

CHƯƠNG XIII

DINH DƯỠNG

PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008

SUY DINH DƯỠNG

1. ĐẠI CƯƠNG

SUY DINH DƯỠNG (SDD) LÀ BỆNH LÝ THƯỜNG GẶP Ở TRẺ DƯỚI 5 TUỔI (NHẤT LÀ TRẺ DƯỚI 3 TUỔI) DO SỰ THIẾU HỤT CÁC CHẤT DINH DƯỠNG, ĐẶC BIỆT LÀ CHẤT ĐẠM VÀ CHẤT BÉO LÀM ẢNH HƯỞNG ĐẾN SỰ PHÁT TRIỂN THỂ CHẤT, VẬN ĐỘNG, TÂM THẦN, VÀ TRÍ THÔNG MINH CỦA TRẺ.

2. NGUYÊN NHÂN VÀ YẾU TỐ THUẬN LỢI

2.1. SAI LÂM TRONG NUÔI DƯỠNG

KHÔNG CHO BÚ MẸ ĐẦY ĐỦ, CAI SỮA MẸ SỚM, NUÔI DƯỠNG TRẺ KHÔNG ĐÚNG PHƯƠNG PHÁP KHI THIẾU/KHÔNG CÓ SỮA MẸ, CHO ĂN DẶM QUÁ SỚM (TRƯỚC 4 THÁNG TUỔI), KIÉNG ĂN KHI TRẺ BỆNH.

2.2. BỆNH LÝ

- BỆNH NHIỄM TRÙNG: NHIỄM KHUẨN ĐƯỜNG HÔ HẤP, TIÊU HÓA TÁI PHÁT, BIẾN CHỨNG HẬU SỞI, LỖY, TIÊU CHẢY KÉO DÀI...
- BỆNH KHÔNG NHIỄM TRÙNG:
 - + BỆNH LÀM TĂNG NHU CẦU CHUYỂN HÓA: CƯỜNG GIÁP, PHÒNG, PHẪU THUẬT, CHẤN THƯƠNG, BỆNH LÝ CÓ DÙNG CORTICOID.
 - + BỆNH LÀM MẤT CHẤT DINH DƯỠNG: QUA ĐƯỜNG RUỘT (BỆNH RUỘT MẮT ĐẠM, HỘI CHỨNG RUỘT NGẮN, CẮT DẠ DÀY HAY RUỘT NON, CẮT NỎI RUỘT, ĐỒ ĐƯỜNG TIÊU HÓA, BỆNH LÝ KÉM HẤP THU, TIÊU CHẢY NẶNG, SUY TỤY); QUA THẬN (HỘI CHỨNG THẬN HỤ, LỘC THẬN MẠN TÍNH); CÁC BỆNH LÝ KHÁC (VẾT THƯƠNG HỒ, DẪN LƯU ÁP-XE, TRẦN DỊCH MẢNG PHỔI DỊCH TIẾT).
 - + CÁC BỆNH LÝ MẠN TÍNH: ĐÁI THÁO ĐƯỜNG, SUY THẬN MẠN, SUY TIM, BỆNH GAN MẠN, VIÊM LOÉT DẠ DÀY, VIÊM KHỚP MẠN, CHẬM PHÁT TRIỂN TÂM THẦN VẬN ĐỘNG, ĐỘNG KINH, HỒN MỀ KÉO DÀI.

2.3. YẾU TỐ THUẬN LỢI

SANH NON, SUY DINH DƯỠNG BẢO THAI, DỊ TẬT BẨM SINH (HỆ TIÊU HÓA HỆ TIM MẠCH, HỆ THẦN KINH, BỆNH LÝ NHIỄM SẮC THỂ), NUÔI DƯỠNG KÉM VỆ SINH, KHÔNG ĐƯỢC CHỪNG NGỪA THEO LỊCH.

3. TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG

3.1. SUY DINH DƯỠNG THỂ NHẸ: CHẬM PHÁT TRIỂN THỂ CHẤT, TÂM THẦN VẬN ĐỘNG, NHIỄM TRÙNG, THIẾU MÁU, THAY ĐỔI HỆ LÔNG TÓC.

3.2. SUY DINH DƯỠNG THỂ VỪA - NẶNG: 3 THỂ LÂM SÀNG

- SUY DINH DƯỠNG THỂ PHỤ (KWASHIORKOR): PHỤ, TEO CỠ, RỐI LOẠN SẮC TÓC DA, TỔN THƯƠNG NIÊM MẠC, THAY ĐỔI TÍNH CHẤT RĂNG, KHÔ MẮT, NHUYỄN GIÁC MẠC DO THIẾU VITAMINE A, TÂM THẦN KINH: RUN CỠ, BIẾN ĐỔI TRẠNG THÁI TÂM THẦN (KÉM LINH HOẠT, MỆT MỎI, QUẢY KHÓC, KÍCH THÍCH), RỐI LOẠN GIÁC NGỦ (NGỦ ÍT, KHÓ NGỦ, KHÓC ĐÊM ...), ẢNH HƯỞNG SỰ TRƯỞNG THÀNH CỦA NÃO VÀ TRÍ THÔNG MINH, KHOẾT ĐẦU XƯƠNG DÀI, BIẾN DẠNG

BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2

XƯƠNG, HỆ TIM MẠCH (GIẢM CUNG LƯỢNG TIM, SUY TIM MẠN, RỐI LOẠN ĐIỆN GIẢI TRÊN ECG DO HẠ KALI), HỆ TIÊU HÓA (BIẾNG ĂN, CHỪNG BỤNG, TIÊU CHẢY, CỠ THỂ KÉM HẤP THU NITROGEN, MỠ, CARBOHYDRATE, CHẤT KHOÁNG, GAN TO VÀ CHẮC, NẾU NẶNG CỠ THỂ SUY GAN), CHỨC NĂNG THẬN BỊ ẢNH HƯỞNG, THIẾU MÁU (THƯỜNG HB Ở MỨC 8-10G/DL).

- THỂ TEO ĐÉT (MARASMUS): THƯỜNG Ở TUỔI NHỮ NHI DO KHÔNG ĐƯỢC BÚ MẸ. CHẬM PHÁT TRIỂN: DA NHẮN NHEO, THƯỜNG KHÔNG PHỤ, CHỨC NĂNG GAN ÍT BỊ ẢNH HƯỞNG, ÍT ĐE DỌA SUY TIM, NIÊM MẠC RUỘT ÍT TỔN THƯƠNG NẶNG NÊN ÍT TIÊU CHẢY VÀ RỐI LOẠN TIÊU HÓA.
- THỂ MARASMIC KWASHIORKOR: ĐÂY LÀ THỂ PHỤ ĐÃ ĐƯỢC ĐIỀU TRỊ, TRẺ TRỞ THÀNH TEO ĐÉT NHƯNG GAN VẪN CÒN TO DO THOẢI HÓA MỠ, TỔN THƯƠNG DA VẪN CÒN.

4. TRIỆU CHỨNG CẬN LÂM SÀNG

4.1. HUYẾT ĐỎ: THIẾU MÁU HỒNG CẦU NHỎ NHƯỢC SẮC, CỠ THỂ KÉM GIẢM BẠCH CẦU VÀ GIẢM TIỂU CẦU DO TỤY GIẢM SẢN XUẤT DO THIẾU NGUYÊN LIỆU.

4.2. SINH HÓA: ION ĐỒ (THƯỜNG GIẢM NATRI, KALI, MAGNE, CALCI), URÊ/MÁU (THƯỜNG THẤP, NGQAI TRỪ TRƯỜNG HỢP BỆNH NHÂN CỠ MẤT NƯỚC), CHỨC NĂNG GAN (SUY GIẢM TRONG TRƯỜNG HỢP PHỤ), SẮT HUYẾT THANH, FERRITIN THẤP.

4.3. ĐIỆN DI ĐẠM MÁU

- ĐẠM MÁU: GIẢM RẤT NẶNG Ở THỂ PHỤ (THƯỜNG <4G%), NHẸ HƠN Ở THỂ TEO (4-6G%).
- ALBUMINE MÁU: THƯỜNG <30G/L, A/G: BÌNH THƯỜNG Ở THỂ TEO (DO GIẢM ĐỀU NHAU), ĐẢO NGƯỢC TRONG THỂ PHỤ (DO GIẢM ALBUMINE LÀ CHỦ YẾU).

4.4. LIPID MÁU: GIẢM TOÀN BỘ CÁC THÀNH PHẦN LIPID, CHOLESTEROL, TRIGLYCERID.

4.5. BILAN NHIỄM TRÙNG TRONG TRƯỜNG HỢP NGHI NGỜ NHIỄM TRÙNG.

4.6. KÝ SINH TRÙNG TRONG PHẦN.

4.7. IDR: NÊN THƯỜNG LÀM THƯỜNG QUY (DO THƯỜNG KÈM VỚI TÌNH TRẠNG LAO). NẾU KẾT QUẢ ÂM TÍNH KHI NHẬP VIỆN, NÊN LẬP LẠI MỘT LẦN NỮA TRƯỚC KHI XUẤT VIỆN (IDR CỠ THỂ ÂM TÍNH GIẢ KHI SUY DINH DƯỠNG NẶNG, IDR TRỞ NÊN DƯƠNG TÍNH SAU KHI DINH DƯỠNG ĐƯỢC PHỤC HỒI).

