LẶP LẠI GLUCAGON LẦN NỮA. CHO ĂN THỨC ĂN CÓ ĐƯỜNG VÀ CHUYỂN VIỆN. <b>TRONG BỆNH VIỆN:</b> DEXTROSE 10% 2-5 ML/KG TMC, SAU ĐÓ DEXTROSE 5 – 10% TTM DUY TRÌ NỒNG ĐỘ GLUCOSE 5 – 10 MMOL/L.
--	--	--

- NẾU HẠ ĐƯỜNG HUYẾT XẢY RA Ở TRẺ < 5 TUỔI THÌ KHÔNG THỂ PHÂN LOẠI LÀ NHẸ.
  - + **CARBOHYDRATE NHANH:**
    - 125 – 200 ML NƯỚC UỐNG NHẸ CÓ ĐƯỜNG, HOẶC 1 LY CAM, 1 LY CHANH ĐƯỜNG.
    - 2 – 3 MUỖNG CÀ PHÊ ĐƯỜNG.
    - VIÊN ĐƯỜNG (10 – 20 GAM).
  - + **BỮA ĂN PHỤ VỚI THỨC ĂN CÓ ĐƯỜNG (# 15 GAM):**
    - 1 LÁT BÁNH MÌ.
    - 1 TRÁI CHUỐI HOẶC 1 TRÁI TÁO.
    - 200 GAM YOGHURT KHÔNG NGỌT VÀ 100 GAM YOGHURT NGỌT.
    - 1 LY SỮA 300 ML.
- 3.5.2. HẠ ĐƯỜNG HUYẾT BAN ĐÊM**
  - BÌNH THƯỜNG, NỒNG ĐỘ ĐƯỜNG HUYẾT THƯỜNG GIẢM THẤP NHẤT VÀO LÚC 3 – 4 GIỜ SÁNG.
  - DO ĐÓ HẠ ĐƯỜNG HUYẾT NẶNG THƯỜNG XẢY RA VÀO BAN ĐÊM, KÉO DÀI VÀ KHÔNG TRIỆU CHỨNG. CẦN NGHI NGỜ KHI: ĐƯỜNG HUYẾT TRƯỚC BỮA ĂN SÁNG THẤP, NHỨC ĐẦU KHI THỨC DẬY, TỈNH TRẠNG LẶN LỘN, CO GIẬT, ẮC MỘNG, NÓI SÁNG XẢY RA TRONG ĐÊM. TRẺ CÓ THỂ CHẾT TRONG ĐÊM DO HẠ ĐƯỜNG HUYẾT GỌI LÀ: HỘI CHỨNG CHẾT TRÊN GIƯỜNG. CẦN THỬ DEXTROSTIX SAU NỬA ĐÊM THƯỜNG XUYÊN NẾU NGHI NGỜ.
  - **NGỪA HẠ ĐƯỜNG HUYẾT BAN ĐÊM:**
    - + GIÁM LIỀU INSULIN CỬ CHIỀU.
    - + ĂN THÊM BỮA PHỤ TRƯỚC NGỦ.
    - + ĐẢM BẢO TRẺ NHỎ TRƯỚC NGỦ CÓ ĐƯỜNG HUYẾT > 10 MMOL/L VÀ TRẺ LỚN >7 MMOL/L.

**PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008**

- + NẾU ĐƯỜNG HUYẾT THẤP HƠN NGƯỠNG TRÊN THÌ ĂN THÊM MỘT BỮA PHỤ TRƯỚC NGỦ.

**3.5.3. HIỆN TƯỢNG DAWN**

ĐƯỜNG HUYẾT THƯỜNG CÓ KHUYNH HƯỚNG TĂNG TỪ 2 AM ĐẾN 10 AM, DO SỰ GIA TĂNG CHẾ TIẾT HORMON ĐẶC BIỆT LÀ GH TÁC DỤNG ĐỐI KHÁNG VỚI INSULIN, DO ĐÓ LÀM TĂNG ĐƯỜNG HUYẾT. THƯỜNG NGHĨ TỚI KHI ĐƯỜNG HUYẾT TRƯỚC BỮA ĂN SÁNG CAO, CẦN TĂNG LIỀU INSULIN LÊN KHOẢNG 10%.

**3.5.4. HIỆU ỨNG SOMOGY**

- HIỆN TƯỢNG ĐƯỜNG HUYẾT GIẢM BAN ĐÊM VÀ TĂNG LẠI VÀO LÚC SÁNG, DO HIỆN TƯỢNG ĐIỀU HÒA QUÁ MỨC CỦA CÁC HORMON GH, GLUCAGON, CORTISOL, ÉPINEPHRINE ĐỐI VỚI HIỆN TƯỢNG ĐƯỜNG HUYẾT GIẢM TRONG ĐÊM KHÔNG NHẬN BIẾT. GLUCAGON LÀM GAN PHÒNG THÍCH GLUCOSE TRONG TRƯỜNG HỢP KHẨN CẤP. DO ĐÓ KHI THỨC DẬY VỚI MỨC ĐƯỜNG HUYẾT CAO.

- **BƯỚC 1:** PHÂN BIỆT HIỆN TƯỢNG SOMOGY VÀ HIỆN TƯỢNG DAWN: THỬ ĐƯỜNG HUYẾT LÚC 3 – 4 GIỜ SÁNG, NẾU CAO → HIỆN TƯỢNG DAWN, NẾU THẤP → HIỆU ỨNG SOMOGY.

- **BƯỚC 2:** NGĂN NGỪA HIỆN TƯỢNG ĐƯỜNG HUYẾT CAO VÀO LÚC SÁNG:

DAWN: GIỚI HẠN THỨC ĂN CÓ ĐƯỜNG TRƯỚC NGỦ, ĂN THÊM ĐẠM ÍT CHẤT BÉO.

TẬP THỂ DỤC KHOẢNG 30 – 45 PH TRƯỚC NGỦ MỨC ĐỘ VỪA PHẢI.

TĂNG LIỀU INSULIN CHẬM CỬ CHIỀU LÊN 10%.

SOMOGY: NGĂN NGỪA HẠ ĐƯỜNG HUYẾT BAN ĐÊM NHƯ TRÊN.

**3.5.5. KHÁNG INSULIN**

- SAU NHIỀU THÁNG ĐIỀU TRỊ CƠ THỂ TẠO KHÁNG THỂ CHỐNG LẠI INS, NÊN CẦN TĂNG LIỀU INS (*ÍT KHI > 2UI/KG/NGÀY*) VÀ ĐIỀU TRỊ MỘT ĐỢT CORTICOID.

- Ở TRẺ LỚN GỌI LÀ KHÁNG INS KHI DÙNG >200 UI/NGÀY TRONG 2 – 3 NGÀY MÀ ĐH KHÔNG GIẢM.

**3.5.6. DỊ ỨNG:** TẠI CHỖ TIÊM ĐỘ VÀ ĐAU: THÊM ANTIHISTAMINE ± ĐỔI THUỐC. DO INS KHÔNG TINH KHIẾT, BIẾN CHỨNG GIẢM ĐI NHIỀU KHI ĐỔI SANG DÙNG LOẠI INS CÓ ĐỘ TINH KHIẾT CAO.

**3.6. KHI TRẺ BỆNH**

- VẬN TIẾP TỤC LIỀU INSULIN HẰNG NGÀY.

- **NẾU TRẺ KHÔNG KHỎE VÀ KHÔNG ÓI:**

- + THEO DÕI DEXTROSTIX MỖI 2 GIỜ VÀ THỬ KETONE NIỆU. NẾU KETONE NIỆU (+) THÌ → NHẬP VIỆN.

- + NẾU ĐH < 80 MG/DL (<5 MMOL/L): GIẢM LIỀU INSULIN XUỐNG 25 – 50%.

**BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2**

- + NẾU ĐH TỪ 90 – 252 MG/DL (5 – 14 MMOL/L): GIỮ NGUYÊN LIỀU INSULIN. TRONG VÀI TRƯỜNG HỢP CÓ THỂ TĂNG LIỀU INSULIN KHI ĐH > 150 MG/DL (*TÙY VÀO TUỔI VÀ THỜI GIAN MẮC BỆNH*). 1UI INSULIN NHANH CHO MỖI 50 MG/DL TRÊN 150 MG/DL.

- + NẾU ĐH 252 – 396 MG/DL (14 – 22 MMOL/L): CHO THÊM 5 – 10% TỔNG LIỀU INSULIN DƯỚI DẠNG INSULIN NHANH TRƯỚC BỮA ĂN + THỬ KETONE NIỆU.

- + NẾU ĐH > 396 MG/DL (>22 MMOL/L): THÊM 10 – 20% TỔNG LIỀU INSULIN DƯỚI DẠNG INSULIN NHANH + THỬ KETONE NIỆU.

- **NẾU TRẺ KHÔNG KHỎE VÀ ÓI:** CẦN NHẬP VIỆN NGAY.

- **CẦN CHO TRẺ KHÁM NGAY KHI:**

- + TRẺ < 2 TUỔI.
- + ÓI DẠI DẰNG.
- + TĂNG THÔNG KHÍ: THỞ NHANH.
- + KETONE NIỆU (+).
- + ĐƯỜNG HUYẾT TIẾP TỤC TĂNG MẠC DÙ ĐÃ TĂNG LIỀU INSULIN.
- + TRẺ TRỞ NÊN LÚ LẤN, NGỦ GÃ, HAY MỆT HƠN.
- + BỆNH ĐI KÈM KHÔNG BIẾT RÕ.
- + ĐAU BỤNG.
- + NGƯỜI CHĂM SÓC KHÔNG BIẾT XỬ TRÍ NHƯ THẾ NÀO.

- **TẠI BỆNH VIỆN:**

- + **ĐH >15 MMOL/L VÀ KETONE NIỆU (+) KÈM THEO KETOACIDOSIS (-) HAY NHE (PH >7,2):**

- SALINE 0,9% TTM (LƯỢNG DUY TRÌ + LƯỢNG THIẾU) TRONG 24 – 48 GIỜ.

- INSULIN NHANH TDD 10 – 20 % TỔNG LƯỢNG INSULIN HẰNG NGÀY MỖI 4 GIỜ ĐẾN KHI ĐH < 15 MMOL/L VÀ KETONE NIỆU (-).

- + **NẾU ĐH < 15 MMOL/L:** DỊCH DÙNG LÀ SALINE 0,45% IN DEXTROSE 5%. THEO DÕI DEXTROSTIX MỖI 2 GIỜ.

**3.7. CHUẨN BỊ PHẪU THUẬT**

**3.7.1. PHẪU THUẬT CẤP CỨU**

- NẾU TRẺ CÓ TÌNH TRẠNG NHIỄM KETON MÁU HAY MẤT NƯỚC: CẦN ĐIỀU TRỊ ỔN ĐỊNH NHIỄM KETONE MÁU TRƯỚC KHI TIẾN HÀNH PHẪU THUẬT.

- CHUYỂN SANG INSULIN TTM LIỀU BẮT ĐẦU TÙY THUỘC NỒNG ĐỘ ĐƯỜNG HUYẾT.

- THÊM DỊCH SALINE 0,45%/DEXTRSE 5%, K 20 MEQ/L.

- THEO DÕI ĐƯỜNG HUYẾT, KETONE NIỆU

- SAU PHẪU THUẬT KHI TRẺ BẮT ĐẦU ĂN ĐƯỢC: GIẢM DỊCH VÀ INSULIN, CHUYỂN QUA INSULIN HẰNG NGÀY TRƯỚC ĐÓ.

<b>HƯỚNG DẪN TTM INSULIN TRONG PHẪU THUẬT</b>		
<b>ĐƯỜNG HUYẾT (MG/DL)</b>	<b>INSULIN</b>	<b>THD ĐH</b>
	<b>TTM(UNITS/KG/HR)</b>	

### PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008

<120	0.00	1 HR
121–200	0.03	2 HR
200–300	0.06	2 HR
300–400	0.08	1 HR <sup>+</sup>
400	0.10	1 HR <sup>+</sup>

#### 3.4.2. PHẪU THUẬT THEO CHƯƠNG TRÌNH

- TRẺ CẦN ĐƯỢC NHẬP VIỆN ÍT NHẤT TRƯỚC 1 NGÀY. TRẺ PHẢI LÀ CA PHẪU THUẬT ĐẦU TIÊN VÀO BUỔI SÁNG HÔM SAU.
- TRẺ ĂN UỐNG VÀ DÙNG INSULIN BÌNH THƯỜNG CHO ĐẾN 12 GIỜ ĐÊM.
- 2,5 GIỜ TRƯỚC PHẪU THUẬT (6 GIỜ SÁNG): THỪ ĐƯỜNG HUYẾT.
- LẬP HAI ĐƯỜNG TRUYỀN TÍNH MẠCH:
  - + ĐƯỜNG 1: INSULIN TTM LIỀU KHỞI ĐẦU: 0,02 UI/KG/GIỜ. TĂNG 0,15 UI/GAM GLUCOSE
  - + ĐƯỜNG 2: DỊCH TRUYỀN: SALINE 0,45%/DEXTRSE 5% CÙNG LÚC. LƯỢNG 1.500 ML/M<sup>2</sup>/24 GIỜ. NỒNG ĐỘ ĐƯỜNG TRONG DỊCH TRUYỀN THAY ĐỔI TÙY ĐƯỜNG HUYẾT CỦA TRẺ, CÓ THỂ TĂNG LÊN 7,5% - 10%.
- THEO DÕI DEXTROSTIX MỖI GIỜ. GIỮ ĐƯỜNG HUYẾT TỪ 90 – 180 MG/DL.
- SAU PHẪU THUẬT, THEO DÕI ĐƯỜNG HUYẾT MỖI 2 – 4 GIỜ, THÊM INSULIN 0,25 UI/KG/6 GIỜ GIỮ ĐH: 90 – 180 MG/DL. NGỪNG DỊCH NGAY KHI TRẺ ĂN ĐƯỢC. INSULIN TDD TIÊM ÍT NHẤT 30 PHÚT TRƯỚC KHI NGỪNG INSULIN TTM VÀ TRƯỚC BỮA ĂN.
- NẾU PHẪU THUẬT NGẮN < 1 GIỜ VÀ TRẺ CÓ THỂ ĂN ĐƯỢC NHANH CHÓNG SAU PHẪU THUẬT THÌ KHÔNG CẦN TTM INSULIN, CHO INSULIN NHANH LIỀU 10% TỔNG LIỀU HAY INSULIN CỨ SÁNG: LIỀU 1/2 LIỀU TB/CHẠM CỨ SÁNG HẰNG NGÀY TDD.