4.8. HÌNH ẢNH HỌC: SIÊU ÂM BỤNG (TÌM GAN NHIỄM MỠ TRONG TRƯỜNG HỢP PHỤ), XQ TIM PHỔI TÌM TỔN THƯƠNG PHỔI ĐI KÈM NẾU CỠ TRIỆU CHỨNG GỢI Ý.

5. CHẨN ĐOÁN

- DỰA LÂM SÀNG VÀ CẬN LÂM SÀNG.

PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008

- VÒNG CẢNH TAY <13 CM Ở TRẺ 1-5 TUỔI.
- CHẠM TĂNG TRƯỞNG: THƯỜNG DÙNG CÁC CHỈ SỐ CÂN NẶNG/TUỔI, CHIỀU CAO/TUỔI, CÂN NẶNG/CHIỀU CAO.

6. ĐIỀU TRỊ

- TRƯỞNG HỢP NHẹ VÀ VỪA KHÔNG CÓ BIẾN CHỨNG: ĐIỀU TRỊ NGOẠI TRÚ, CHỦ YẾU ĐIỀU CHỈNH CHẾ ĐỘ DINH DƯỠNG THEO NGUYÊN TẮC:
 - + TĂNG DẦN ĐẠM ĐỘ NĂNG LƯỢNG ĐỂ ĐẠT TỪ 100 - 150KCAL/KG/NGÀY.
 - + TĂNG DẦN LƯỢNG PROTEIN CUNG CẤP LÊN 2-3G/KG/NGÀY.
 - + SỬ DỤNG LOẠI ĐẠM CÓ GIÁ TRỊ SINH HỌC CAO (THỊT, CÁ, TRỨNG, SỮA ...).
 - + CHIA THÀNH NHIỀU BỮA ĂN NHỎ.
 - + CUNG CẤP THÊM VITAMINE CẦN THIẾT: VIT A: 1500UI/NGÀY, VIT D: 400UI/NGÀY.
- TRƯỞNG HỢP THỂ VỪA, CÓ BIẾN CHỨNG HOẶC THỂ NẶNG: NHẬP VIỆN

6.1. NGUYÊN TẮC ĐIỀU TRỊ

- NHANH CHÓNG ỔN ĐỊNH DẤU HIỆU SINH TỒN, ĐIỀU CHỈNH CÁC RỐI LOẠN NỘI MÔI.
- CUNG CẤP NĂNG LƯỢNG VÀ CHẤT DINH DƯỠNG DƯỚI DẠNG THỨC ĂN NGAY KHI SINH HIỆU ỔN ĐỊNH THEO NGUYÊN TẮC:
 - + ĐẠM ĐỘ E VÀ P LÚC KHỞI ĐẦU VỪA ĐỦ ĐỂ KHÔNG LÀM NẶNG THÊM TÌNH TRẠNG RỐI LOẠN CHUYỂN HÓA, SAU ĐÓ TĂNG DẦN ĐỂ GIÚP TRẺ BẮT KỊP TỐC ĐỘ TĂNG TRƯỞNG BÌNH THƯỜNG.
 - + CHIA NHỎ BỮA ĂN 8-12 LẦN / NGÀY.

6.2. KẾ HOẠCH ĐIỀU TRỊ

GIAI ĐOẠN ỔN ĐỊNH TRẺ (TUẦN 1)		GIAI ĐOẠN PHỤC HỒI TRẺ (TUẦN 2-6)
N1-N2	N3-N7	
ĐIỀU CHỈNH HẠ ĐƯỜNG HUYẾT, ĐIỀU CHỈNH HẠ THÂN NHIỆT BÙ NƯỚC		
ĐIỀU CHỈNH RỐI LOẠN ĐIỆN GIẢI		ĐIỀU CHỈNH RỐI LOẠN ĐIỆN GIẢI
CHỐNG NHIỄM TRÙNG		
BỔ SUNG VI CHẤT (CHƯA CUNG CẤP SẮT)		BỔ SUNG VI CHẤT (CUNG CẤP SẮT)
BẮT ĐẦU CHO ĂN		TIẾP TỤC CHO ĂN
		PHỤC HỒI TĂNG TRƯỞNG
KÍCH THÍCH CẢM GIÁC VÀ HỖ TRỢ XÚC GIÁC		KÍCH THÍCH CẢM GIÁC VÀ HỖ TRỢ XÚC GIÁC
		THEO DÕI - XUẤT VIỆN

BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2

6.3. ĐIỀU TRỊ CỤ THỂ

6.3.1. GIAI ĐOẠN ỔN ĐỊNH TRẺ: THƯỜNG TRONG VÒNG 1 TUẦN

- ĐIỀU TRỊ HẠ ĐƯỜNG HUYẾT: XEM BÀI HẠ ĐƯỜNG HUYẾT.
- HẠ THÂN NHIỆT: Ủ ẤM BẰNG PHƯƠNG PHÁP KANGAROO, CHIỀU ĐÈN, TẮM SOÁT NHIỆM TRÙNG. THEO DÕI TRÁNH TĂNG THÂN NHIỆT (DO KHẢ NĂNG ĐIỀU HÒA THÂN NHIỆT KÉM).
- ĐIỀU CHỈNH RỐI LOẠN NƯỚC ĐIỆN GIẢI: XEM BÀI RỐI LOẠN NƯỚC ĐIỆN GIẢI.
- ĐIỀU CHỈNH RỐI LOẠN THĂNG BẰNG TOAN KIỂM: XEM BÀI RỐI LOẠN THĂNG BẰNG KIỂM TOAN.
- CHỐNG NHIỄM TRÙNG, SỐT RÉT, KÝ SINH TRÙNG NẾU CÓ.
- BỔ SUNG VI CHẤT: HẰNG NGÀY TRONG ÍT NHẤT 2 TUẦN (ĐA SINH TỐ; ACID FOLIC 5MG/NGÀY ĐẦU, SAU ĐÓ 1MG/NGÀY; KẼM 2MG/KG/NGÀY, ĐỒNG 0,3MG/KG/NGÀY, SAU KHI TĂNG CÂN CHO SẮT NGUYÊN TỐ 3MG/KG/NGÀY; VITAMINE A NẾU CÓ DẤU HIỆU TỒN THƯƠNG MẮT:<6 THÁNG TUỔI 50.000 ĐV/N1-N2-N14, 6-12 THÁNG 100.000ĐV/N1-N2-N14, >12 THÁNG: 200.000ĐV/N1-N2-N14).
- BẮT ĐẦU CHO ĂN: NGUYÊN TẮC: ĂN ÍT, THƯỜNG XUYÊN (6-12 BỮA/NGÀY), SỮA CÓ ĐỘ THẨM THẤU THẤP (PHA LOÃNG), ÍT LACTOSE. TẬN DỤNG SỮA MẸ TỐI ĐA NẾU CÓ VỚI TRẺ <12 THÁNG. THƯỜNG DÙNG SỮA F75 (75KCAL/100ML)

NGÀY	ĐỘ PHA LOÃNG THỨC ĂN	SỐ LƯỢNG/NGÀY (ML/KG)	SỐ LẦN ĂN TRONG NGÀY
1	50	100	12
2	75	100	12
3	75	120	12
4	100	120	10
5	100	150	10
6	100	180	8
7	100	200	8

- + QUA MIỆNG HOẶC SONDE CHẬY CHẬM TRÁNH CHƯỚNG BỤNG VÀ TIỂU CHẬY DO KHÔNG HẤP THU KỊP (RÚT ỐNG NẾU TRẺ ĂN ĐƯỢC ¼ NHU CẦU HOẶC HẾT SUẤT 2 LẦN LIÊN TIẾP), NẾU TIỂU CHẬY KÉO DÀI, BẮT DỪNG NẠP THỨC ĂN, PHẢI NUÔI TÍNH MẠCH.
 - NĂNG LƯỢNG : 80-100KCAL/NGÀY.
 - DỊCH : 120-130ML/KG/NGÀY (100ML/KG/NGÀY NẾU CÓ

PHỤ)

- PROTEIN : 1-1.5G/KG/NGÀY
- THEO DÕI CÂN NẶNG MỖI NGÀY TRƯỚC KHI ĂN SÁNG, TỔNG KẾT MỖI 3 NGÀY, GHI NHẬN SỐ CÂN TĂNG G/KG/NGÀY.
- ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ: PHỤ THƯỜNG BẮT ĐẦU GIẢM VÀO N4 CỦA ĐIỀU TRỊ, BẮT ĐẦU CÓ CẢM GIÁC THÊM ĂN SAU TUẦN ĐẦU,

PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008

TĂNG CÂN TỐT: >10G/KG/NGÀY, TRUNG BÌNH 5-10G/KG/NGÀY, TĂNG < 5G/KG/NGÀY: ĐÁNH GIÁ LẠI CHẤT LƯỢNG THỨC ĂN, SỐ LƯỢNG THỨC ĂN, Ô NHIỄM TRÙNG SÂU, BẤT DUNG NẠP THỨC ĂN.

6.3.2. GIAI ĐOẠN PHỤC HỒI DINH DƯỠNG: THƯỜNG TUẦN THỨ 2

- TIÊU CHUẨN: ĂN NGON TRỞ LẠI, CHƠI GIỎI, KHÔNG SỐT, KHÔNG ÓI, KHÔNG TIỂU CHẢY, KHÔNG PHÙ, TĂNG CÂN >5G/KG/NGÀY.
- TRẺ <24 THÁNG: DÙNG SỮA F100 (100KCAL/100ML), TRẺ >24 THÁNG: DÙNG F100 XEN KẾ VỚI THỨC ĂN THÔNG THƯỜNG (ĐẬM ĐỘ THỨC ĂN CAO ≥1KCAL/L) 2 NGÀY ĐẦU: SỐ LƯỢNG MỖI LẦN ĂN VÀ SỐ LẦN ĂN TRONG NGÀY TƯƠNG TỰ NHƯ GIAI ĐOẠN ĐẦU N3 TRỞ ĐI: TĂNG DẦN 10ML CHO MỖI BỮA CHO ĐẾN KHI TRẺ KHÔNG THỂ ĂN HẾT SUẤT, THÔNG THƯỜNG KHẨU PHẦN GỒM: 150-220 KCAL/KG/NGÀY, 4-6G PROTEIN/KG/NGÀY. NẾU TRẺ KHÔNG THỂ ĂN HẾT PHẦN: CHO LẠI SỐ LƯỢNG BẰNG LẦN NGAY TRƯỚC ĐÓ, KHI TRẺ ĂN HẾT, BẮT ĐẦU TĂNG DẦN TRỞ LẠI. NẾU TRẺ CHỈ CÓ KHẢ NĂNG ĂN <130 KCAL/KG/NGÀY: NGUY CƠ THẤT BẠI ĐIỀU TRỊ.
- ĐIỀU TRỊ CÁC RỐI LOẠN ĐI KÈM:
 - + TỔN THƯƠNG MẮT: VIT A, NẾU CÓ VIÊM/LOÉT GIÁC MẠC: NHỎ MẮT VỚI CLORAMPHENICOL MỖI 2-3 GIỜ TRONG 7-10 NGÀY, NHỎ MẮT VỚI ATROPINE 1 GIỌT X 3/NGÀY TRONG 3-5 NGÀY, ĐẠY MẮT BẰNG GẠC CÓ TÂM NƯỚC MUỐI SINH LÝ
 - + THIẾU MÁU NẶNG (XEM BÀI THIẾU MÁU).
 - + TIỂU CHẢY: DO NHIỄM TRÙNG/KÝ SINH TRÙNG: DÙNG THÊM KHÁNG SINH, KHÁNG KÝ SINH TRÙNG; TIỂU CHẢY PHẦN TOÀN NƯỚC, XÉT NGHIỆM PHẦN CÓ PH<6, CLINITEST (+) NÊN DÙNG SỮA F75 CÓ NỒNG ĐỘ LACTOSE THẤP HOẶC SỮA KHÔNG LACTOSE, CHUYỂN DẦN SANG SỮA F100 TRONG GIAI ĐOẠN HỒI PHỤC. NGHI NGỜ TIỂU CHẢY THẨM THẤU: TIỂU CHẢY TĂNG LÊN VỚI F75, NGỪNG KHI GIẢM ĐƯỜNG VÀ ĐỘ THẨM THẤU TRONG SỮA, NÊN CHUYỂN QUA DÙNG SỮA F75 CÓ NGŨ CỐC.

7. XUẤT VIỆN

- TIÊU CHUẨN XUẤT VIỆN: LÝ TƯỞNG: CN/CC ĐẠT > 90%
- CÂN NHẮC: CÓ THỂ XUẤT VIỆN SỚM KHI:

TRẺ	MẸ/NGƯỜI CHĂM SÓC
>12 THÁNG DÙNG ĐỦ LIỀU KHÁNG SINH ĂN NGON MIỆNG TĂNG CÂN TỐT >10G/KG/NGÀY HẾT PHÙ (NẾU CÓ PHÙ LÚC NHẬP VIỆN) ĐÃ UỐNG ĐỦ 2 TUẦN VITAMINE VÀ VI LƯỢNG (HOẶC KHI CHẮC CHẮN SẼ ĐƯỢC TIẾP TỤC UỐNG TẠI	KHÔNG ĐI LẠM XA NHÀ ĐÃ ĐƯỢC HUẤN LUYỆN KỸ CÀNG CÁCH CHĂM SÓC TẠI NHÀ CÓ ĐỦ ĐIỀU KIỆN ĐỂ NUÔI TRẺ CÓ KHẢ NĂNG THỰC HIỆN THEO HƯỚNG DẪN CỦA NHÂN VIÊN Y TẾ CÓ KHẢ NĂNG MANG TRẺ ĐẾN TÁI KHÁM ĐỀU ĐẶN

BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2

(NHA)

8. TÁI KHÁM: MỖI TUẦN TRONG 1 THÁNG SAU ĐÓ MỖI THÁNG CHO ĐẾN KHI CÂN NẶNG / CHIỀU CAO >80%.

THIẾU VITAMIN A

NGUYỄN THỊ THU HẠ

1. ĐẠI CƯƠNG

- VITAMIN A THUỘC NHÓM VITAMIN TAN TRONG DẦU (ADEK), LÀ NHÓM VITAMIN CÓ CHỨC NĂNG ĐIỀU HÒA TỔNG HỢP PROTEIN, ĐƯỢC PHÁT HIỆN TỪ NĂM 1913.
- THUẬT NGỮ VITAMIN A DÙNG ĐỂ CHỈ RETINOL VÀ CÁC DẪN XUẤT CÓ CÙNG CẤU TẠO VÒNG -IONONE VÀ CÓ CÙNG TÍNH CHẤT SINH HỌC. CÁC HỢP CHẤT CÓ HOẠT TÍNH CHÍNH BAO GỒM RETINOL, RETINAL, RETINOIC ACID VÀ RETINOL ESTER.
- CHỨC NĂNG CHÍNH CỦA VITAMIN A GỒM: DUY TRÌ THỊ LỰC, SỰ BỀN VỮNG CỦA TẾ BÀO BIỂU MÔ, ĐIỀU HÒA TỔNG HỢP GLYCOPROTEIN VÀ BIỆT HÓA TẾ BÀO.
- NGUỒN GỐC: ĐƯỢC CUNG CẤP TỪ THỨC ĂN DƯỚI HAI DẠNG:
 - + RETINOL ESTER: CÓ TRONG THỨC ĂN ĐỘNG VẬT NHƯ GAN VÀ DẦU GAN CÁ, CHẾ PHẨM TỪ SỮA, THẬN, TRỨNG...
 - + PROVITAMIN A CAROTENOID (CHỦ YẾU LÀ -CAROTENE): CÓ NHIỀU TRONG RAU CỦ MÀU VÀNG VÀ MÀU XANH ĐẬM (CÁ RỐT, CỦ CẢI ĐƯỜNG, BÔNG CÁI...)
- HOẠT TÍNH CỦA VITAMIN A ĐƯỢC BIỂU THỊ BẰNG ĐƯỜNG LƯỢNG HOẠT TÍNH RETINOL (RETINOL ACTIVITY EQUIVALENT RAE).
 1 RAE= 1µG ALL-TRANS-RETINOL =3,3 UI VITAMIN A
 1µG ALL-TRANS-RETINOL= 6 µG ALL-TRANS--CAROTENE =12 µG PROVITAMIN A CAROTENOID KHÁC.
- NHU CẦU VITAMIN A HÀNG NGÀY TÙY THEO LỨA TUỔI:

TUỔI	NHU CẦU (RAE)
0-6 THÁNG	400
7-12 THÁNG	500
1-3 TUỔI	300
4-8 TUỔI	400
>8 TUỔI	600-900

2. CHUYỂN HÓA VITAMIN A

2.1. SỰ HẤP THU VITAMIN A

- SAU KHI VÀO RUỘT, VITAMIN A ĐƯỢC HÒA TAN TRONG CHẤT BÉO VÀ ĐƯỢC HẤP THU DƯỚI DẠNG RETINOL. VITAMIN A HIỆN DIỆN TRONG THỨC ĂN CHỦ YẾU Ở DẠNG PALMITATE ESTER. NÓ ĐƯỢC OXY HÓA TRONG RUỘT NON NHỜ ESTERASE CỦA TỤY VÀ

PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008

HYDROLASE CỦA BỜ BÀN CHẢI. CẦN CÓ SỰ HIỆN DIỆN CỦA MUỐI MẬT ĐỂ HOẠT HÓA CÁC MEN NÀY CŨNG NHƯ ĐỂ THÀNH LẬP THỂ MICELLE ĐỂ HẤP THU. RETINOL ĐƯỢC HẤP THU CHỦ ĐỘNG NHỜ LOẠI PROTEIN GẮN RETINOL CỦA TẾ BÀO (CELLULAR RETINOL BINDING PROTEIN CRBP).