#### 3.8. KHI XUẤT VIỆN

- GIẢI THÍCH CHO GIA ĐÌNH VÀ TRẺ VỀ BỆNH TIỂU ĐƯỜNG.
- HƯỚNG DẪN CHẾ ĐỘ ĂN, SINH HOẠT, THỂ DỤC. NGUYÊN TẮC: TRẺ NÊN HOẠT ĐỘNG TẬP THỂ ĐỂ CÓ THỂ PHÁT HIỆN KỊP THỜI HẠ ĐƯỜNG HUYẾT.
- HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG INSULIN: BẢO QUẢN VÀ CÁCH TIÊM THUỐC.
- CÁC BIỂU HIỆN HẠ ĐƯỜNG HUYẾT HAY NHIỄM KETON MÁU.

#### 4. TIỂU ĐƯỜNG SƠ SINH

- LÀ MỘT DẠNG HIẾM GẶP CỦA TIỂU ĐƯỜNG PHỤ THUỘC INSULIN HIỆN DIỆN TRONG THÁNG ĐẦU TIÊN CỦA CUỘC ĐỜI, KÉO DÀI ÍT NHẤT 14 NGÀY VÀ CẦN ĐIỀU TRỊ VỚI INSULIN; CÓ THỂ THOÁNG QUA TRONG 3 – 6 THÁNG HOẶC KÉO DÀI CẦN PHẢI ĐIỀU TRỊ INSULIN SUỐT ĐỜI.
- PHÂN BIỆT HAI THỂ NÀY CẦN PHẢI THEO DÕI LÂM SÀNG NHIỀU THÁNG.

### BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2

- ĐẶC ĐIỂM: CHẬM TĂNG TRƯỞNG BÀO THAI, CHẬM PHÁT TRIỂN, SỐT, MẤT NƯỚC, TĂNG ĐƯỜNG HUYẾT, VÀ ACIDOSIS CÓ HOẶC KHÔNG KÈM KETONE NIỆU.
- DI TẬT ĐI KÈM: THOÁT VỊ RỒN, LƯỖI TO, BỆNH METHYL-MALONIC ACIDEMIA.
- CĂN NGUYÊN: CHƯA RÕ. CƠ CHẾ BỆNH SINH KHÁC VỚI TIỂU ĐƯỜNG TYPE 1.
- XN: C-PEPTIDE THẤP HOẶC ÂM TÍNH, KHÁNG THỂ KHÁNG TIỂU ĐẢO TUY (-), CÁC MARKER MIỄN DỊCH ÂM TÍNH, ĐỘT BIẾN GEN KCNJ11 HAY IPF1, CHROMOSOM 6.
- ĐIỀU TRỊ: INSULIN.

#### 5. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM:

- MỖI THÁNG: CÂN, CHIỀU CAO, HUYẾT ÁP, SỎ THEO DÕI ĐƯỜNG HUYẾT TẠI NHÀ, ĐƯỜNG NIỆU, CÁCH TIÊM INSULIN, BMI.
- MỖI 3 THÁNG: HBA1C.
- MỖI 6 THÁNG – 1 NĂM:
  - + KHÁM THẦN KINH: PHẢN XẠ GÂN XƯƠNG, RỐI LOẠN CẢM GIÁC, EMG.
  - + KHÁM MẮT: THỊ LỰC, SOI ĐÁY MẮT, TĂNG NHÃN ÁP.
  - + KHÁM TIM MẠCH: BỆNH MẠCH VÀNH, BỆNH MẠCH MÁU NGOẠI BIẾN, ECG.
  - + KHÁM THẬN: MICROALBUMINE NIỆU, ALBUMIN/CREATININE NIỆU, CHỨC NĂNG THẬN.
  - + ĐO CHOLESTEROL, HDL, LDL, TG/MÁU.
- ĐÁNH GIÁ BƯỞU GIÁP VÀ CHỨC NĂNG TUYẾN GIÁP.

#### TỔ CHỨC CÂU LẠC BỘ TIỂU ĐƯỜNG:

- THỜI GIAN MỖI 6 THÁNG – 1 NĂM: GIẢI ĐÁP THẮC MẮC, CUNG CẤP THÔNG TIN VỀ BỆNH TIỂU ĐƯỜNG VÀ HỘI VIỆN, GIÚP TRẺ HÒA NHẬP VỚI XÃ HỘI VÀ TẬP THỂ.
- VẤN ĐỀ QUAN TRỌNG TRONG KIỂM SOÁT TIỂU ĐƯỜNG LÀ “**THAY ĐỔI LỐI SỐNG**”.

PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008

**ĐÁI THÁO NHẠT**

**ĐẶNG MỸ NHI**

**1. ĐỊNH NGHĨA**

ĐÁI THÁO NHẠT (DI) LÀ MỘT RỐI LOẠN NỘI TIẾT VỚI ƯỚNG NHIỀU, TIỂU NHIỀU (NƯỚC TIỂU LOÃNG, NHƯỢC TRƯỞNG VÀ VÔ VỊ; KHÁC VỚI ĐÁI THÁO ĐƯỜNG: NƯỚC TIỂU ƯU TRƯỞNG VÀ NGỌT); GÂY RA DO SỰ THIẾU HỤT TỔNG HỢP VÀ BÀI TIẾT ADH Ở HẠ ĐỘI VÀ TUYẾN YẾN SAU, HOẶC DO SỰ KÉM NHẠY CẢM CỦA CÁC THỤ THỂ CỦA ADH TẠI ỐNG THỤ THẬP Ở THẬN, HOẶC DO TÂM LÝ CÒN GỌI LÀ CHỨNG CUỒNG ƯỚNG NGUYÊN PHÁT, HOẶC DO GIA TĂNG CHUYỂN HÓA ADH XÂY RA THOÁNG QUA Ở PHỤ NỮ CÓ THAI.

**2. CHẨN ĐOÁN**

**2.1. QUÁ TRÌNH CHẨN ĐOÁN**

**2.1.1. HỎI BỆNH**

- LÝ DO KHÁM BỆNH: TIỂU NHIỀU, ƯỚNG NHIỀU ĐẶC BIỆT Ở TRẺ NHỎ ĐẾN KHÁM BỆNH VÌ ĐÁI DÂM?
- TRIỆU CHỨNG: TIỂU NHIỀU, KHÁT NHIỀU, ƯỚNG NHIỀU, SỤT CÂN XUẤT HIỆN TỪ LÚC NÀO? TRẺ CÓ PHẢI THỨC DẬY BAN ĐÊM ĐỂ ĐI TIỂU VÀ ƯỚNG NƯỚC KHÔNG? TRẺ THÍCH ƯỚNG NƯỚC NÓNG HAY LẠNH? TÍNH CHẤT VÀ MÀU SẮC NƯỚC TIỂU?
- TIỀN SỬ: CHẤN THƯƠNG ĐẦU, CÁC BỆNH LÝ VIÊM NÃO, VIÊM MÀNG NÃO, LAO MÀNG NÃO, U NÃO, HISTIOCYTOSIS, GIANG MAI, TOXOPLASMOZIS, SARCOIDOSE, WEGENER GRANULOMATOSIS, NHIỄM CMV, PHẪU THUẬT VÙNG NÃO, TRẺ CÓ VẤN ĐỀ TÂM LÝ TRƯỚC ĐÓ? TIỀN CẢN SỬ DỤNG THUỐC: LỢI TIỂU QUAI, DIPHENYLHYDANTOIN, RESERPIN, CIPLASTIN, RIFAMPIN, ETHANOL, LITHIUM, FOSCANET, AMPHOTERICIN-B, ALPHA- INTERFERON, MANNITOL. TIỀN CẢN GIA ĐÌNH CÓ NGƯỜI BỊ TƯƠNG TỰ (DI TRUYỀN TRỘI/LẠN TRÊN NST THƯỜNG, DI TRUYỀN LẶN LIÊN KẾT VỚI GIỚI TÍNH), HỘI CHỨNG WOLFRAM.

**2.1.2. KHÁM LÂM SÀNG**

- SỐC GIẢM THỂ TÍCH: CHI MÁT, MẠCH QUAY NHANH NHẸ, KHÓ BẮT, HUYẾT ÁP KẸP, TỤT.
- DẤU HIỆU MÁT NƯỚC: TRI GIÁC LỪ ĐỪ, QUẤY KHÓC, ƯỚNG HÁO HỨC, VÉO DA MÁT CHẬM, MÁT TRỨNG, MỠI KHÔ, CƠ TEO DA NHẪN.
- KHÁT: ĐÒI ƯỚNG LIÊN TỤC. TIỂU NHIỀU LẦN, CẢ NGÀY LẶN ĐÊM, NƯỚC TIỂU LOÃNG VÀ NHẠT MÀU, LƯỢNG NƯỚC TIỂU > 2L/M<sup>2</sup>DA/24GIỜ HOẶC >5ML/KG/GIỜ.
- TRIỆU CHỨNG TĂNG NATRI MÁU: MỆT MỎI, KÍCH THÍCH, LỢ MƠ, CƠ RÚT CỠ, CƠ GIẬT, BUỒN NỒN, ỒI.
- TRẺ NHỮ NHI: SÓT KÉO DÀI, ỒI, TÁO BÓN, THƯỜNG KHÁT VÀ THÍCH ƯỚNG NƯỚC HƠN LÀ SỮA.

**BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2**

- CHẬM TĂNG TRƯỞNG THỂ CHẤT: ĐƯỜNG BIỂU DIỄN TĂNG TRƯỞNG <3TH PERCENTILE, HOẶC <2SD TRUNG BÌNH CHIỀU CAO CỦA BA MẸ; HUYẾT ÁP THẤP, YẾU CỠ, CHỊU LẠNH KÉM, THAY ĐỔI HÀNH VI, DẬY THÌ SỚM, DA KHÔ, XANH XAO, PHÙ NIÊM, GIẢM PHẢN XẠ GÂN XƯƠNG.
- ĐI TẬT ĐI KÈM: MỘT RĂNG CỬA, SỤT MỠI CHÈ VỒM, LƯỠI GÀ CHÈ ĐỒI THƯỜNG LIÊN QUAN VỚI BẤT THƯỜNG CHỨC NĂNG TUYẾN YẾN.
- CẦN ĐÁNH GIÁ SỰ THIẾU HỤT HORMON TUYẾN YẾN TRƯỚC Ở BỆNH NHÂN ĐƯỢC CHẨN ĐOÁN LẢ DI TRUNG ƯƠNG.

**2.1.3. XÉT NGHIỆM ĐỀ NGHỊ**

- XÉT NGHIỆM CHẨN ĐOÁN: HUYẾT ĐỘ, ION ĐỘ, ĐƯỜNG HUYẾT, UREA, CREATININE/MÁU, ÁP LỰC THÂM THẤU MÁU VÀ NƯỚC TIỂU CÙNG LÚC, TPTNT, TỈ TRỌNG NƯỚC TIỂU ĐẦU TIÊN LÚC SÁNG SỚM.
- XÉT NGHIỆM TÌM NGUYÊN NHÂN: TEST NHỊN NƯỚC, TEST NHẠY CẢM VỚI ADH. ĐỊNH LƯỢNG ADH/MÁU VÀ NƯỚC TIỂU. X QUANG SỌ THẲNG-NGHIẾNG, SIÊU ÂM NÃO BỤNG, MRI SỌ NÃO. VS, IDR, X QUANG PHỔI NẾU NGHI LAO.

**2.2. CHẨN ĐOÁN**

**2.2.1. XÁC ĐỊNH:** ƯỚNG NHIỀU, TIỂU NHIỀU >4L/NGÀY Ở TRẺ LỚN HOẶC >2L/M<sup>2</sup> DA/24 GIỜ, TỈ TRỌNG NƯỚC TIỂU THẤP <1,005; ALTT NƯỚC TIỂU: 50 – 200 MOSM/KG; HOẶC ALTT NƯỚC TIỂU <280 MOSM/KG VÀ ALTT MÁU >300 MOSM/KG (ALTT NƯỚC TIỂU THẤP HƠN ALTT MÁU CÙNG LÚC); TĂNG NATRI/MÁU >145 MEQ/L.