- CAROTENE HẤP THU KÉM HƠN RETINOL, VÌ VẬY NHỮNG TRẺ THIẾU NGUỒN THỨC ĂN ĐỘNG VẬT CÓ TỈ LỆ THIẾU VITAMIN A CAO. - CAROTENE CŨNG CẦN CÓ MUỐI MẬT ĐỂ HẤP THU VÀ SAU ĐÓ ĐƯỢC BIẾN ĐỔI THÀNH RETINOL TRONG ĐƯỜNG RUỘT.
- TỬ RUỘT, VITAMIN A ĐƯỢC HẤP THU VÀO MÁU, SAU ĐÓ 40% ĐƯỢC ĐƯA ĐẾN CÁC TỔ CHỨC ĐỂ SỬ DỤNG, CÒN 60% DỰ TRỮ Ở GAN DƯỚI DẠNG PALMITAT RETINOL.
- GAN DỰ TRỮ 90% VITAMIN A CỦA CƠ THỂ VÀ SẴN SÀNG CUNG CẤP VÀO MÁU ĐỂ GIỮ MỨC VITAMIN A TRONG MÁU LUÔN ỔN ĐỊNH (20-80 µG%).
- TỬ GAN, RETINOL MUỐN ĐƯỢC GIẢI PHÓNG VÀO MÁU PHẢI ĐƯỢC KẾT HỢP VỚI MỘT CHẤT ĐẠM ĐẶC BIỆT DO GAN SẢN XUẤT RA RETINOL BINDING PROTEIN RBP. TRẺ SUY DINH DƯỠNG HOẶC SUY GAN, LƯỢNG RBP GIẢM CŨNG LÀM GIẢM VITAMIN A TRONG MÁU.

2.2. VAI TRÒ CỦA VITAMIN A

- **GIÚP TĂNG TRƯỞNG:** GIÚP TRẺ TĂNG CÂN, TĂNG CHIỀU CAO, TĂNG CHUYỂN HÓA CÁC CHẤT VÀ GIÚP QUÁ TRÌNH BIỆT HÓA TẾ BÀO.
- **GIỮ VỮNG LỚP THƯỢNG BÌ CỦA DA, NIÊM MẠC VÀ MẮT:**
 - + NẾU THIẾU VITAMIN A, LỚP THƯỢNG BÌ CỦA CÁC CƠ QUAN DỄ BỊ SỪNG HÓA, BONG VỠ VÀ TRÓC RA LÀM MẮT LỚP BẢO VỆ, TẠO ĐIỀU KIỆN CHO NHIỄM TRÙNG TẠI CHỖ. HIỆN TƯỢNG TĂNG SỪNG HÓA QUANH NANG LÔNG HAY GẬP Ở MẶT TRƯỚC ĐÙI VÀ MẶT SAU CÁNH TAY. DA KHÔ, NHÁM.
 - + NGOÀI BỊ KHÔ MẮT, TRẺ THIẾU VITAMIN A CÒN DỄ BỊ NHIỄM TRÙNG Ở DA, HỆ HÔ HẤP, HỆ TIÊU HÓA, TIẾT NIỆU...
- **ẢNH HƯỞNG THỊ GIÁC:** THIẾU VITAMIN A BIỂU HIỆN Ở MẮT CÓ THỂ DẪN TỚI MÙ LÒA.

PHÂN ĐỘ BỆNH KHÔ MẮT DO THIẾU VITAMIN A (THEO TỔ CHỨC Y TẾ THẾ GIỚI WHO 1982):

XN: QUÁNG GÀ.

X1A: KHÔ KẾT MẠC.

X1B: VỆT BITOT.

X2: KHÔ GIÁC MẠC.

X3A: LOÉT/NHUYỄN GIÁC MẠC <1/3 DIỆN TÍCH GIÁC MẠC.

X3B: LOÉT/NHUYỄN GIÁC MẠC >1/3 DIỆN TÍCH GIÁC MẠC.

XS: SẸO GIÁC MẠC.

XF: BIỂU HIỆN TỔN THƯƠNG ĐÁY MẮT DO THIẾU VITAMIN A

3. NGUYÊN NHÂN

3.1. DO THIẾU CUNG CẤP

BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2

- TRẺ KHÔNG ĐƯỢC BÚ SỮA NON LÀ LOẠI SỮA GIÀU VITAMIN A.
- KHI MẸ KHÔNG CÓ HOẶC KHÔNG ĐỦ SỮA, TRẺ CHỈ ĐƯỢC NUÔI BẰNG NƯỚC CHÁO, BỘT HOẶC SỮA ĐẶC CÓ ĐƯỜNG.
- TRẺ BỊ KIỀM ĂN CHẤT BÉO.
- ĂN ĐẬM KHÔNG ĐÚNG.

3.2. DO BẤT THƯỜNG HẤP THU CHẤT BÉO

- CÁC BỆNH LÝ VÀNG DA TẮC MẬT.
- XƠ GAN.
- LYMPHANGIECTASIA.
- BỆNH CROHN.
- CẮT ĐOẠN CUỐI HỒI TRÀNG.
- VIÊM TỤY MẠN, SUY TỤY NGOẠI TIẾT.
- MUCOVISIDOSE.

4. CHẨN ĐOÁN

4.1. DỰA VÀO CÁC TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG

- THỂ LÂM SÀNG ĐIỂN HÌNH: THIẾU VITAMIN A BIỂU HIỆN Ở MẮT (QUÁNG GÀ, KHÔ GIÁC MẠC, MỜ GIÁC MẠC, ĐỤC GIÁC MẠC...)
- THỂ LÂM SÀNG KHÔNG ĐIỂN HÌNH: CẦN LƯU Ý NHỮNG BỆNH NHIỄM TRÙNG TÁI PHÁT (HỒ HẤP, TIÊU HÓA, NGOÀI DA...)

4.2. CẬN LÂM SÀNG

- ĐỊNH LƯỢNG NỒNG ĐỘ VITAMIN A TRONG MÁU: BÌNH THƯỜNG > 20-50 µG%.
- CHỈ SỐ NÀY GIẢM TRƯỚC KHI CÓ RỐI LOẠN VỀ CHỨC NĂNG HAY CẤU TRÚC.
- NỒNG ĐỘ < 10 µG% CHỨNG TỐ CÓ THIẾU NẶNG.
- BẢNG CHỨNG SỚM NHẤT CỦA THIẾU VITAMIN A LÀ GIẢM DỰ TRỮ TRONG GAN. (BÌNH THƯỜNG KHOẢNG 100 µG/ 1G GAN SỐNG)

5. ĐIỀU TRỊ

5.1. VITAMIN A LIỀU TÁN CÔNG

- **CHỈ ĐỊNH:**
 - + THIẾU VITAMIN A BIỂU HIỆN Ở MẮT (XN → XF).
 - + SUY DINH DƯỠNG NẶNG.
 - + NHIỄM TRÙNG TÁI PHÁT Ở HỆ HÔ HẤP, TIÊU HÓA, TIẾT NIỆU, DA.
 - + SAU KHI MẮC CÁC BỆNH NHIỄM KHUẨN LÀM SUY GIẢM MIỄN DỊCH CỦA CƠ THỂ: SỞI, HỒ GÀ, LAO...
- **LIỀU DÙNG:**
 - + DƯỚI 1 TUỔI: TỔNG LIỀU 300.000UI, CHIA 3 LẦN UỐNG VÀO CÁC NGÀY N1-N2-N14 (100.000UI/ LẦN) DƯỚI DẠNG RETINOL PALMITATE HOẶC RETINOL ACETATE.
 - + HOẶC TỔNG LIỀU 150.000UI, CHIA 3 LẦN TIÊM BẮP N1-N2-N14 (50.000UI /LẦN) DƯỚI DẠNG RETINOL ACETATE.
 - + TRÊN 1 TUỔI: TỔNG LIỀU 600.000UI, CHIA 3 LẦN UỐNG VÀO CÁC NGÀY N1-N2-N14 (200.000UI/ LẦN).

PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008

5.2. VỚI CÁC TỖN THƯƠNG NHẸ HƠN: VITAMIN A LIỀU HÀNG NGÀY (5000-10.000UI/NGÀY) HOẶC HÀNG TUẦN (25.000UI/ TUẦN) DÙNG ÍT NHẤT 1 THÁNG.

- CẦN KẾT HỢP CHẾ ĐỘ ĂN GIÀU ĐẠM VÀ GIÀU BÉO.

CHÚ Ý: ĐỂ PHÒNG NGỘ ĐỘC VITAMIN A (LOÃNG XƯƠNG, GAN TO, XƠ GAN, RỤNG TÓC, TĂNG ÁP LỰC NỘI SỌ.)

6. DỰ PHÒNG

6.1. NUÔI TRẺ THEO KHOA HỌC

- BÚ SỮA MẸ, ĂN ĐẬM ĐÚNG, ĐỦ CHẤT BÉO VÀ DÙNG CÁC THỨC ĂN GIÀU VITAMIN A.

- CHỪNG NGỪA THEO LỊCH ĐỂ PHÒNG CÁC BỆNH NHIỄM KHUẨN.

6.2. UỐNG LIỀU PHÒNG NGỪA MỖI 6 THÁNG ĐỐI VỚI CÁC TRẺ CÓ NGUY CƠ

- DƯỚI 6 THÁNG TUỔI: 50.000UI.

- 6-12 THÁNG: 100.000UI.

- TRÊN 12 THÁNG: 200.000 UI.

- VỚI BÀ MẸ ĐANG CHO CON BÚ, NÊN UỐNG MỘT LIỀU VITAMIN A 200.000UI VÀO LÚC SINH HAY TRONG VÒNG 2 THÁNG ĐẦU SAU SINH ĐỂ LÀM TĂNG NỒNG ĐỘ VITAMIN A TRONG SỮA MẸ VÀ CÓ THỂ BẢO VỆ TỐT TRẺ BÚ MẸ.

BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2

BỆNH CÒI XƯƠNG

TỔNG THANH SƠN

1. ĐỊNH NGHĨA

BỆNH CÒI XƯƠNG LÀ MỘT BỆNH GÂY RA DO TÌNH TRẠNG THIẾU VITAMINE D DẪN ĐẾN THIẾU CANXI LÀM ẢNH HƯỞNG SỰ PHÁT TRIỂN HỆ XƯƠNG. BỆNH THƯỜNG XẢY RA Ở TRẺ DƯỚI 3 TUỔI, NHẤT LÀ TỪ 3-18 THÁNG.

2. NGUYÊN NHÂN

2.1. TỔNG QUÁT

- DO VITAMIN D: **THIẾU VITAMIN D DINH DƯỠNG (LÀ NGUYÊN NHÂN THƯỜNG GẶP NHẤT)**, THIẾU BẨM SINH, THIẾU THỨ PHÁT (RỐI LOẠN HẤP THU, TĂNG THOÁI HÓA, GIẢM MEN 25-HYDROXYLASE Ở GAN), BỆNH CÒI XƯƠNG KHÁNG VITAMIN D TYPE 1, 2, KHÁNG VITAMIN D GIẢM PHOSPHO GIA ĐÌNH, SUY THẬN MẠN.

- THIẾU CANXI: THIẾU CUNG CẤP (ĂN KIỀNG, TRẺ NON THÁNG), RỐI LOẠN HẤP THU (BỆNH NGUYÊN PHÁT, YẾU TỐ ỨC CHẾ HẤP THU CANXI).

- THIẾU PHOSPHO: THIẾU CUNG CẤP (NON THÁNG, DÙNG ALUMINUM ANTACID).

- MẤT QUA THẬN: BỆNH GIẢM PHOSPHOR DI TRUYỀN, HC FANCONI, BỆNH DENT.

- BỆNH TOAN HÓA ỒNG THẬN XA: THỨ PHÁT DO THẢI QUÁ MỨC PHOSPHOR.

2.2. THƯỜNG GẶP

- NGUYÊN NHÂN THIẾU VITAMIN D DINH DƯỠNG:

+ CHỦ YẾU DO THIẾU ÁNH SÁNG MẶT TRỜI.

+ LƯỢNG VITAMINE D TRONG SỮA MẸ ÍT.

+ ĂN BỘT QUÁ SỚM.

- YẾU TỐ THUẬN LỢI:

+ TRẺ NHỎ (THIẾU CUNG CẤP, NHU CẦU CAO).

+ TRẺ SANH NON, ĐA THAI.

+ DA MÀU KÉM TỔNG HỢP VITAMIN D HƠN.

3. CHẨN ĐOÁN

3.1. BỆNH SỬ: BIỂU HIỆN HẠ CANXI MÁU NHƯ KHÓC ĐÊM, MỒ HÔI TRỘM, CHẠM MỘC RĂNG, THÓP RỘNG, THÓP ĐÓNG, RỤNG TÓC, SPASMOPHILIE (TRẺ NHỎ < 6 THÁNG).

3.2. TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG

- **TỔNG QUÁT:** KHÓ NUỐT, GIẢM THÍNH LỰC, BỤNG ỒNG, GỠY XƯƠNG, GIẢM TRƯỞNG LỰC CƠ, THIẾU MÁU (CÁC THỂ NẶNG), NHIỄM TRÙNG HỒ HẤP, GIẤN PHẾ QUẢN.

- **ĐẦU:** MỀM XƯƠNG SỌ, THÓP LỚN, CHẠM ĐÓNG, CHẠM MỘC RĂNG, ĐÍNH LIỀN SỚM KHỚP SỌ.

PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008

- **NGỰC:** NGỰC GỖ, RÃNH HARRISON, XƯƠNG ỨC NHỎ, CHUỖI HẠT SƯỜN, VÒNG CỔ TAY, CHÂN.
- **LƯNG:** GÙ, VẼO, UỖN CỘT SỐNG.
- **CHI:** LỚN CỔ TAY, CHÂN, VẼO NGOÀI HOẶC TRONG CỦA CHI, TẬT ĐÙI CONG VÀO, ĐAU CHÂN.
- **TRIỆU CHỨNG HẠ CANXI MÁU:** TETANI, CO GIẬT, CO THẮT DO MỀM SỤN THANH QUẢN, NGHIỆM PHÁP SPASME DU SANGLOT.

3.3. THỂ LÂM SÀNG

- **THỂ CỔ ĐIỂN:** > 6 THÁNG, TRIỆU CHỨNG HẠ CANXI, BIẾN DẠNG XƯƠNG, THIẾU MÁU, GIẢM TRƯỞNG LỰC CƠ.
- **CÒI XƯƠNG SỎM:** <6 THÁNG, THƯỜNG GẬP 2 TUẦN SAU SANH, TRIỆU CHỨNG SPASMOPHILIE (*NGỦ GIẬT MÌNH, THỞ RÍT MỀM SỤN THANH QUẢN...*), BIẾN DẠNG XƯƠNG SỢ.
- **CÒI XƯƠNG BẢO THAI:** THƯỜNG GẬP MẸ ĐA THAI, ÍT TIẾP XÚC ÁNH SÁNG MẶT TRỜI. TRIỆU CHỨNG: THÓP RỘNG 4-5CM ĐƯỜNG KÍNH, ĐƯỜNG LIỀN THÓP RỘNG, DẤU CRANIO-TABÉS, HẠ CANXI MÁU.

3.4. CẬN LÂM SÀNG

- **X-QUANG HỆ XƯƠNG CÓ BẤT THƯỜNG:**
 - + KHOẾT XƯƠNG.
 - + CHUỖI HẠT SƯỜN.
 - + ĐIỂM CỐT HÓA CHẬM SO VỚI TUỔI.
- **SINH HÓA MÁU:** TĂNG PHOSPHATASE ALKALINE, PTH; GIẢM P, 25-OH D.

3.5. TIÊU CHUẨN CHẨN ĐOÁN

- TIỀN SỬ THIẾU CUNG CẤP VITAMIN D, YẾU TỐ NGUY CƠ GIẢM TỔNG HỢP DƯỚI DA.
- BIẾN DẠNG XƯƠNG Ở TRẺ NHỎ, MỀM XƯƠNG Ở TRẺ LỚN.
- X-QUANG HỆ XƯƠNG CÓ BẤT THƯỜNG.
- SINH HÓA MÁU.

3.6. CHẨN ĐOÁN PHÂN BIỆT

- BỆNH THẬN: BỆNH ỒNG THẬN MẠN, LOẠN DƯỠNG XƯƠNG DO THIẾU NĂNG CẦU THẬN.
- BỆNH TIÊU HÓA: BỆNH GAN – RUỘT (*VIÊM RUỘT MẠN, DÒ MẬT*), KÉM HẤP THU.
- DÙNG THUỐC CHỐNG ĐỘNG KINH KÉO DÀI (*DẪN XUẤT GORDESALIN*).
- BỆNH XƯƠNG HIẾM GẬP: TẠO XƯƠNG BẤT TOÀN, LOẠN DƯỠNG SỤN XƯƠNG, MỀM XƯƠNG BẨM SINH.

3.7. TIÊU CHUẨN NHẬP VIỆN

- CÒI XƯƠNG BẢO THAI.
- CÓ KÉM TÌNH TRẠNG THIẾU CANXI NẶNG (*CON TETANI*).
- BIẾN DẠNG LỒNG NGỰC, GIẢM TRƯỞNG LỰC CƠ HỒ HẤP GÂY VIÊM PHỔI.