- LOẠI TRỪ ĐI KHI: ALTT MÁU <270 MOSM/KG HOẶC ALTT NƯỚC TIỂU >600 MOSM/KG.
- NẾU ALTT MÁU: 270-300 MOSM/KG VÀ LÂM SÀNG TIỂU NHIỀU, ƯỚNG NHIỀU THÌ CÓ CHỈ ĐỊNH LÀM TEST NHỊN NƯỚC ĐỂ CHẨN ĐOÁN XÁC ĐỊNH ĐI VÀ PHÂN BIỆT VỚI CHỨNG CUỒNG ƯỚNG.

**2.2.2. PHÂN LOẠI ĐI**

**A) TEST NHỊN NƯỚC:**

- MỤC TIÊU: HẠN CHẾ NƯỚC ƯỚNG VÀO ĐỂ ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG CỒ ĐẶC NƯỚC TIỂU Ở THẬN BẰNG CÁCH TĂNG ALTT MÁU VÀ ĐO LƯỢNG NƯỚC TIỂU ĐÁP ỨNG VỚI TÌNH TRẠNG TRÊN. CHO TIẾP DDAVP (1-DESAMINO-8-D-ARGININE VASOPRESSIN) SAU TEST NHỊN NƯỚC ĐỂ PHÂN BIỆT BỆNH LÝ Ở THẬN HAY Ở THỤY SAU TUYẾN YẾN.

**- CHUẨN BỊ:**

- + GIẢI THÍCH CHO BA MẸ TRẺ ĐỂ CHA MẸ TRẺ HIỂU VÀ HỢP TÁC.
- + CHO TRẺ ƯỚNG NƯỚC ĐẦY ĐỦ ĐÊM TRƯỚC TEST, TRÁNH CAFFEIN.
- + CHUẨN BỊ SẴN DDAVP, DÁN BAO GIỮ NƯỚC TIỂU. LIÊN HỆ TRƯỚC VỚI PHÒNG XN ĐỂ CÓ KẾT QUẢ SỚM NHẤT.

**PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008**

- + CHO TRẺ ĂN SÁNG, ĐI TIỂU TRƯỚC KHI VÀO TEST, CÂN BỆNH NHI SAU KHI ĐI TIỂU (WO), TÍNH 96% WO, ĐÂY LÀ TRỌNG LƯỢNG GIỚI HẠN ĐỂ NGỪNG THỰC HIỆN TEST.
- THỜI ĐIỂM BẮT ĐẦU TEST: 8 GIỜ SÁNG.
- THỜI GIAN TEST: 7-8 GIỜ (TRẺ NHỮ NHI 4 GIỜ)
- XÉT NGHIỆM TRƯỚC TEST: ĐƯỜNG MÁU, ION ĐỒ, BUN, OSMOLALITY MÁU VÀ NƯỚC TIỂU, TỈ TRỌNG NƯỚC TIỂU.
- ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN: CHỈ KHI [NA]/MÁU BÌNH THƯỜNG VÀ KHÔNG CÓ TÌNH TRẠNG MẤT NƯỚC (NEU NA/MÁU TĂNG HOẶC MẤT NƯỚC → ĐO ALTT MÁU VÀ NƯỚC TIỂU, KHÔNG THỰC HIỆN TEST).

**B) TEST NHỊN NƯỚC:**

- SAU ĂN SÁNG LÚC 8 GIỜ, BẮT ĐẦU CHO TRẺ NHỊN ĂN VÀ UỐNG.
- THEO DÕI SÁT SINH HIỆU, TRI GIÁC, DẤU MẤT NƯỚC.
- MỖI GIỜ: CÂN, MẠCH, HUYẾT ÁP, GIỮ VÀ ĐO LƯỢNG NƯỚC TIỂU, ĐO TỈ TRỌNG NƯỚC TIỂU.
- MỖI 2 GIỜ VÀ KHI KẾT THÚC TEST: ION ĐỒ MÁU, OSMOLALITY MÁU VÀ NƯỚC TIỂU.
- ĐỊNH LƯỢNG ADH/MÁU KHI KẾT THÚC TEST.
- NGỪNG TEST KHI:
  - + CÂN NẶNG GIẢM > 4%, HAY TRẺ KHÔNG DUNG NẠP VỚI TÌNH TRẠNG KHÁT ĐƯỢC NỮA, HOẶC MẤT NƯỚC.
  - + HOẶC TỈ TRỌNG NƯỚC TIỂU  $\geq 0,014$  → NGỪNG TEST, LẤY MÁU VÀ NƯỚC TIỂU ĐO OSMOLALITY.
  - + HOẶC OSMOLALITY NƯỚC TIỂU >1000 MOSM/KG HOẶC >600 MOSM/KG ỒN ĐỊNH QUA HAI LẦN ĐO (LOẠI TRỪ DI).

**C) TEST NHẠY CẢM VỚI DDAVP**

- CHO DDAVP (1-DESAMINO-8-D-ARGININE VASOPRESSIN) 0,3MCG TDD/TB/TM, HOẶC XỊT MŨI (MINIRIN) SƠ SINH 5MCG/LẦN, NHỮ NHI 10MCG/LẦN, TRẺ LỚN 20MCG/LẦN (LÚC 16 GIỜ).
- CHO TRẺ ĂN VÀ UỐNG LẠI, GIỚI HẠN LƯỢNG DỊCH NHẬP BẰNG VỚI TỔNG LƯỢNG NƯỚC TIỂU TRÊN.
- THEO DÕI SINH HIỆU, LƯỢNG NƯỚC TIỂU VÀ TỈ TRỌNG NƯỚC TIỂU SAU MỘT GIỜ.
- ĐO OSMOLALITY NƯỚC TIỂU VÀ MÁU 4 GIỜ SAU ĐÓ (20GIỜ). KẾT THÚC TEST.
- BIỆN LUẬN KẾT QUẢ:

	KHI KẾT THÚC TEST NHỊN NƯỚC					NGHIỆM PHÁP MINIRIN		
	OSMOLA LITY MÁU	OSMOLA LITY NƯỚC TIỂU	OSMOLA LITY (NT/MÁ U)	ADH/ MÁU	TỈ TRỌ NG NT	OSMOLALIT Y NT		TỈ TRỌNG NT
BÌNH THƯỜNG	283-293	> 750	>1	1-5	>1,010		> 750	>1,010
CDI	> 293	< 300	<1	<1	<1,005	>50%	>750	>0,010

**BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2**

NDI	> 293	< 300	<1	>5	<1,005	<50%	<300	<0,005
CUÔNG UỐNG	> 293	300-750	>1	1-5	>1,010	<10%	>750	
PDI	>293	300-750	>1	1-5		<10%	<750	

PDI: ĐÁI THÁO NHẬT MỘT PHẦN

**2.3. CHẨN ĐOÁN PHÂN BIỆT PDI VÀ CHỨNG CUÔNG UỐNG NGUYÊN PHÁT**

- CHO TRẺ DÙNG DDAVP TRONG 4 NGÀY:
  - + THEO DÕI CÂN, [NA]/MÁU, LƯỢNG NƯỚC TIỂU, OSMOLALITY NƯỚC TIỂU VÀ LƯỢNG NƯỚC UỐNG VÀO.
- KẾT QUẢ:
  - + NẾU TRẺ HẾT UỐNG NHIỀU VÀ TIỂU NHIỀU: CDI.
  - + NẾU VẪN UỐNG NHIỀU VÀ TIỂU NHIỀU: NDI.
  - + KHÁT TIẾN TRIỂN VỚI NATRI MÁU THẤP: CHỨNG CUÔNG UỐNG NGUYÊN PHÁT.

**2.4. CHẨN ĐOÁN PHÂN BIỆT**

- TIỂU ĐƯỜNG: TIỂU NHIỀU, ĂN NHIỀU, UỐNG NHIỀU, SỤT CÂN, TĂNG ĐƯỜNG HUYẾT, ĐƯỜNG NIỆU (+).
- NHIỄM TRÙNG TIỂU: TIỂU LẮT NHẮT, LƯỢNG NƯỚC TIỂU <2L/M<sup>2</sup> DA/NGÀY.

**3. ĐIỀU TRỊ**

**3.1. ĐIỀU TRỊ ĐẶC HIỆU**

**3.1.1. ĐÁI THÁO NHẬT TRUNG ƯƠNG (CDI)**

- DESAMINO-D-ARGININE VASOPRESSIN (DDAVP, MINIRIN): ĐỒNG VẬN VASOPRESSIN TÁC DỤNG KÉO DÀI VÀ KHÔNG CÓ TÁC DỤNG CƠ MẠCH, TÁC DỤNG PHỤ DUY NHẤT LÀ PHÓNG THÍCH YẾU TỐ VIIIc VÀ VON WILLEBRAND.
  - + DẠNG XỊT MŨI (BẮT ĐẦU TÁC DỤNG SAU 5-10 PHÚT; 0,1ML=10µG), LIỀU 5-20µG/NGÀY CHIA 1-2 LẦN/NGÀY. TRẺ <2 TUỔI: 0,15-0,5µG/KG/24 GIỜ. CHO VÀO BAN ĐÊM HAY CHIA 2 LẦN TRONG NGÀY. LIỀU ĐIỀU CHỈNH TÙY TRẺ.
  - + DẠNG VIÊN (TÁC DỤNG SAU 15-30 PHÚT), LIỀU GẤP 10 LẦN XỊT MŨI: 25 – 300µG/NGÀY CHIA MỖI 8-12 GIỜ.
  - + DẠNG TIÊM: 0,03 – 0,15 µG/KG/NGÀY, SAU PHẪU THUẬT,
    - ĐỂ TRÁNH NGỘ ĐỘC NƯỚC, BỆNH NHI PHẢI CÓ ĐI TIỂU GIỮA CÁC LIỀU THUỐC MỖI NGÀY.
    - TRẺ SƠ SINH VÀ NHỮ NHI THƯỜNG ĐÁP ỨNG TỐT VỚI LIỀU PHÁP BÙ DỊCH ĐƠN THUẬN, VÀ THƯỜNG CẦN MỘT LƯỢNG LỚN DỊCH DINH DƯỠNG (3L/M<sup>2</sup> DA/24H). CHỐNG CHỈ ĐỊNH VIỆC SỬ DỤNG CÁC CHẤT ĐỒNG VẬN VASOPRESSIN Ở TRẺ BUỘC PHẢI CÓ LƯỢNG DỊCH NHẬP CAO VÌ NGUY CƠ HẠ NATRI MÁU ĐE DỌA TÍNH MẠNG.

## PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008

- NẾU KÉM ĐÁP ỨNG VỚI DDAVP: CÓ THỂ PHỐI HỢP VỚI LỢI TIỂU THIAZIDE.
- VASOPRESSIN DẠNG NƯỚC:
  - + ĐÁI THÁO NHẠT TRUNG ƯƠNG CẤP TÍNH SAU PHẪU THUẬT THẦN KINH: TTM VASOPRESSIN DẠNG NƯỚC TỔNG HỢP.
  - + TỔNG LƯỢNG DỊCH NHẬP PHẢI ĐƯỢC HẠN CHẾ 1L/M<sup>2</sup>DA/24H TRONG KHI DÙNG THUỐC CHỐNG BÀI NIỆU.
  - + LIỀU: 1.5 MU/KG/H (TTM) → [VASOPRESSIN]/MÁU: 10PG/ML, CHUYỂN SANG (U) KHI CÓ CẢM GIÁC KHÁT.
  - + SAU PHẪU THUẬT VÙNG HẠ ĐÔI (KHÔNG QUA XƯƠNG BƯỚM): CẦN BẮT ĐẦU VỚI NỒNG ĐỘ VASOPRESSIN CAO.
- TDP: [VASOPRESSIN]/MÁU >1000PG/ML: HOẠI TỬ DA, LY GIẢI CƠ VÂN, VÀ RỐI LOẠN NHỊP TIM.
  - + TÌM VÀ ĐIỀU TRỊ NGUYÊN NHÂN Ở NÃO.

### 3.1.2. ĐTN DO THẬN

- HẠN CHẾ CUNG CẤP SODIUM (< 1 MMOL/KG/NGÀY) SẼ LÀM GIẢM MẤT NƯỚC QUA THẬN
- ĐẢM BẢO CUNG CẤP ĐỦ PROTIDE (2 G/KG/NGÀY), NƯỚC 300 – 400 ML/KG/NGÀY
- LỢI TIỂU:
  - + CHLOROTHIAZIDE 25 MG/KG/NGÀY.
  - + HYDROCHLOROTHIAZIDE 2 – 4 MG/KG/NGÀY.
- THEO DÕI:
  - + HẠ KALI MÁU: DIABINÈSE 250 – 500MG/NGÀY
  - + HẠ ĐƯỜNG HUYẾT: ỨC CHẾ PROSTAGLANDINE: INDOMÉTHACINE 2 MG/KG/NGÀY CÓ THỂ KẾT HỢP HYDROCHLOROTHIAZIDE TÁC DỤNG PHỤ: TIỂU HÓA, THẦN KINH TRUNG ƯƠNG, MÁU.
  - + AMILORIDE 20 MG/1,73M<sup>2</sup>/NGÀY CŨNG CÓ THỂ KẾT HỢP HYDROCHLOROTHIAZIDE ĐỂ GIỮ LẠI KALI VÀ GIẢM NƯỚC TIỂU

### 3.2. ĐIỀU TRỊ TRIỆU CHỨNG

- CHỐNG SỐC.
- BÙ NƯỚC VÀ ĐIỆN GIẢI.
- LƯU Ý: BỆNH NHÂN HỒN MÊ, PHẪU THUẬT, CHỈ LẬP LẠI LIỀU ĐIỀU TRỊ KHI LIỀU TRƯỚC ĐÓ HẾT TÁC DỤNG VÀ ĐA NIỆU.

## 4. DIỄN TIẾN VÀ TIỀN LƯỢNG

### 4.1. BIẾN CHỨNG

- CHẠM PHÁT TRIỂN THỂ CHẤT, TÂM THẦN.
- TIỂU ĐÊM VÀ TIỂU DÀM, GIẢN HỆ NIỆU KHÔNG DO TẮC NGHẼN.
- CÁC BIẾN CHỨNG MẤT NƯỚC TĂNG NATRI MÁU
- TỬ VONG DO SHOCK GIẢM THỂ TÍCH HAY CO GIẬT DO TĂNG NATRI MÁU.

### 4.2. THEO DÕI

## BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2

- TÁI KHÁM SAU 2 TUẦN, SAU ĐÓ MỖI 3 THÁNG Ở TRẺ NHỎ VÀ MỖI 6 THÁNG Ở TRẺ LỚN.
- NỘI DUNG THEO DÕI: CÂN, CHIỀU CAO, LƯỢNG NƯỚC UỐNG VÀ NƯỚC TIỂU 24 GIỜ, TIỂU ĐÊM, TIỂU DÀM, SỰ PHÁT TRIỂN THỂ CHẤT, VẬN ĐỘNG VÀ TÂM THẦN CỦA TRẺ, TÁC DỤNG PHỤ CỦA THUỐC, TỈ TRỌNG VÀ ĐỘ THẨM THẤU NƯỚC TIỂU.
- TRẺ ĐƯỢC CHẨN ĐOÁN ĐÁI THÁO NHẠT TRUNG ƯƠNG VÔ CĂN NÊN KIỂM TRA MRI NÃO MỖI 6 THÁNG TRONG 3 NĂM ĐẦU VÀ MỖI NĂM TRONG 3 NĂM KẾ TIẾP VÌ TỖN THƯƠNG NÃO CÓ THỂ CHỈ BỘC LỘ RÕ SAU NHIỀU NĂM.

### TIỀN LƯỢNG:

- + TUỔI THỌ TRẺ BỊ CDI PHỤ THUỘC VÀO NGUYÊN NHÂN BỆNH, TIỀN LƯỢNG TỐT NẾU ĐƯỢC CHẨN ĐOÁN SỚM VÀ ĐƯỢC ĐIỀU TRỊ THÍCH HỢP BẰNG DDAVP.
- + NHỮNG BỆNH NHI BỊ NDI CÓ KHỞI PHÁT BỆNH SỚM CHẠM PHÁT TRIỂN THỂ CHẤT, TÂM THẦN.

**PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008**

**DÂY THÌ SỚM  
 (PRECOCIOUS PUBERTY, PUBERTÉ PRÉCOCE)  
 TRẦN PHẨM DIỆU**

**1. ĐỊNH NGHĨA**

- DÂY THÌ SỚM LÀ SỰ XUẤT HIỆN NHỮNG ĐẶC TÍNH SINH DỤC THỨ PHÁT Ở TRÉ TRAI TRƯỚC 10 TUỔI (9 TUỔI) VÀ TRÉ GÁI TRƯỚC 8 TUỔI.
- CÁC GIAI ĐOẠN PHÁT TRIỂN SINH DỤC THEO TUỔI (MARSHALL & TANNER)

GIAI ĐOẠN	PHÁT TRIỂN VÚ (BÉ GÁI) (TUỔI)	PHÁT TRIỂN LÔNG MU (TUỔI)	PHÁT TRIỂN CƠ QUAN SINH DỤC NGOÀI (BÉ TRAI) (TUỔI)
1	KHÔNG SỜ THẤY TUYẾN VÚ	KHÔNG CÓ	TIỀN DÂY THÌ
2	CÓ NỤ VÚ QUẢNG VÚ HƠI NHỎ VÀ HƠI NỞ RỘNG (11)	VÀI LÔNG/MÔI LỚN HAY BÌU (11,5)	TINH HOÀN TĂNG KÍCH THƯỚC BÌU SẠM MÀU (12)
3	QUẢNG VÚ & VÚ NỞ RỘNG (BỜ KHÔNG PHÂN BIỆT) (12)	LÔNG LAN LÊN VÙNG MU (12,5)	DƯƠNG VẬT TĂNG KÍCH THƯỚC (13)
4	QUẢNG VÚ & NỤM VÚ NỞ RỘNG VÀ NHỎ LÊN (13)	LÔNG DẠNG NGƯỜI LỚN NHƯNG ÍT DÀY (13)	DƯƠNG VẬT VÀ TINH HOÀN TIẾP TỤC TĂNG KÍCH THƯỚC (14)
5	VÚ PHÁT TRIỂN HOÀN TOÀN (15)	LÔNG DẠNG NGƯỜI LỚN (14)	DƯƠNG VẬT, BÌU, TINH HOÀN DẠNG TRƯỞNG THÀNH (15)

**2. PHÂN LOẠI**

- **DÂY THÌ SỚM TRUNG ƯƠNG** (HOẶC DÂY THÌ SỚM THẬT SỰ): DO HOẠT ĐỘNG SỚM CỦA TRỤC HẠ ĐÒI-TUYẾN YÊN-SINH DỤC, PHỤ THUỘC HORMON HƯỚNG SINH DỤC (GONADOTROPHINE DÉPENDANTE).

**BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2**

- **DÂY THÌ SỚM NGOẠI BIÊN** (HOẶC DÂY THÌ SỚM GIẢ): ĐỘC LẬP VỚI SỰ KÍCH THÍCH CỦA TUYẾN YÊN, KHÔNG PHỤ THUỘC HORMON HƯỚNG SINH DỤC (GONADOTROPHINE INDÉPENDANTE).
- **DÂY THÌ SỚM MỘT PHẦN** (HOẶC DÂY THÌ SỚM RIÊNG LẺ, KHÔNG HOÀN TOÀN): PHÁT TRIỂN SỚM VÀ RIÊNG LẺ MỘT ĐẶC TÍNH SINH DỤC THỨ PHÁT.

**3. DÂY THÌ SỚM MỘT PHẦN**

- VÚ PHÁT TRIỂN SỚM (PREMATURE THELARCHE)
- LÔNG MU VÀ/HOẶC NÁCH PHÁT TRIỂN SỚM (PREMATURE PUBARCHE HAY ADRENARCHE)
- KINH NGUYỆT SỚM (PREMATURE MENARCHE)

**3.1. VÚ PHÁT TRIỂN SỚM (PREMATURE THELARCHE)**

- **CƠ CHẾ KHÔNG RÕ**: KÍCH THÍCH TẠM THỜI BUÔNG TRỨNG BỞI HẠ ĐÒI-TUYẾN YÊN HOẶC TĂNG NHAY CẢM CÁC THỤ THỂ TUYẾN VÚ VỚI MỘT LƯỢNG NHỎ OESTROGEN ĐƯỢC BÀI TIẾT BÌNH THƯỜNG TRƯỚC DÂY THÌ.
- **THƯỜNG GẶP Ở TRÉ GÁI < 3 TUỔI**, Ở VÀI TRÉ VÚ PHÁT TRIỂN ĐÃ CÓ SAU SINH VÀ VẪN TỒN TẠI.

**CHẨN ĐOÁN:**

- + VÚ PHÁT TRIỂN SỚM RIÊNG LẺ.
- + KHÔNG PHÁT TRIỂN LÔNG VÙNG SINH DỤC.
- + KHÔNG TĂNG TỐC ĐỘ TĂNG TRƯỞNG THỂ CHẤT.
- + KHÔNG TĂNG TUỔI XƯƠNG SO VỚI TUỔI THẬT.
- + OESTRADIOL < 20 PG/ML (HÀM LƯỢNG TRƯỚC DÂY THÌ).

- KHÔNG CẦN ĐIỀU TRỊ, THOÁI LUI TỰ PHÁT

**3.2. LÔNG MU/NÁCH PHÁT TRIỂN SỚM (PREMATURE PUBARCHE HAY PREMATURE ADRENARCHE)**

- TRƯỞNG THÀNH SỚM TUYẾN THƯỢNG THẬN.
- THƯỜNG GẶP Ở TRÉ GÁI HƠN TRÉ TRAI (80% TRƯỜNG HỢP Ở TRÉ GÁI 6-8 TUỔI).

**CHẨN ĐOÁN:**

- + LÔNG MU/NÁCH PHÁT TRIỂN RIÊNG LẺ.
- + KHÔNG PHÁT TRIỂN VÚ.
- + KHÔNG CÓ CÁC TRIỆU CHỨNG CỦA TĂNG ANDROGEN: RẠM LÔNG, PHÍ ĐẠI ÂM VẬT.
- + KHÔNG TĂNG TỐC ĐỘ TĂNG TRƯỞNG.
- + KHÔNG TĂNG TUỔI XƯƠNG SO VỚI TUỔI THẬT.
- + 17 OH PROGESTERONE VÀ TESTOSTERONE BÌNH THƯỜNG (< 2 NG/ML VÀ 0,2 NG/ML).

- KHÔNG CẦN ĐIỀU TRỊ.

**3.3. KINH NGUYỆT SỚM (PREMATURE MENARCHE)**

- HIẾM GẶP.
- CHẨN ĐOÁN:

**PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008**

- + XUẤT HUYẾT ÂM ĐẠO VÀ KHÔNG CÓ NHỮNG ĐẶC TÍNH SINH DỤC THỨ PHÁT
- CẦN LOẠI TRỪ:
  - VIÊM ÂM ĐẠO
  - VẬT LẠ
  - LÂM DỤNG TÌNH DỤC
  - SA NIỆU ĐẠO
  - SARCOMA BOTRYOID (DẠNG CHÙM NHỎ)
- + FSH, LH BÌNH THƯỜNG, ESTRADIOL CÓ THỂ TĂNG DO HOẠT ĐỘNG BUỒNG TRỨNG BÙNG PHÁT
- THƯỜNG CHỈ CÓ 1 -3 GIAI ĐOẠN XUẤT HUYẾT, SAU ĐÓ DẬY THÌ Ở THỜI ĐIỂM BÌNH THƯỜNG VÀ CHU KỶ KINH NGUYỆT BÌNH THƯỜNG.

**4. DẬY THÌ SỚM NGOẠI BIÊN**

**4.1. NGUYÊN NHÂN**

TRÉ GÁI	TRÉ TRAI
<p><b>ĐỒNG GIỚI:</b> OESTROGEN ++</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- BUỒNG TRỨNG</li> <li>BUỚU BUỒNG TRỨNG</li> <li>KYSTE BUỒNG TRỨNG</li> <li>H/C MAC CUNE ALBRIGHT</li> <li>- THƯỢNG THẬN</li> <li>BUỚU THƯỢNG THẬN</li> <li>- SỬ DỤNG OESTROGEN</li> </ul>	<p><b>ĐỒNG GIỚI:</b> ANDROGEN ++</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TINH HOÀN</li> <li>BUỚU TẾ BÀO LEYDIG</li> <li>TESTOTOXICOSE</li> <li>- THƯỢNG THẬN</li> <li>TĂNG SINH THƯỢNG THẬN</li> <li>BẨM SINH</li> <li>BUỚU THƯỢNG THẬN</li> <li>- SỬ DỤNG ANDROGEN</li> </ul>
<p><b>DI GIỚI:</b> ANDROGEN ++</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- BUỒNG TRỨNG</li> <li>BUỚU THƯỢNG THẬN LẠC CHỖ BUỒNG TRỨNG</li> <li>- THƯỢNG THẬN</li> <li>TĂNG SINH THƯỢNG THẬN</li> <li>BẨM SINH</li> <li>BUỚU THƯỢNG THẬN</li> </ul>	<p><b>DI GIỚI:</b> OESTROGEN ++</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TINH HOÀN</li> <li>BUỚU TINH HOÀN</li> <li>- THƯỢNG THẬN</li> <li>BUỚU THƯỢNG THẬN</li> </ul>

NGUYÊN NHÂN DẬY THÌ SỚM NGOẠI BIÊN THƯỜNG GẶP LÀ TĂNG SINH THƯỢNG THẬN BẨM SINH, BUỚU THƯỢNG THẬN. BUỚU BUỒNG TRỨNG VÀ TINH HOÀN ÍT GẶP.