4. ĐIỀU TRỊ

BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2

4.1. NGUYÊN TẮC ĐIỀU TRỊ

- ĐIỀU TRỊ BIẾN CHỨNG: CƠN TETANI, SUY HỒ HẤP DO GIẢM TRƯỞNG LỰC CƠ, VIÊM PHỔI.
- BỔ SUNG VITAMIN D.
- BỔ SUNG CANXI.
- CHÚ Ý DINH DƯỠNG.
- ĐIỀU TRỊ NGUYÊN NHÂN

4.2. ĐIỀU TRỊ

- **BỔ SUNG VITAMIN D:**
 - + **THỂ CỔ ĐIỂN:** CỐ HÌNH ẢNH ĐẦU XƯƠNG BỊ KHOẾT HÌNH ĐÁY CHÉN VITAMIN D LIỀU CAO 5.000 UI/NGÀY UỐNG TỪ 2-3 TUẦN. GIAI ĐOẠN PHỤC HỒI (HÌNH ĐƯỜNG VIÊN/X QUANG XƯƠNG): VITAMIN D UỐNG 400 UI/NGÀY CHO ĐẾN 12-24 THÁNG.
 - + **THỂ SỎM:** VITAMIN D 1.500-2.000 UI/NGÀY (KHÔNG CẦN X-QUANG) TỪ 3-4 TUẦN. SAU ĐÓ 400 UI/NGÀY ĐẾN 12-24 THÁNG.
 - + **THỂ BẢO THAI:** TƯƠNG TỰ THỂ SỎM.
- **BỔ SUNG CANXI:**
 - + **THỂ CỔ ĐIỂN:** THEO NHU CẦU.
 - + **THỂ SỎM:** CẦN KIỂM TRA CANXI MÁU MẸ VÀ CON. GIẢM CANXI MÁU CON: 0,5G/NGÀY. GIẢM CANXI MÁU MẸ: 2G/NGÀY. CHO ĐẾN KHI VỀ BÌNH THƯỜNG.
 - + **THỂ SỎM:** LƯU Ý CÓ THỂ HẠ CANXI MÁU NẶNG TRONG NHỮNG NGÀY ĐẦU SAU SANH.
- **RỐI LOẠN HẤP THU MỠ:** CALCIFEROL (VIT D3) 800-1200 UI/NGÀY HOẶC 25-OH D (ROCALTROL) 5-7µG/KG/NGÀY
- **SUY THẬN:** THÊM 1,25 OH2D 0,2-0,5 µG/KG/NGÀY.

4.3. THEO DÕI VÀ TÁI KHÁM

- TRẺ CÓ GIẢM CANXI: THỬ LẠI CANXI, PHOSHO MÁU SAU 1-2 NGÀY, PHOSPHATASE ALKALINE SAU 1 THÁNG.
- X-QUANG XƯƠNG: SAU 3-4 TUẦN CÓ DẤU HIỆU HỒI PHỤC (CÓ ĐƯỜNG VIÊN VÔI HÓA TÁCH BIỆT). PHỤC HỒI HOÀN TOÀN SAU 8 THÁNG.

5. DỰ PHÒNG

5.1. BÀ MẸ MANG THAI

UỐNG VITAMIN D 100.000 UI LẦN DUY NHẤT Ở THAI THÁNG THỨ 7 NẾU ÍT TIẾP XÚC ÁNH SÁNG MẶT TRỜI.

5.2. VỚI TRẺ

- TẮM NẮNG 10-30 PHÚT MỖI BUỔI SÁNG KHI TRỜI CHƯA NÓNG.

PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008

- UỐNG VITAMIN D ĐỐI VỚI ĐỐI TƯỢNG NGUY CƠ TỪ NGÀY THỨ 7 SAU SINH: 400 UI/NGÀY, ĐA THAI 1000 UI/NGÀY.
- TUYÊN TRUYỀN GIÁO DỤC SỨC KHỎE.
- BÚ MẸ, ĂN DẶM ĐÚNG CÁCH.

BÉO PHÌ TRẺ EM

NGUYỄN THỊ THU HẬU

1. ĐỊNH NGHĨA

THỪA CÂN VÀ BÉO PHÌ LÀ TÌNH TRẠNG TÍCH TỤ MỠ QUÁ MỨC VÀ BẤT THƯỜNG TRONG CƠ THỂ GÂY HẬU QUẢ XẤU CHO SỨC KHỎE. MỘT ĐỊNH NGHĨA LÝ TƯỜNG CỦA BÉO PHÌ TRẺ EM PHẢI PHẢN ẢNH ĐƯỢC NGUY CƠ TRỞ THÀNH NGƯỜI LỚN BÉO PHÌ CŨNG NHƯ NGUY CƠ BỆNH TẬT HIỆN TẠI VÀ SAU NÀY LIÊN QUAN TỚI TÍCH TỤ MỠ QUÁ MỨC.

2. NGUYÊN NHÂN

BAO GỒM BÉO PHÌ NGUYÊN PHÁT (NGOẠI SINH) VÀ THỨ PHÁT (NỘI SINH)

2.1. BÉO PHÌ NGUYÊN PHÁT

DO CUNG CẤP NĂNG LƯỢNG DƯ THỪA SO VỚI NHU CẦU GÂY TÍCH TỤ MỠ TRONG CƠ THỂ.

2.2. BÉO PHÌ THỨ PHÁT: DO CÁC BỆNH LÝ DI TRUYỀN, NỘI TIẾT HAY CÁC TỔN THƯƠNG KHÁC GÂY RA.

- CÁC TỔN THƯƠNG MẮC PHẢI CỦA VÙNG HẠ ĐÒI: NIỄM TRÙNG (SARCOID, LAO, VIÊM MÃNG NHỆN, VIÊM NÃO), DỊ DẠNG MẠCH MÁU, U TẬN SINH, CHẤN THƯƠNG.
- CUSHINGS: MẶT TRÒN NHƯ MẶT TRĂNG, BÉO PHÌ TRUNG TÂM, GIẢM KHỐI NẠC CƠ THỂ, BẤT DUNG NẠP GLUCOSE, LÙN.
- THIẾU GH: DO GIẢM SẢN XUẤT GH (DO TUYẾN YẾM) HAY GHRH (DO HẠ ĐÒI)
- SỤY GIÁP: NGUYÊN NHÂN Ở HẠ ĐÒI, TUYẾN YẾM, HAY TẠI TUYẾN GIÁP.
- CƯỜNG INSULIN NGUYÊN PHÁT.
- CƯỜNG NĂNG TUYẾN THƯỢNG THẬN.
- MỘT SỐ BỆNH LÝ DI TRUYỀN:

HỘI CHỨNG	NHIỆM SẮC THỂ	ĐẶC ĐIỂM
PRADER-WILLI	15Q11-Q12	LÙN, BÀN CHÂN VÀ BÀN TAY NGẮN, CHẬM PHÁT TRIỂN TÂM THẦN, GIẢM TRƯỜNG LỰC CƠ SỞ SINH, CHẬM LỚN, TINH HOÀN ẮN, MẮT HÌNH HẠNH NHẬN, MÒM CÁ MÙ DO THOẢI HÓA VÒNG MẠC, ĐİẾC THẦN KINH, BỆNH THẦN KINH MẠN, SỤY TUYẾN SINH DỤC NGUYÊN
ALSTROM	2P14-P13 (GEN LẶN)	

BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2

BARDET-BIEDL	16Q21 15Q22-Q23 (GEN LẶN)	PHÁT Ở NAM, TIỂU ĐƯỜNG TYPE 2, BÉO PHÌ LÚC NHỎ VÀ CÓ THỂ GIẢM KHI TRƯỞNG THÀNH. BỆNH LÝ VĨNG MẠC SẮC TÓ, CHẬM PHÁT TRIỂN TÂM THẦN, DƯ NGÓN, THIẾU NĂNG TUYẾN SINH DỤC DO THIẾU NĂNG HẠ ĐÒI, HIẾM KHI BẤT DUNG NẠP GLUCOSE, ĐİẾC, BỆNH THẬN.
CARPENTER	CHƯA RÕ (GEN LẶN)	
COHEN	8Q22-Q23 (GEN LẶN)	
PROHORMONE CONVERTASE	5Q15-Q21 (GEN LẶN)	CHẬM PHÁT TRIỂN TÂM THẦN, TO ĐẦU CHI, DƯ NGÓN HAY ĐINH NGÓN, THIẾU NĂNG SINH DỤC (CHỈ Ở NAM)
BECKWITH-WIEDEMANN	11P15.5 (GEN LẶN)	CHẬM PHÁT TRIỂN TÂM THẦN, TẬT ĐẦU NHỎ, LÙN, NẾT MẶT ĐẶC TRƯNG.
NEISIDIOBLASTOSIS	11P15.1 (GEN LẶN HOẶC TRỢI)	BẤT THƯỜNG NỘI MÔI DO GLUCOSE, THIẾU NĂNG SINH DỤC DO GIẢM HORMON HƯỚNG SINH DỤC, CORTISON MÁU THẤP, TĂNG PROINSULIN TRONG HUYẾT TƯƠNG.
GIẢ NHƯỢC CẬN GIÁP (TYPE IA)	20Q13.2 (GEN LẶN)	TĂNG INSULIN MÁU, HẠ ĐƯỜNG HUYẾT, PHÌ ĐẠI NỬA BÊN (HỘI CHỨNG BECKWITH- WIEDEMANN), KHÔNG NHỊN ĐỐI ĐƯỢC.
LEPTIN	7Q31.3 (GEN LẶN)	TĂNG INSULIN MÁU, HẠ ĐƯỜNG HUYẾT, KHÔNG NHỊN ĐỐI ĐƯỢC.
LEPTIN RECEPTOR	1P31-P32 (GEN LẶN)	
POMC	2P23.3 (GEN LẶN)	
MC4 RECEPTOR	18Q22 (GEN TRỢI)	CHẬM PHÁT TRIỂN TÂM THẦN, LÙN, BÀN CHÂN VÀ BÀN TAY NGẮN, CỖ NGẮN VÀ DÀY, MẶT TRÒN, CANXI HÓA DƯỚI DA, HOẶC TĂNG TẦN SUẤT GẬP CÁC BỆNH NỘI TIẾT KHÁC(SỤY GIÁP, THIẾU NĂNG TUYẾN SINH DỤC)
		GIẢM TỐC ĐỘ CHUYỂN HÓA, ẮN NHIỀU, CHẬM DẬY THÌ, VÔ SINH, GIẢM DUNG NẠP GLUCOSE DO THIẾU LEPTIN.
		GIẢM TỐC ĐỘ CHUYỂN HÓA, ẮN NHIỀU, CHẬM DẬY THÌ TỐC ĐỘ, ẮN NHIỀU, SỤY THƯỢNG THẬN, TĂNG SẮC TÓ DA DO GIẢM TẠO -MSH

PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008

		BÉO PHÌ, ĂN NHIỀU KHỐI PHÁT SỚM, TĂNG MẬT ĐỘ XƯƠNG.
--	--	---

3. CHẨN ĐOÁN

3.1. CHẨN ĐOÁN XÁC ĐỊNH

- VIỆC XÁC ĐỊNH TRỰC TIẾP LƯỢNG MỠ CƠ THỂ BẰNG ĐO KHÁNG LỰC DƯỚI NƯỚC (HYDRODENSITOMETRY) HOẶC DÙNG ĐỒNG VỊ PHÓNG XẠ KHÓ THỰC HIỆN ĐƯỢC Ở TRẺ EM.
- NGƯỜI TA DÙNG MỘT SỐ CHỈ SỐ NHÂN TRẮC CÓ MỐI TƯƠNG QUAN VỚI LƯỢNG MỠ CƠ THỂ ĐỂ THAY THẾ. HAI CHỈ SỐ SAU ĐƯỢC COI LÀ CÓ MỐI TƯƠNG QUAN TỐT VỚI LƯỢNG MỠ CƠ THỂ VÀ CÓ Ý NGHĨA TIÊN LƯỢNG BỆNH, DỄ THỰC HIỆN TRÊN LÂM SÀNG:

(1) CÂN NẶNG THEO CHIỀU CAO: (CN/CC)

- LÀ PHẦN TRĂM CÂN NẶNG THỰC TẾ CỦA TRẺ SO VỚI CÂN NẶNG CHUẨN CỦA CHIỀU CAO THỰC TẾ CỦA TRẺ.
- NẾU CN/CC >120% LÀ TRẺ THỪA CÂN BÉO PHÌ. (OVERWEIGHT)
- NẾU CN/CC >140% LÀ TRẺ BÉO PHÌ NẶNG (OBESITY)

(2) CHỈ SỐ KHỐI CƠ THỂ BMI (BODY MASS INDEX):

$$BMI = \frac{CN (KG)}{CC \times CC (M)}$$

NẾU BMI > 85% PERCENTILE THEO LỨA TUỔI, GIỚI LÀ TRẺ BÉO PHÌ (OVERWEIGHT)

NẾU BMI > 95% PERCENTILE THEO LỨA TUỔI, GIỚI LÀ TRẺ BÉO PHÌ NẶNG (OBESITY)

3.2. CHẨN ĐOÁN NGUYÊN NHÂN

- KHOẢNG < 10% BÉO PHÌ TRẺ EM LÀ THỨ PHÁT (NGUYÊN NHÂN NỘI TIẾT HAY KHIẾM KHUYẾT DI TRUYỀN), CÒN > 90% LÀ BÉO PHÌ NGUYÊN PHÁT.
- BÉO PHÌ THỨ PHÁT (TRỪ HỘI CHỨNG CƯỜNG INSULIN NGUYÊN PHÁT) ĐỀU CÓ CHẠM TĂNG TRƯỞNG CHIỀU CAO, VỚI CHIỀU CAO/TUỔI < 5 PERCENTILE. TRONG KHI ĐÓ BÉO PHÌ NGUYÊN PHÁT THƯỜNG CÓ CHIỀU CAO BÌNH THƯỜNG HAY LỚN HƠN CHUẨN. VÌ VẬY, TRẺ BÉO PHÌ CÓ CHIỀU CAO/TUỔI > 90% CHUẨN THÌ KHÔNG CẦN KHẢO SÁT THÊM NGUYÊN NHÂN.

BẢNG: ĐẶC ĐIỂM CỦA BÉO PHÌ NGUYÊN PHÁT VÀ THỨ PHÁT

BÉO PHÌ NGUYÊN PHÁT	BÉO PHÌ THỨ PHÁT
>90% CÁC TRƯỜNG HỢP	<10% CÁC TRƯỜNG HỢP
CHIỀU CAO TỐT (THƯỜNG > 50 PERCENTILE)	Lùn (THƯỜNG DƯỚI 5 PERCENTILE)
THƯỜNG TIÊN CẢN GIA ĐÌNH CÓ BÉO PHÌ	ÍT GẶP TIÊN CẢN GIA ĐÌNH BÉO PHÌ
CHỨC NĂNG TÂM THẦN BÌNH	CHẠM PHÁT TRIỂN TÂM THẦN

BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2

THƯỜNG	
TUỔI XƯƠNG BÌNH THƯỜNG HAY LỚN HƠN TUỔI THỰC TẾ	CHẠM PHÁT TRIỂN TUỔI XƯƠNG
KHÁM LÂM SÀNG BÌNH THƯỜNG	KÈM CÁC ĐẶC TRƯNG CỦA NGUYÊN NHÂN.

3.3. HỎI BỆNH SỬ

3.3.1. TIỀN CẢN BẢN THÂN: NÊN LẬP NHẬT KÝ THEO DÕI TRONG 1 TUẦN

- CHẾ ĐỘ ĂN UỐNG: LOẠI THỨC ĂN, SỐ LƯỢNG, GIỜ ĂN, CÁCH ĂN (NHANH CHẠM, BỎ BỮA, ĂN KHUYA, ĂN VẶT, VỪA ĂN VỪA XEM TVI...)
- CHẾ ĐỘ VẬN ĐỘNG: THỜI GIAN VẬN ĐỘNG, LOẠI HÌNH VẬN ĐỘNG (CHẠY NHÁY, ĐẠP XE, ĐI BỘ, XEM TIVI, CHƠI GAME, ĐỌC SÁCH...)
- TẬP THỂ DỤC, THỂ THAO: LOẠI HÌNH, THỜI GIAN MỖI LẦN, SỐ LẦN TRONG TUẦN...
- MÔI TRƯỜNG XUNG QUANH TRẺ: HỌC BÀN TRÚ, MÔI TRƯỜNG GIA ĐÌNH...
- CÁC DẤU HIỆU ẢNH HƯỞNG CỦA BÉO PHÌ: THỜ MỆT KHI VẬN ĐỘNG, CƠN NGỪNG THỞ VỀ ĐÊM, NGỦ NGÁY, KÉM TẬP TRUNG, TRÍ NHỚ GIẢM, HỌC CHẠM HƠN, NHỨC ĐẦU, ĐAU KHỚP...
- TIỀN CẢN SINH NHỆ CÂN, SUY DINH DƯỠNG TRONG QUÁ KHỨ, TIỀN CẢN BÚ SỮA MẸ...

3.3.2. TIỀN CẢN GIA ĐÌNH

- MẸ SUY DINH DƯỠNG TRONG THỜI GIAN MANG THAI, ĐẶC BIỆT TRONG 3 THÁNG ĐẦU THAI KỲ, MẸ TIỂU ĐƯỜNG...
- TIỀN CẢN GIA ĐÌNH BÉO PHÌ VÀ CÁC BỆNH LÝ LIÊN QUAN ĐẾN BÉO PHÌ NHƯ TIỂU ĐƯỜNG, CAO HUYẾT ÁP, TĂNG MỠ MÁU, BỆNH TIM MẠCH DO XƠ VỮA...
- CÁCH SINH HOẠT CỦA GIA ĐÌNH, QUAN NIỆM VỀ BÉO PHÌ CỦA CÁC THÀNH VIÊN...