**4.2. CHẨN ĐOÁN**

- KHÁM TÌM KHỎI U (THƯỢNG THẬN, BUỒNG TRỨNG, TINH HOÀN), TRIỆU CHỨNG NAM HÓA.
- TĂNG TUỔI XƯƠNG, TĂNG PHÁT TRIỂN THỂ CHẤT.
- HORMON HƯỚNG SINH DỤC THẤP.
- ANDROGEN THƯỢNG THẬN (ANDROSTEREDIONE, DEHYDRO-EPIANDROSTÉRON), 17 OH PROGESTERONE HOẶC 11

**BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2**

DÉOXYCORTISOL BẤT THƯỜNG TRONG BỆNH TĂNG SINH THƯỢNG THẬN BẨM SINH.

**4.3. ĐIỀU TRỊ:** TÙY THUỘC VÀO BỆNH NGUYÊN

- PHẪU THUẬT: BUỚU BUỒNG TRỨNG, TINH HOÀN, THƯỢNG THẬN.
- CORTISOL: TĂNG SINH THƯỢNG THẬN BẨM SINH.

**4.4. TIỀN LƯỢNG**

- + BUỚU TẾ BÀO LEYDIG THƯỜNG LÀNH TÍNH.
- + BUỚU THƯỢNG THẬN THƯỜNG ÁC TÍNH.
- + TĂNG SINH THƯỢNG THẬN BẨM SINH CÓ TIỀN LƯỢNG TỐT.

**4.5. CÁC THỂ ĐẶC BIỆT**

**4.5.1. HỘI CHỨNG MAC CUNE ALBRIGHT**

- + ĐỘ KÍCH HOẠT CỦA PROTEIN G ĐIỀU HÒA BUỒNG TRỨNG.
- + ĐÓM DA SẠM MÀU KHÔNG XUYÊN QUA ĐƯỜNG GIỮA.
- + LOẠN SẴN SỢI CỦA XƯƠNG.
- + DẬY THÌ SỚM ĐỒNG GIỚI.

- TEST GNRH (-), CHẤT ĐỒNG VẬN GNRH KHÔNG CÓ HIỆU QUẢ, NANG BUỒNG TRỨNG THƯỜNG THẤY TRÊN SIÊU ÂM TIỂU KHUNG.
- ĐIỀU TRỊ: CHẤT ỨC CHẾ TỔNG HỢP HOẶC ỨC CHẾ TÁC ĐỘNG CỦA STÉROIDES SINH DỤC

**4.5.2. TESTOTOXICOSE**

- + DO ĐỘT BIẾN GEN CỦA THỤ THỂ TINH HOÀN ĐỐI VỚI LH → KÍCH THÍCH THỤ THỂ.
- + BỆNH CÓ TÍNH CHẤT GIA ĐÌNH, DI TRUYỀN TRỘI.
- + TĂNG KÍCH THỨC HẠI TINH HOÀN.
- + TESTOSTERONE HUYẾT TƯỢNG TĂNG.
- TEST GNRH (-), CHẤT ĐỒNG VẬN GNRH KHÔNG HIỆU QUẢ
- ĐIỀU TRỊ: CHẤT ỨC CHẾ TỔNG HỢP TESTOSTÉRON HOẶC ỨC CHẾ TÁC ĐỘNG CỦA STÉROIDES SINH DỤC

**5. DẬY THÌ SỚM TRUNG ƯƠNG**

**5.1. NGUYÊN NHÂN**

- BUỚU HỆ THẦN KINH TRUNG ƯƠNG:
  - + U LOẠN SẴN PHÔI Ở HẠ ĐÒI (HAMARTOME).
  - + U THẦN KINH ĐỆM GIAO THOA THỊ (GLIOME DU CHIASMA).
  - + U TẾ BÀO HÌNH SAO HẠ ĐÒI (ASTROCYTOME).
- BỆNH LÝ THẦN KINH TRUNG ƯƠNG (KHÔNG DO U)
  - + KÉN MÀNG NHỆN (KYSTE ARACHROIDIEN).
  - + NÃO ÚNG THỦY (HYDROCEPHALE).
  - + SAU XẠ TRỊ (POST RADIOTHERAPIE).
  - + NHIỄM TRÙNG.
  - + CHẤN THƯƠNG SỌ NÃO.
- TĂNG SINH THƯỢNG THẬN BẨM SINH (ĐIỀU TRỊ TRỄ)
- VÔ CẦN



## PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NỘI KHOA-2008

- + Ở TRẺ GÁI NGUYÊN NHÂN THƯỜNG VÔ CĂN (80-90%)
  - + TRẺ TRAI THƯỜNG NGUYÊN NHÂN DO THẬN KINH (60%)
- 5.2. CHẨN ĐOÁN**
- **LÂM SÀNG:**
    - + THƯỜNG GẶP Ở TRẺ GÁI (GẤP 10 LẦN TRẺ TRAI).
    - + PHÁT TRIỂN ĐẶC TÍNH SINH DỤC THỨ PHÁT.
    - + TĂNG TỐC ĐỘ TĂNG TRƯỞNG THỂ CHẤT.
    - + TĂNG TRƯỞNG THÀNH XƯƠNG: VÓC DÁNG CAO TRONG GIAI ĐOẠN SỚM, LÙN Ở TUỔI TRƯỞNG THÀNH.
  - **CẬN LÂM SÀNG:**
    - + TRẺ TRAI: TĂNG TESTOSTÉRON HUYẾT TƯƠNG > 0,5 NG/ML (BÌNH THƯỜNG < 0,2 NG/ML)
    - + TRẺ GÁI: TĂNG OESTRADIOL > 20 PG/ML (BÌNH THƯỜNG < 20 PG/ML)

PHÉT ÂM ĐẠO: CHỈ SỐ TRƯỞNG THÀNH ÂM ĐẠO > 20  
SIÊU ÂM VÙNG CHẬU: TĂNG THỂ TÍCH TỬ CUNG (THÂN DÂY HƠN CỔ), BUỒNG TRỨNG CÓ NANG

    - + HAI GIỚI: TĂNG LH, FSH.
    - + TEST GNRH (+), ĐỈNH LH CAO HƠN ĐỈNH FSH, 0,6% Ở NỮ VÀ 1-2% Ở NAM.
    - + CT SCAN HOẶC MRI NÃO TÌM BƯỚU.
    - + SIÊU ÂM BỤNG TÌM BẤT THƯỜNG BUỒNG TRỨNG VÀ HOẶC THƯỜNG THẬN.
    - + TUỔI XƯƠNG TĂNG.
- 5.3. ĐIỀU TRỊ**
- **MỤC ĐÍCH ĐIỀU TRỊ**
    - + CẢI THIỆN CHIỀU CAO.
    - + NGỪNG TRƯỞNG THÀNH SINH DỤC.
    - + GIẢM NGUY CƠ QUAN HỆ SINH DỤC SỚM, LẠM DỤNG TÌNH DỤC.
    - + DỰ PHÒNG NHỮNG RỐI LOẠN TÂM LÝ.
  - **ĐIỀU TRỊ:** TÙY THUỘC NGUYÊN NHÂN, BẢN CHẤT VÀ KHU TRÚ CỦA TÓN THƯƠNG BỆNH LÝ BƯỚU THẬN KINH TRUNG ƯƠNG: PHẪU THUẬT, XẠ TRỊ. RIÊNG HAMARTOME THÌ ĐIỀU TRỊ NỘI KHOA (VỊ BƯỚU KHÔNG TIẾN TRIỂN).
- DÂY THÌ SỚM TRUNG ƯƠNG VÔ CĂN:** CHẤT ĐỒNG VẠN LH-RH (LH-RHA).
- A) **CƠ CHẾ:** NGHIÊN CỨU BELCHETZ (1978) VÀ KNOBIL (1980)
- LH-RHA LIỀU THẤP VÀ TỪNG ĐỢT SẼ KÍCH THÍCH TIẾT GONADOTROPHINE
  - LH-RHA LIỀU CAO ỨC CHẾ TIẾT GONADOTROPHINE (DO CHOÁN CHỖ CÁC THỤ THỂ LH-RH, NGĂN CẢN SỰ KÍCH THÍCH CỦA LH-RH NỘI SINH)
- B. **CHỈ ĐỊNH:** DÂY THÌ SỚM TRUNG ƯƠNG TIẾN TRIỂN

## BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2

- TĂNG TRƯỞNG THÀNH XƯƠNG QUAN TRỌNG ( $\geq 2$  TUỔI XƯƠNG)
  - HOẶC TIỀN LƯỢNG KÍCH THƯỚC GIẢM Ở TUỔI TRƯỞNG THÀNH QUA HAI ĐÁNH GIÁ LIÊN TIẾP MỖI 6 THÁNG
- C. **LIỀU LƯỢNG:** LH-RHA DẠNG CHẬM: TRIPTORELINE (DIPHERELINE®, DECAPEPTYL®) MỘT ỨNG 3.75 MG TIÊM BẮP MỖI 4 TUẦN
- D. **KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ:**
- NGỪNG TIẾN TRIỂN CÁC ĐẶC TÍNH SINH DỤC THỨ PHÁT.
  - THỂ TÍCH BUỒNG TRỨNG VÀ TINH HOÀN NHỎ LẠI.
  - OESTRADIOL, TESTOSTÉRON VÀ GONADOTROPHINE TRỞ VỀ GIÁ TRỊ TRƯỚC ĐÂY.
  - VẠN TỐC TĂNG TRƯỞNG TRỞ VỀ MỨC TRƯỚC DẬY THÌ.
  - NGỪNG TIẾN TRIỂN TRƯỞNG THÀNH XƯƠNG.
- E. **THỜI GIAN ĐIỀU TRỊ:**
- ĐẾN TUỔI TRUNG BÌNH CỦA DẬY THÌ, KHI NGỪNG ĐIỀU TRỊ THÌ SỰ PHÁT TRIỂN DẬY THÌ VỀ LÂM SÀNG VÀ SINH HỌC SẼ ĐƯỢC LẬP LẠI

PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008

**TIỂU ĐƯỜNG NHIỄM KETONE ACIDE**

**ĐẶNG MỸ NHI**

**1. ĐỊNH NGHĨA**

LÀ TÌNH TRẠNG RỐI LOẠN CHUYỂN HÓA ĐE DỌA SỰ SỐNG DO GIẢM NỒNG ĐỘ INSULIN HIỆU QUẢ HOẶC GIA TĂNG ĐỀ KHÁNG INSULIN, HOẶC DO SẢN XUẤT QUÁ MỨC CÁC HORMON ĐIỀU HÒA NHƯ: GH, GLUCAGON, CORTISOL; CÓ THỂ LÀ TRIỆU CHỨNG CỦA TRẺ MỚI KHỞI PHÁT TIỂU ĐƯỜNG TYPE 1 HOẶC XẢY RA SAU NHIỄM TRÙNG, CHẤN THƯƠNG, STRESS, HOẶC ĐIỀU TRỊ INSULIN KHÔNG ĐÚNG Ở TRẺ ĐÃ ĐƯỢC CHẨN ĐOÁN TIỂU ĐƯỜNG.

**2. CHẨN ĐOÁN**

**2.1. BỆNH SỬ**

- UỐNG NHIỀU, TIỂU NHIỀU, GẦY, SỤT CÂN; TIỂU DÀM Ở TRẺ NHỎ, HOẶC BÉO PHÌ.
- TRẺ ĐÃ SỬ DỤNG INSULIN: LIỀU LƯỢNG INSULIN, GIỜ TIÊM CUỐI CÙNG, CHẾ ĐỘ ĂN UỐNG, LUYỆN TẬP.
- ÓI NHIỀU, MỆT, SỐT, CHẤN THƯƠNG, NGỪNG INSULIN ĐỘT NGỘT.
- KHÁM: CÂN NẶNG, HUYẾT ÁP, TĂNG THÔNG KHÍ, ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ RỐI LOẠN TRI GIÁC, MỨC ĐỘ MẤT NƯỚC:
  - + <4%: KHÔNG TRIỆU CHỨNG.
  - + 5%: KHÁT, VÉO DA MẮT CHẠM, KHÔ MÀNG NHÀY, THỞ NHANH, NHỊP TIM NHANH.
  - + 10%: MẮT TRÙNG, THỜI GIAN HỒI PHỤC DA >= 3 SEC.
  - + >10%: SỐC, MẠCH NHẸ KHÓ BẮT, HUYẾT ÁP TỤT, THIẾU NIỆU.

**2.2. XÉT NGHIỆM**

- ĐƯỜNG HUYẾT, ION ĐỒ, OSMOLALITY MÁU, KHÍ MÁU.
- HUYẾT ĐỒ (BẠCH CẦU CÓ THỂ CAO DO STRESS VÀ KHÔNG DO NHIỄM TRÙNG).
- CHỨC NĂNG GAN, THẬN, CRP, CÂY MÁU.
- TỔNG PHÂN TÍCH NƯỚC TIỂU, CÂY NƯỚC TIỂU.
- KETON MÁU, KETON NIỆU.
- X QUANG NGỰC THẲNG.
- ECG, HBA1C >7%.

**2.3. CHẨN ĐOÁN XÁC ĐỊNH**

**2.3.1. TIỂU CHUẨN CHẨN ĐOÁN**

- TĂNG ĐƯỜNG HUYẾT >11 MMOL/L.
  - PH MÁU < 7,3.
  - BICARBONATE < 15 MMOL/L.
- VÀ TRONG TÌNH TRẠNG: MẤT NƯỚC, HAY ÓI NHIỀU, NGỦ GÀ, HAY BIỂU HIỆN NHIỄM TOAN TRÊN LÂM SÀNG.

**2.3.2. CHẨN ĐOÁN PHÂN BIỆT:** NGỘ ĐỘC SALICYLATE, HẠ ĐƯỜNG HUYẾT.

**BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2**

**2.3.3. PHÂN LOẠI TIỂU ĐƯỜNG NHIỄM KETON:**

- NHẸ: PH 7,25 – 7,30; BICARBONATE 10 – 15 MMOL/L.
- TRUNG BÌNH: PH 7,1 – 7,24; BICARBONATE 5 – 10 MMOL/L.
- NẶNG: PH < 7,1; BICARBONATE < 5 MMOL/L.

**3. ĐIỀU TRỊ TRƯỜNG HỢP NHIỄM KETONE, MẤT NƯỚC 5 – 10%**

**3.1. HỒI SỨC – LIỆU PHÁP INSULIN**

- ĐÁNH GIÁ TÌNH TRẠNG ĐƯỜNG THỜ, HỒ HẤP.
- NẾU CÓ SỐC NẶNG: THỜ OXY.
- ĐẶT SOND E DẠ DÂY NẾU ÓI NHIỀU.
- ĐẶT ÍT NHẤT HAI ĐƯỜNG TRUYỀN TÍNH MẠCH:
  - + **ĐƯỜNG 1: DỊCH TRUYỀN BAN ĐẦU**
    - NẾU SỐC: SALINE 0,9% TTM 20 ML/KG/GIỜ, CÓ THỂ LẬP LẠI LẦN THỨ HAI NẾU CẦN. CÓ THỂ DÙNG DỊCH TINH THỂ, KHÔNG DÙNG DỊCH KEO.
    - NẾU KHÔNG SỐC: 10 ML/KG/GIỜ TRONG 1 – 2 GIỜ ĐẦU.
    - SAU 1 – 2 GIỜ HOẶC SAU KHI BỆNH NHI RA SỐC, TÍNH DỊCH CẦN THIẾT

**V= DUY TRÌ + LƯỢNG THIẾU (LƯỢNG THIẾU = % MẤT NƯỚC X CÂN NẶNG)**

(LƯỢNG NƯỚC MẤT LUÔN KHÔNG QUÁ 10%).

DUY TRÌ	0 – 2 TUỔI:	80 ML/KG/24 GIỜ
	3 – 5 TUỔI:	70 ML/KG/24 GIỜ
	6 – 9 TUỔI:	60 ML/KG/24 GIỜ
	10 – 15 TUỔI:	50 ML/KG/24 GIỜ

**TỐC ĐỘ DỊCH TRUYỀN:**

**(LƯỢNG DUY TRÌ/48 GIỜ + LƯỢNG MẤT – LƯỢNG DỊCH ĐÃ HỒI SỨC)/48**

VD: TRẺ 6 TUỔI 20 KG, MẤT NƯỚC 10%, ĐÃ ĐƯỢC HỒI SỨC 20 ML/KG/GIỜ VỚI SALINE,

CÂN: 10% X 20 KG = 2000 ML DỊCH THIẾU  
(+) 20KG X 60ML = 1200 ML DUY TRÌ/24 GIỜ

1200 ML  
TỔNG = 4400 ML

(-) 20 KG X 20 ML = 400 ML

LƯỢNG CẦN = 4000 ML/48 GIỜ = 83

ML/GIỜ

(KHÔNG BAO GỒM LƯỢNG NƯỚC TIỂU)

**LOẠI DỊCH TRUYỀN:**

BAN ĐẦU: NORMAL SALINE 0,9%.

KHI ĐƯỜNG HUYẾT 14 – 17 MMOL/L (250 – 300 MG/DL) TRONG 6 GIỜ ĐẦU: THÊM GLUCOSE 5 – 10% VÀO NS.

NẾU XẢY RA SAU 6 GIỜ VÀ NỒNG ĐỘ SODIUM ỔN ĐỊNH: ĐỔI SANG DỊCH SALINE 0,45%/DEXTROSE 5%.

## PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008

NẾU ĐƯỜNG HUYẾT GIẢM < 10 – 12 MMOL/L VÀ BỆNH NHÂN VẪN CÒN MỆT VÀ TOAN CHUYỂN HÓA THÌ TĂNG NỒNG ĐỘ ĐƯỜNG TRONG DỊCH TRUYỀN LÊN 7,5 – 10%.  
SỐC HAY RỐI LOẠN TRI GIÁC HAY ÓI NHIỀU: NHỊN, ĐẶT SOND E DẠ DÀY DẪN LƯU.

### + ĐƯỜNG 2: INSULIN TTM

- KHỞI ĐẦU: 0,1 UI/KG/GIỜ ĐỐI VỚI TRẺ MỚI ĐƯỢC CHẨN ĐOÁN HOẶC TRẺ CÓ ĐH >15 MMOL/L MẶC DÙ ĐÃ DỪNG INSULIN HẰNG NGÀY; 0,05 UI/KG/GIỜ ĐỐI VỚI TRẺ ĐÃ TIÊM INSULIN HẰNG NGÀY VÀ ĐH < 15 MMOL/L.
- CÁCH PHA: 50 UI INSULIN (0,5 ML) PHA 50 ML SALINE 0,9%. KHI ĐÓ: 0,1 ML/KG/GIỜ = 0,1 UI/KG/GIỜ.
- ĐƯỜNG HUYẾT GIẢM VỚI TỐC ĐỘ KHÔNG QUÁ 80 MG%/GIỜ. DUY TRÌ ĐƯỜNG HUYẾT Ở MỨC 10 – 12 MMOL/L.
  - NẾU ĐH GIẢM > 5 MMOL/GIỜ HAY GIẢM 14 – 17 MMOL/L: THÊM GLUCOSE 5 – 10% VÀO NS. KHÔNG ĐƯỢC NGỪNG TRUYỀN INSULIN TRONG KHI TRUYỀN GLUCOSE VÌ INSULIN CẦN ĐỂ CẮT SỰ SẢN XUẤT KETON.
  - NẾU ĐH < 4 MMOL/L: DEXTROSE 10% - 30% 2 ML/KG BOLUS, ĐỒNG THỜI TĂNG NỒNG ĐỘ ĐƯỜNG TRONG DỊCH TRUYỀN.
- KHI PH >7,3 VÀ ĐH = 14 -17 MMOL/L VÀ DỊCH TRUYỀN CÓ GLUCOSE THÌ CÓ THỂ GIẢM INSULIN NHƯNG KHÔNG <0,05 UI/KG/GIỜ.
- KHI TRẺ TỈNH, TÌNH TRẠNG TOAN CHUYỂN HÓA ỔN ĐỊNH TRONG NHIỀU GIỜ CÓ THỂ NGỪNG INSULIN TTM (ĐH < 10 – 12 MMOL/L, PH >7,3; HCO<sub>3</sub> > 15). THỜI ĐIỂM CHUYỂN SANG INSULIN TDD TỐT NHẤT LÀ TRƯỚC BỮA ĂN, INSULIN TTM CHỈ NGỪNG SAU KHI TIÊM INSULIN TDD ÍT NHẤT 30 – 60 PH.
- KHI CHUYỂN QUA INSULIN NHANH TDD MỖI 4 – 6 GIỜ, TỔNG LIỀU TUỖ THUỘC VÀO LIỀU INSULIN TRẺ DỪNG HẰNG NGÀY TRƯỚC ĐÓ.
- DỊCH TRUYỀN NGỪNG SAU 24 – 36 GIỜ KHI TRẺ TỈNH TÁO, CÓ THỂ ĂN ĐƯỢC VÀ TÌNH TRẠNG TOAN CHUYỂN HÓA ỔN ĐỊNH.

## 3.2. KALI

### 3.2.1. CHỐNG CHỈ ĐỊNH BÙ KALI

- + VÔ NIỆU HOẶC THIỂU NIỆU.
- + SUY THẬN CẤP.
- + NGỪNG TIM HOẶC K/MÁU > 5,5 MMOL/L.
- + CHỈ BÙ KALI KHI BỆNH NHÂN CÓ NƯỚC TIỂU VÀ ION ĐÒ.

### 3.2.2. KHI K >5,5 MMOL/L: PHẢI CÓ MONITOR THEO DÕI ECG, ION ĐÒ MỖI GIỜ:

- + <2,5 MMOL/L : ST CHÊNH XUỐNG, T HAI PHA, SÓNG U
- + >6 MMOL/L : T CAO NHỌN

## BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2

- + >7,5 MMOL/L : PR DÀI, QRS RỘNG, T CAO NHỌN, RUNG THẮT HOẶC VÔ TÂM THU
- + >9 MMOL/L : MẮT SÓNG P, RUNG THẮT, VÔ TÂM THU.
- NẾU KALI THẤP THÌ BÙ 20 – 40 MMOL CHO MỖI LÍT DỊCH TRUYỀN, TỐC ĐỘ BÙ KHÔNG QUÁ 0,5 MMOL/KG/GIỜ.

### 3.3. BICARBONATE

- THƯỜNG KHÔNG CẦN THIẾT NẾU TÌNH TRẠNG SỐC ĐÃ ĐƯỢC KIỂM SOÁT TỐT. CHỈ BÙ BICARBONATE KHI PH <7 HOẶC HCO<sub>3</sub> <5 MMOL/L. LƯỢNG BÙ SẼ TRUYỀN TRONG ÍT NHẤT 30 PHÚT.
- LƯỢNG CẦN BÙ = **0,15 X CÂN NẶNG X LƯỢNG BASE THIẾU.**
- KIỂM TRA KHÍ MÁU SAU BÙ TOÁN, THẬN TRỌNG NGUY CƠ PHÙ NÃO KHI BÙ TOÁN.

### 3.4. TĂNG NATRI MÁU

- NATRI ĐO ĐƯỢC SẼ CÓ TRỊ SỐ THẤP DO HIỆN TƯỢNG PHA LOÃNG DO TĂNG ĐƯỜNG HUYẾT.
- NATRI HIỆU CHỈNH (NATRI THỰC) = NATRI ĐO + 0,3 X (ĐƯỜNG HUYẾT – 5,5) MMOL/L.
- HAY = NATRI ĐO + 0,016 X (ĐƯỜNG HUYẾT (MG/DL) – 100).
- NGHĨA LÀ: 3 MMOL SODIUM THÊM VÀO KHI TĂNG ĐƯỜNG HUYẾT MỖI 10 MMOL TRÊN 5,5 MMOL/L.
- ÁP LỰC THẨM THẤU MÁU = 2 X (NA + K) + ĐƯỜNG HUYẾT (MMOL/L) (MOSM).
- NẾU OSMOLALITY GIẢM > 3MOSM/KG/GIỜ → NGUY CƠ PHÙ NÃO.

### 3.5. PHÙ NÃO

- THƯỜNG XẢY RA SAU KHI BẮT ĐẦU ĐIỀU TRỊ KHOẢNG 6 – 12 GIỜ.
- PHÒNG NGỪA: BÙ DỊCH VÀ TOAN CHUYỂN HÓA TỪ TỪ, ĐƯỜNG HUYẾT KHÔNG NÊN GIẢM QUÁ 5 MMOL/L/GIỜ.
- DẤU HIỆU:
  - + GẶP Ở TRẺ NHỎ < 5 TUỔI, TIỀN SỬ ĐƯỜNG HUYẾT KHÔNG KIỂM SOÁT ĐƯỢC TRONG THỜI GIAN DÀI.
  - + NHỨC ĐẦU, KÍCH THÍCH, NÓI SÁNG, THÂN NHIỆT KHÔNG ỔN ĐỊNH, RỐI LOẠN TRI GIÁC.
  - + DẤU HIỆU MUỘN: MẠCH CHẬM, HUYẾT ÁP TĂNG, SUY HÔ HẤP.
- ĐIỀU TRỊ:
  - + MANNITOL 20% 0,5 – 1 G/KG TTM TRONG 20 PHÚT HOẶC DUNG DỊCH SALINE ƯU TRƯƠNG 5 – 10 ML/KG TRONG 30 PHÚT.
  - + GIỚI HẠN DỊCH 2/3 NHU CẦU VÀ DỊCH THIỂU BÙ TRONG VÒNG 72 GIỜ THAY VÌ 48 GIỜ.
  - + CÓ THỂ LẶP LẠI LIỀU MANNITOL THỨ HAI SAU 2 GIỜ NẾU CHƯA ĐÁP ỨNG.
  - + TĂNG THÔNG KHÍ: NẪM ĐẦU CAO, HỖ TRỢ HÔ HẤP GIỮ PCO<sub>2</sub> = 28 – 35 MMHG.

**PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008**

- + KHI BỆNH NHÂN ỔN ĐỊNH CẦN CHỤP CT SCAN SỌ NÃO ĐỂ LOẠI TRỪ CÁC NGUYÊN NHÂN THỰC THỂ KHÁC.
- TIỀN LƯỢNG XẤU:
  - + TĂNG URÉE MÁU NGAY LÚC NHẬP VIỆN.
  - +  $PCO_2 < 22$  MMHG.
  - + GLASGOW  $< 7$ .
  - + RỐI LOẠN TRI GIÁC NGAY LÚC NHẬP VIỆN.

**3.6. NIỄM TRÙNG: KHÁNG SINH PHỔ RỘNG.**

**3.7. THEO DÕI**

- MỖI GIỜ: NHỊP TIM, HA, NHỊP THỞ, TRI GIÁC, NHẬP – XUẤT, DEXTROSTIX,  $SPO_2$ .
- MONITOR LIÊN TỤC ECG.
- MỖI 2 – 4 GIỜ: THÂN NHIỆT, ION ĐỒ, CHỨC NĂNG THẬN, HCT, ĐƯỜNG HUYẾT, KHÍ MÁU, KETON NIỆU ĐẾN KHI ẨM TÍNH.

**3.8. TIÊU CHUẨN CẦN CHUYỂN VÀO KHOA ICU**

- ACIDOSIS NẶNG  $< 7,1$  MẠC DÙ ĐÃ TĂNG THÔNG KHÍ.
- SỐC GIẢM THỂ TÍCH NẶNG. RỐI LOẠN TRI GIÁC.
- $< 2$  TUỔI.
- THIẾU PHƯƠNG TIỆN THEO DÕI.

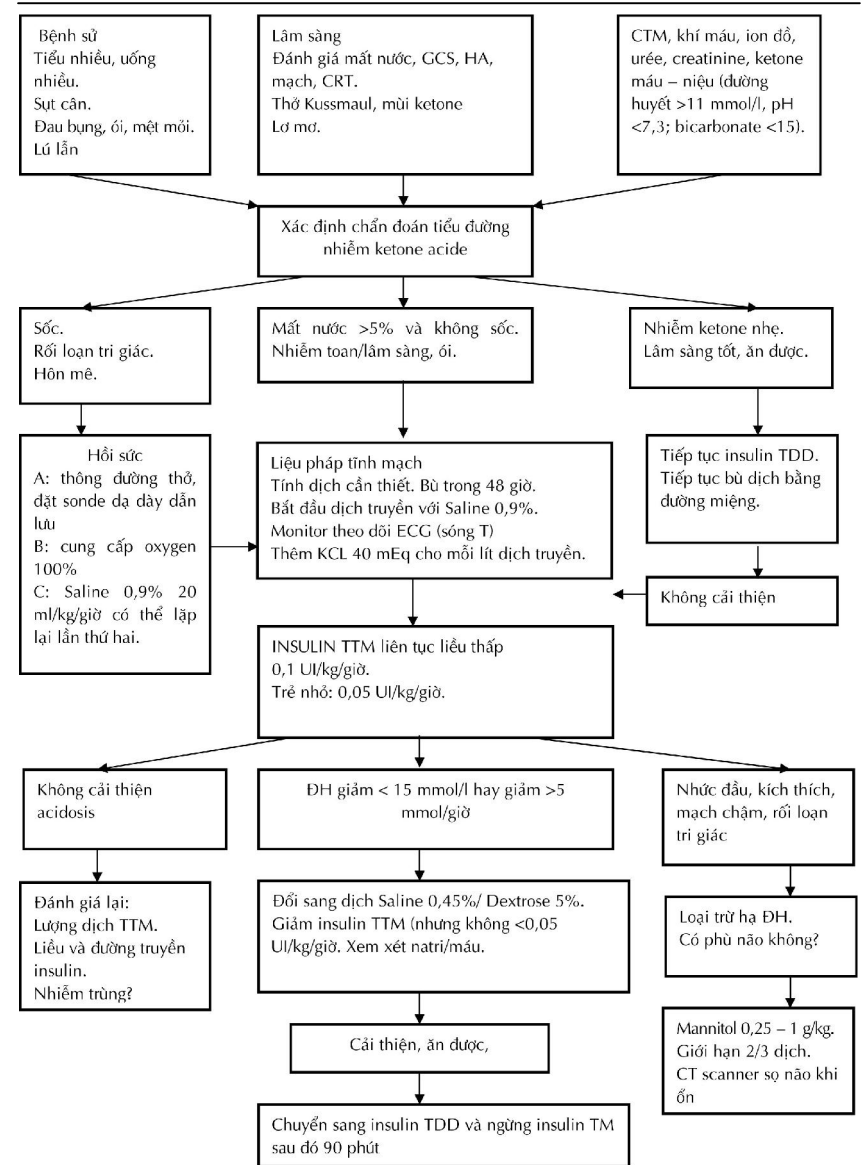
**4. TRƯỜNG HỢP: MẤT NƯỚC  $< 3\%$ , KHÔNG TOAN CHUYỂN HÓA, KHÔNG ÓI, KETONE NIỆU (+).**

- $0,25$  UI/KG INSULIN NHANH TDD VÀ CHO ĂN TRONG VÒNG 2 GIỜ. NẾU  $< 4$  TUỔI, DỪNG PHẦN NỬA LIỀU.
- TRƯỚC ĂN SÁNG VÀ ĂN TRƯA (7G30 VÀ 11G30), INSULIN NHANH  $0,25$  UI/KG TDD.
- TRƯỚC ĂN TỐI (17G30), INSULIN NHANH  $0,25$  UI/KG + INSULIN TRUNG BÌNH HOẶC CHẬM  $0,25$  UI/KG TDD.
- KHI ĐƯỜNG HUYẾT BÌNH THƯỜNG VÀ KETONE NIỆU (-), THÌ CHUYỂN SANG PHÁC ĐỒ TIÊM 2 LẦN/NGÀY.

**5. TRƯỜNG HỢP: TĂNG ĐƯỜNG HUYẾT VÀ BỆNH NHÂN ĐÃ DỪNG INSULIN TRONG NGÀY RỒI.**

- THÊM INSULIN NHANH TDD, LIỀU =  $10\%$  TỔNG LIỀU HẰNG NGÀY MỖI 2 – 4 GIỜ ĐẾN KHI ĐƯỜNG HUYẾT BÌNH THƯỜNG.

**BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2**



PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NỘI KHOA-2008

**SUY THƯỢNG THẬN**

TRẦN PHẨM DIỆU

**1. ĐẠI CƯƠNG**

- SUY THƯỢNG THẬN LÀ TÌNH TRẠNG THIỂU MINERALO-CORTICOID VÀ/HOẶC THIỂU GLUCO-CORTICOID.
- SUY THƯỢNG THẬN CẤP XÃY RA KHI CÓ NHỮNG YẾU TỐ THỨC ĐÃY: NHIỄM TRÙNG, CHẤN THƯƠNG, PHẪU THUẬT, NHỊN ĐỐI KÉO DÀI... HOẶC KHI NGỪNG ĐỘT NGỘT CORTICOID Ở TRẺ ĐIỀU TRỊ DÀI NGÀY CORTICOID.

**2. NGUYÊN NHÂN SUY THƯỢNG THẬN**

NGUYÊN NHÂN	ĐẶC ĐIỂM	TRIỆU CHỨNG KẾT HỢP
<b>SUY NGUYÊN PHÁT</b>	SẠM DA	
RETRACTION CORTICALE TỤ MIỄN	BẮT ĐẦU SAU 2 TUỔI, 2 GIỚI, TÍNH CHẤT GIA ĐÌNH	BỆNH LÝ TỤ MIỄN KHÁC
GIAM SẠN THƯỢNG THẬN • DI TRUYỀN LẠN LIÊN QUAN GIỚI TÍNH • DI TRUYỀN TRỘI	BẮT ĐẦU SỚM NAM  NAM VÀ NỮ	THIỂU GLYCÉROL-KINASE LOẠN DƯỠNG CƠ  SUY LH
KHÁNG ACTH ADRÉNOLEUCODYSTROPHY XUẤT HUYẾT THƯỢNG THẬN	SUY RIÊNG LẼ CORTISOL SUY RIÊNG LẼ CORTISOL SƠ SINH, NHIỄM TRÙNG, ĐIỀU TRỊ KHÁNG ĐỒNG	HẠ ĐƯỜNG HUYẾT TRIỆU CHỨNG THẦN KINH NHIỄM HUYẾT NÃO MÔ CẦU
LAO HC WOLMAN, GAUCHER...	VÔI HÓA THƯỢNG THẬN	VỊ TRÍ KHÁC
RỐI LOẠN SẢN XUẤT HORMON THƯỢNG THẬN	TĂNG SINH THƯỢNG THẬN BẨM SINH SUY ALDOSTÉRONE	
DO THUỐC: ỨC CHẾ TỔNG HỢP STÉROIDS, AMINO-GLUTÉTHIMIDE, KÉTOCONAZOLE...		

**BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2**

SUY THỬ PHÁT	KHÔNG SẠM DA	
SUY HẠ ĐỐI		KÍCH THƯỚC CƠ THỂ NHỎ
SUY RIÊNG LẼ ACTH	HẠ ĐƯỜNG HUYẾT	
DO THUỐC	ĐIỀU TRỊ STÉROIDS	

**3. CHẨN ĐOÁN SUY THƯỢNG THẬN CẤP**

BIỂU HIỆN LÂM SÀNG PHỤ THUỘC BỆNH NGUYÊN GÂY RA THIỂU MINERALOCORTICOID VÀ/HOẶC THIỂU GLUCOCORTICOID:

- **HỘI CHỨNG MẤT MUỐI (THIỂU MINERALOCORTICOID):** THƯỜNG LÀ TRIỆU CHỨNG NỔI BẬT
  - + RỐI LOẠN TIÊU HÓA (TIÊU CHẢY, ÓI, ĐAU BỤNG), SỤT CÂN.
  - + MẤT NƯỚC, TRỤY MẠCH, CO GIẬT, RỐI LOẠN NHỊP TIM.
  - + ION ĐỎ MÁU: GIẢM  $Na^+$ , TĂNG  $K^+$  (PHẢI ĐO ECG).
  - + TOAN CHUYỂN HÓA.
  - + CỒ ĐẶC MÁU (TĂNG HCT, TĂNG PROTID MÁU).
  - + GIẢM ALDOSTERONE MÁU, TĂNG RÉNINE MÁU.
  - + ION ĐỎ NƯỚC TIỂU:  $Na^+ > 30$  MEQ/L.
  - + ALDOSTÉRONE HUYẾT TƯƠNG THẤP HOẶC GIỚI HẠN DƯỚI CỦA MỨC BÌNH THƯỜNG VÀ RÉNINE HUYẾT TƯƠNG TĂNG CAO.
- **THIỂU GLUCOCORTICOID**
  - + HẠ ĐƯỜNG HUYẾT.
  - + MÁU: GIẢM CORTISOL (8 GIỜ SÁNG).

**4. ĐIỀU TRỊ CẤP CỨU**

**4.1. ĐIỀU TRỊ RỐI LOẠN NƯỚC ĐIỆN GIẢI VÀ HẠ ĐƯỜNG HUYẾT**

- BÙ DỊCH: TRUYỀN DỊCH 100 – 150 ML/KG (TUY TỬ)
- GLUCOSE 5 - 10% + NACL 10 – 15 MEQ/KG/24 GIỜ (TỐI ĐA 408 MEQ).

**KHÔNG CHO KCL.**

- HẠ ĐƯỜNG HUYẾT: GLUCOSE 10%
- TRỤY MẠCH: ĐẠI PHẦN TỬ 10 - 15 ML/KG/30 PHÚT.
- TĂNG  $K^+$  MÁU: KAYEXALATE 1 G/KG/LIỀU UÔNG (2 ML/KG NƯỚC + 20% SORBITOL)  
HOẶC BƠM HẬU MỖN (10 ML/KG NƯỚC + 20% SORBITOL)  
CALCI GLUCONATE 10% 0,5 ML/KG TMC

**4.2. ĐIỀU TRỊ NỘI TIẾT TỐ**

- GLUCOCORTICOID: HEMISUCCINATE HYDROCORTISONE (HYDROCORTISONE 100 MG/ÔNG):  
TM LẦN ĐẦU 5 MG/KG SAU ĐÓ 2 MG/KG MỖI 6 GIỜ
- MINERALOCORTICOID: ACETATE-DESOXY-CORTISONE (SYNCORTYL 10 MG/ÔNG):  
+ TB SƠ SINH 1 MG/MỖI 12 GIỜ, TRẺ LỚN 2 – 3 MG/24 GIỜ 1 LẦN/NGÀY

## PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008

- + CHÚ Ý: NGUY CƠ QUÁ LIỀU (CAO HUYẾT ÁP +++)

### 4.3. THEO DÕI

- LÂM SÀNG: TRI GIÁC, SINH HIỆU, DẤU MẮT NƯỚC, NƯỚC TIỂU, CÂN NẶNG.
- CẬN LÂM SÀNG:
  - + ION ĐỎ MÁU, NƯỚC TIỂU MỖI 4 GIỜ.
  - + DEXTROSTIX, ĐƯỜNG NIỆU.

### 5. THỂ LÂM SÀNG

**TĂNG SINH THƯỢNG THẬN BẨM SINH:** DO THIẾU MEN TRONG QUÁ TRÌNH TẠO STÉROIDES THƯỢNG THẬN:

#### 5.1. THIẾU 21-HYDROXYLASE

- LÀ NGUYÊN NHÂN THƯỜNG GẶP NHẤT CỦA TĂNG SINH THƯỢNG THẬN BẨM SINH (95%).
  - TẦN SUẤT 1/12 000 – 15 000 TRẺ MỚI SINH.
  - GIẢM TỔNG HỢP CORTISOL VÀ ALDOSTERONE → TĂNG ACTH → TĂNG ANDROGEN THỨ PHÁT
  - CÓ HAI THỂ:
    - + THỂ SƠ SINH: CHẨN ĐOÁN NGAY SAU SINH Ở TRẺ GÁI CÓ BỘ PHẬN SINH DỤC LƯỠNG TÍNH, Ở TRẺ TRAI DỰA TRÊN HỘI CHỨNG MẤT MUỐI XẢY RA VÀO CUỐI TUẦN ĐẦU SAU SINH.
    - + THỂ MUỘN: TĂNG TRƯỞNG NHANH VỚI TĂNG TRƯỞNG THÀNH XƯƠNG, RẠM LÔNG, LÔNG MỤ, PHÍ ĐẠI ÂM VẬT, PHÁT TRIỂN BẤT THƯỜNG DƯƠNG VẬT. CÓ THỂ ĐÓ LÀ THỂ NAM HÓA ĐƠN THUẦN HOẶC KẾT HỢP HỘI CHỨNG MẤT MUỐI.
  - CHẨN ĐOÁN: TĂNG **17 OH PROGESTERONE** VÀ ANDROSTÉDIONE, SULFATE DHA, TESTOSTERONE.
  - ĐIỀU TRỊ:
    - + NỘI TIẾT TỐ: UỐNG
      - HYDROCORTISONE (HYDROSONE VIÊN 4 MG, 10 MG): 15 - 20 MG/M<sup>2</sup>/NGÀY (2 – 3 LẦN)
      - 9 $\alpha$  FLUDROCORTISONE (FLORINEF VIÊN 100 MCG): 50 – 100  $\mu$ G/NGÀY (2 - 3 LẦN Ở TRẺ NHỎ, 1 LẦN Ở TRẺ LỚN), KẾT HỢP BỔ SUNG MUỐI NACL: 1 – 2 G/NGÀY
  - THEO DÕI:
    - + LÂM SÀNG: TĂNG TRƯỞNG (CÂN, CHIỀU CAO), HUYẾT ÁP, PHỤ
    - + XÉT NGHIỆM: PRÉGNANETRIOL NƯỚC TIỂU VÀ/HOẶC 17 OH PROGESTÉRONE MÁU, DELTA-4- ANDROSTÉDIONE VÀ RÉNINE HUYẾT TƯƠNG VỀ BÌNH THƯỜNG DƯỚI ĐIỀU TRỊ
- CHÚ Ý:**  
KHI CÓ NHỮNG CÁC YẾU TỐ THỨC ĐẨY: STRESS, NHIỄM TRÙNG ...
- + TĂNG LIỀU HYDROCORTISONE GẤP 2 HAY 3 LẦN.
  - + CHUYỂN SANG ĐƯỜNG CHÍCH NẾU CÓ RỐI LOẠN TIỂU HÓA ĐI KÈM.

## BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2

- + ĐIỀU TRỊ LƯỠNG TÍNH Ở NỮ (PHẪU THUẬT TẠO HÌNH ÂM VẬT, ÂM ĐẠO)

### 5.2. CÁC THỂ KHÁC

- THIẾU 11-HYDROXYLASE (5–8 %): NAM HÓA, SUY THƯỢNG THẬN, SẠM DA VÀ CAO HUYẾT ÁP. XÉT NGHIỆM: TĂNG 11-DEOXYCORTISOL HUYẾT TƯƠNG.
- THIẾU 17-HYDROXYLASE (< 1%): CAO HUYẾT ÁP, KHÔNG NAM HÓA Ở TRẺ TRAI (CƠ QUAN SINH DỤC NGOÀI MỜ HỒ)
- THIẾU 3-DESHYDROGÉNASE (< 2 %): HC MẤT MUỐI LÀ HẰNG ĐỊNH. TRẺ TRAI NHỮ NHI CÓ CƠ QUAN SINH DỤC NGOÀI DẠNG NỮ. XÉT NGHIỆM: PREGNÉNLONE, 17 OH PREGNÉNLONE VÀ DEHYDRÓÉPIANDROSTÉRONE HUYẾT TƯƠNG TĂNG.

## HỘI CHỨNG BÀI TIẾT BẤT THƯỜNG KÍCH TÓ KHÁNG LỢI NIỆU Ở TRẺ EM (SIADH) HOÀNG NGỌC QUÝ

HỘI CHỨNG BÀI TIẾT BẤT THƯỜNG KÍCH TÓ KHÁNG LỢI NIỆU LÀ MỘT TÌNH TRẠNG LÂM SÀNG CÓ KÍCH TÓ KHÁNG LỢI NIỆU (VASOPRESSIN, ADH) TĂNG NHIỀU GÂY Ứ NƯỚC VÀ GIẢM NATRI MÁU.

### 1. NGUYÊN NHÂN

#### 1.1. NGUYÊN NHÂN TIM PHỔI

- THỞ MÁY ÁP LỰC DƯƠNG.
- THỞ CPAP > 8 CMH<sub>2</sub>O.
- VIÊM PHỔI.
- SUYỄN ỨC TÍNH
- TRÀN KHÍ MÀNG PHỔI.
- MUCOVISCIDOSE.

#### 1.2. BỆNH HỆ THẦN KINH TRUNG ƯƠNG

- VIÊM MÀNG NÃO VI TRÙNG.
- VIÊM MÀNG NÃO HAY VIÊM NÃO DO SIÊU VI.
- CHẤN THƯƠNG SỌ NÃO NẶNG.
- CAN THIỆP PHẪU THUẬT THẦN KINH.
- HỘI CHỨNG GUILLAIN-BARRÉ.
- ÁP XE NÃO.
- NÃO ỨNG THỦY.

#### 1.3. NGUYÊN NHÂN KHÁC

- THUỐC (PARACÉTAMOL, PHÉNOTHIAZINE, BARBITURIQUE, CYCLOPHOSPHAMIDE, MORPHINE, INDOMETHACINE...).
- ĐAU, LO LẮNG, SỢ HÃI.
- UNG THƯ.
- PHẪU THUẬT ĐẠI TRÀNG.

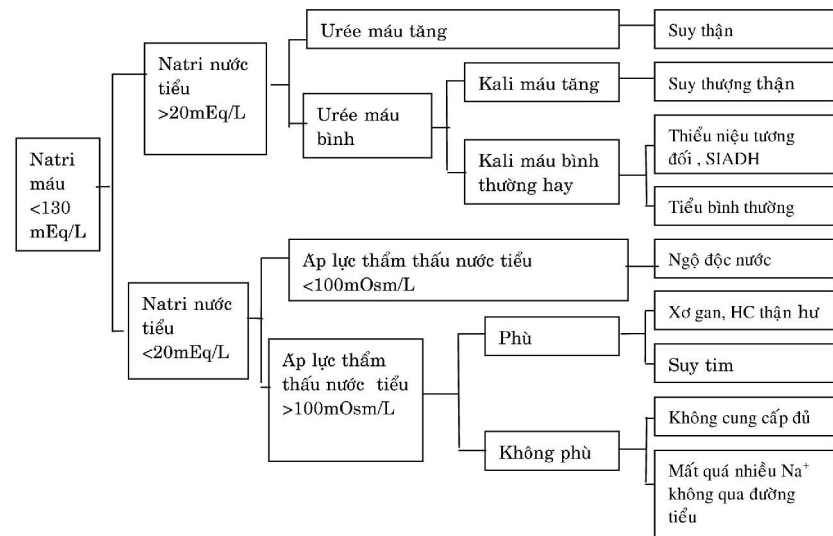
### 2. CHẨN ĐOÁN

#### 2.1. LÂM SÀNG

- THIẾU NIỆU TƯƠNG ĐỐI.
- LÊN CÂN VÀ KHÔNG PHÙ.
- KHÔNG GIẢM THỂ TÍCH TUẦN HOÀN.

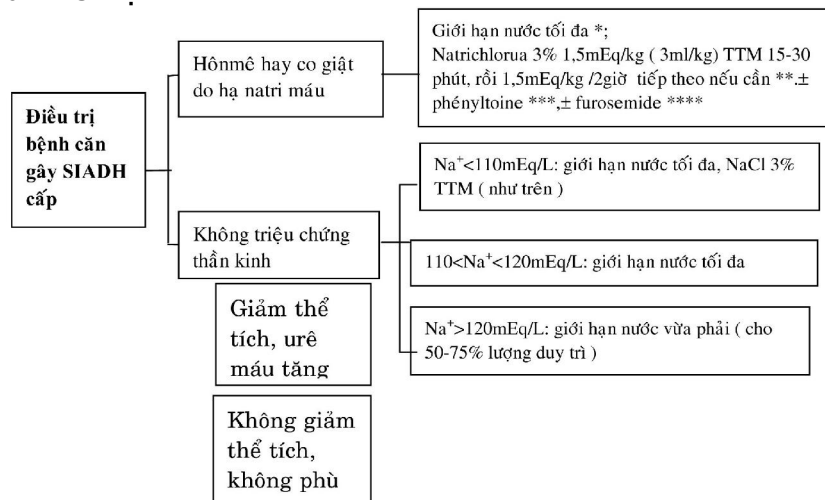
#### 2.2. CẬN LÂM SÀNG

- NATRI MÁU < 130 MEQ/L
- NATRI NƯỚC TIỂU > 60 MEQ/L VÀ TỈ TRỌNG NƯỚC TIỂU > 1.020 DÙ HẠ NATRI MÁU.
- ÁP LỰC THẨM THẤU MÁU < 275 MOSM/L VÀ ÁP LỰC THẨM THẤU NƯỚC TIỂU > 300 MOSM/L
- KHÔNG TĂNG URÊ MÁU.
- KHÔNG SUY THẬN.
- CHỨC NĂNG TUYẾN THƯỢNG THẬN BÌNH THƯỜNG.



**PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008**

**3. ĐIỀU TRỊ**



\* LƯỢNG NƯỚC CHO= NƯỚC TIỂU + LƯỢNG NƯỚC KHÔNG NHẬN BIẾT 400ML/M<sup>2</sup>-LƯỢNG NƯỚC DO CHUYỂN HÓA 250ML/M<sup>2</sup> DA

\*\* SAU ĐÓ THỬ LẠI ION ĐỒ, LÝ TƯỞNG KHÔNG TĂNG QUÁ 12 MEQ/L/24GIỜ

CÓ THỂ SỬ DỤNG 3 – 6 ML/KG NATRICHLORUA 3% TM TRONG 15 – 30 PHÚT, SAU ĐÓ SỬ DỤNG NATRICHLORUA 0,9% THEO CÔNG THỨC: SỐ MEQ NA<sup>+</sup> = 0,6 X (NA<sup>+</sup> MUỐN ĐẠT - NA<sup>+</sup> ĐO ĐƯỢC ) X CÂN NẶNG

\*\*\* CHỐNG CO GIẬT VỚI PHÉNYLTOINE LÀ THUỐC ĐƯỢC CHỌN LỰA VÌ CÓ TÁC DỤNG ỨC CHẾ BÀI TIẾT ADH CỦA HẠ ĐÔI

\*\*\*\* CÓ THỂ DÙNG LỢI TIỂU TRONG TRƯỜNG HỢP SIADH RẤT TRẦM TRỌNG

**4. PHÒNG NGỪA**

ĐIỀU TRỊ BỆNH CĂN GÂY SIADH; GIỚI HẠN NƯỚC ĐỒNG THỜI BẢO ĐẢM CUNG CẤP ĐỦ NATRI.

**5. THEO DÕI**

- DẤU HIỆU NẶNG:
  - + HÔN MÊ, CO GIẬT.
  - + NATRI MÁU < 110 - 120 MEQ/L HAY
  - ÁP LỰC THẨM THẤU MÁU < 250 MOSM/L
  - + DẤU HIỆU THẦN KINH MỖI 2 - 6 GIỜ.
  - + LƯỢNG DỊCH XUẤT NHẬP, CÂN MỖI NGÀY.

**BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2**

- + ION ĐỒ MÁU MỖI 8 GIỜ, URÊ MÁU, ĐƯỜNG HUYẾT, ÁP LỰC THẨM THẤU MÁU VÀ NƯỚC TIỂU, TỈ TRỌNG NƯỚC TIỂU
- + CHÚ Ý TÍNH TỈ SUẤT PHÂN TIẾT NA.

$$\text{EXCRÉTION } \frac{\text{NA}^+ \text{ NƯỚC TIỂU}}{\text{NA}^+}$$

$$\text{FRACTIONNELLE FE}_{\text{NA}} = \frac{\text{MÁU}}{\text{CR}_{\text{NƯỚC TIỂU}}/\text{CR}_{\text{MÁU}}}$$

- DẤU HIỆU TIỀN TRIỂN TỐT:

- + GIẢM TỈ TRỌNG NƯỚC TIỂU
- + BIẾN MẤT THIỂU NIỆU
- + NATRI MÁU VỀ BÌNH THƯỜNG

KHI ĐÓ: NGỪNG HẠN CHẾ NƯỚC VÀ NÓI LÒNG VIỆC THEO DÕI BÌNH THƯỜNG

ALTT HTHANH = 285 – 310 MOSM/L

ALTT NTIỂU = 50 – 1000 MOSM/L