3.4. KHÁM LÂM SÀNG

- CHỈ SỐ NHÂN TRẮC: CÂN NẶNG, CHIỀU CAO, VÒNG BỤNG, VÒNG MÔNG, ĐỘ DÀY NẾP GẤP CƠ TAM ĐẦU TSF, TÍNH BMI
- CÁC DẤU HIỆU CỦA BIẾN CHỨNG: ĐO HUYẾT ÁP, DẤU RẠN DA, DẤU SẠM DA VÙNG NẾP GẤP, DẤU HIỆU BƯỞU MỠ VÙNG GÁY, KHÁM TAI MŨI HỌNG, TIM MẠCH, HỒ HẤP, THẦN KINH...
- CÁC DẤU HIỆU CỦA BÉO PHÌ THỨ PHÁT.

3.5. CẬN LÂM SÀNG

- XÉT NGHIỆM THƯỜNG QUI: LIPID MÁU (CHOLESTEROL, HDL, LDL, TRIGLYCERID), ĐƯỜNG HUYẾT
- CÁC XÉT NGHIỆM ĐỂ ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ, DIỄN TIẾN VÀ BIẾN CHỨNG BỆNH: SIÊU ÂM BỤNG ĐÁNH GIÁ GAN NHIỄM MỠ, MEN GAN, ECG, SIÊU ÂM TIM...

PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008

- CÁC XÉT NGHIỆM CỦA NGUYÊN NHÂN THỬ PHÁT. NẾU CHIỀU CAO > 90% CHUẨN THÌ THƯỜNG KHÔNG CẦN KHẢO SÁT NGUYÊN NHÂN THỬ PHÁT.

3.6. CHẨN ĐOÁN BIẾN CHỨNG

- TÂM LÝ: MẠC CẨM BỊ PHÂN BIỆT ĐỐI XỬ, BỊ CHỌC GHEO, CÔ ĐỘC...
- PHÁT TRIỂN: TĂNG TUỔI XƯƠNG, TĂNG CHIỀU CAO, KINH NGUYỆT SỚM.
- HỆ THẦN KINH TRUNG ƯƠNG: HỘI CHỨNG GIẢ U TIỂU NÃO.
- HỒ HẤP: NGỪNG THỞ LÚC NGỦ, HỘI CHỨNG PICKWICKIAN.
- TIM MẠCH: CAO HUYẾT ÁP, PHÌ ĐẠI TIM, BỆNH CƠ TIM THIẾU MÁU, ĐỘT TỬ.
- CHÍNH HÌNH: TRƯỢT ĐẦU XƯƠNG ĐÙI, BỆNH BLOUNT.
- CHUYỂN HÓA: TIỂU ĐƯỜNG TYPE 2 KHÁNG INSULIN, TĂNG TRIGLYCERID MÁU, TĂNG CHOLESTEROL MÁU, GOUT, GAN NHIỄM MỠ, BUỒNG TRỨNG ĐA NANG, SỎI MẬT.

4. ĐIỀU TRỊ

4.1. CƠ SỞ ĐIỀU TRỊ

- NGUY CƠ TRỞ THÀNH NGƯỜI LỚN BÉO PHÌ TĂNG DẦN THEO LÚA TUỔI.
- BÉO PHÌ TIỀM ẨN NHIỀU BIẾN CHỨNG, MỘT SỐ BIỂU HIỆN Ở CÁC THÀNH VIÊN TRONG GIA ĐÌNH.
- CẦN CÓ SỰ HỢP TÁC CỦA CÁC THÀNH VIÊN TRONG GIA ĐÌNH KHI ĐIỀU TRỊ.
- LỐI SỐNG LÀNH MẠNH CÓ LỢI CHO MỌI NGƯỜI, DÙ CÓ HAY KHÔNG BÉO PHÌ.
- MỤC TIÊU CHÍNH LÀ GIẢM KHỐI MỠ CƠ THỂ LÂU DÀI, KHÔNG PHẢI GIẢM CÂN NGẮN HẠN.
- VIỆC HÌNH THÀNH NHỮNG THÓI QUEN TỐT TỪ TUỔI NHỎ (ĂN UỐNG VÀ THỂ DỤC) SẼ TỒN TẠI TỚI LỚN.

4.2. MỤC TIÊU ĐIỀU TRỊ

- VỚI BÉO PHÌ KHÔNG BIẾN CHỨNG: TẠO VÀ DUY TRÌ THÓI QUEN ĂN UỐNG, SINH HOẠT KHOẺ MẠNH.
- VỚI BÉO PHÌ CÓ BIẾN CHỨNG: CẢI THIỆN HOẶC ĐIỀU TRỊ KHỎI BIẾN CHỨNG.
- CÂN NẶNG:
 - + GIẢM CÂN ĐẾN BMI < 85 PERCENTILE NẾU:
 - TRẺ > 2 TUỔI BÉO PHÌ CÓ BIẾN CHỨNG.
 - TRẺ TRÊN 7 TUỔI BÉO PHÌ NẶNG (BMI >95 PERCENTILE HOẶC CN/CC > 140%). TỐC ĐỘ GIẢM CÂN 300-500G/TUẦN TRONG THỜI GIAN ĐẦU, VỀ SAU 500G/THÁNG.
 - + CÁC TRƯỜNG HỢP CÒN LẠI DUY TRÌ CÂN NẶNG HIỆN TẠI, CHỜ TRẺ CAO LÊN.

4.3. NGUYÊN TẮC ĐIỀU TRỊ

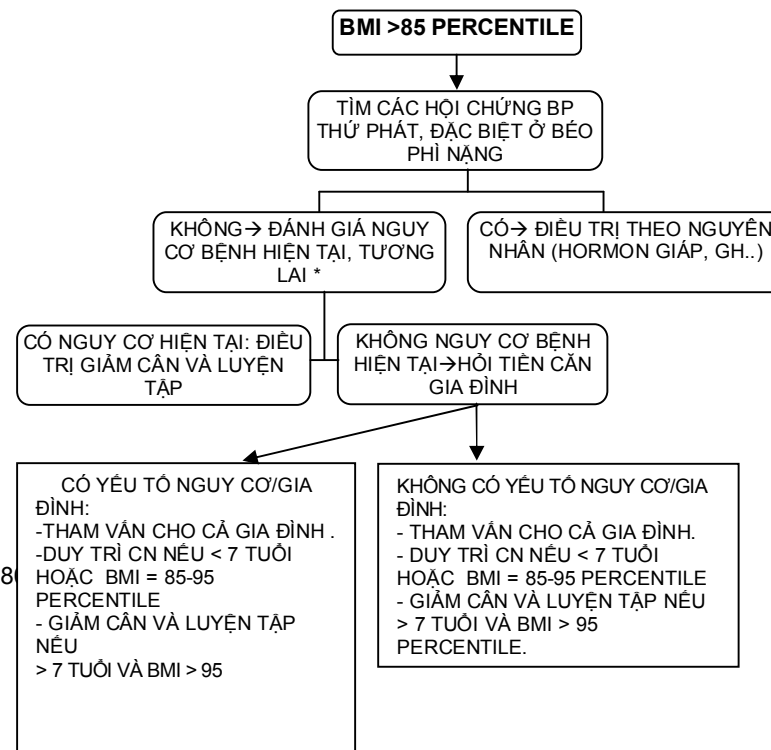
BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2

- TĂNG TIÊU HAO, GIẢM CUNG CẤP → GIẢM LƯỢNG MỠ DƯ.
- ĐẢM BẢO TĂNG TRƯỞNG CỦA TRẺ → TÍNH TOÁN KHẨU PHẦN HỢP LÝ.
- DỄ THỰC HIỆN, KHÔNG NHÀM CHÁN, KHÔNG ÉP BUỘC TRẺ MÀ PHẢI TẠO CHO TRẺ TÍNH TỰ GIÁC → TẠO THÓI QUEN SINH HOẠT TỐT, DUY TRÌ LÂU DÀI.
- CẦN CHÚ Ý GIẢM THIỂU CÁC BIẾN CHỨNG CỦA ĐIỀU TRỊ GIẢM CÂN (BỆNH LÝ TÚI MẬT, THIỂU CHẤT DINH DƯỠNG, ẢNH HƯỞNG CHIỀU CAO, TÂM LÝ...)

4.4. CÁC KHUYẾN CÁO QUAN TRỌNG

- GIỚI HẠN THỜI GIAN XEM TIVI CÒN 1-2H/NGÀY.
- KHÔNG ĂN TRONG KHI XEM TIVI.
- KHÔNG SỬ DỤNG REMOTE KHI XEM TIVI.
- TẬP THỂ DỤC TRONG KHI TIVI QUẢNG CÁO THAY VÌ LƯỢT QUA CÁC KÊNH.
- KHÔNG ĐỂ TIVI, TRÒ CHƠI ĐIỆN TỬ TRONG PHÒNG TRẺ.
- GIẢM NẶNG LƯỢNG CUNG CẤP QUA NƯỚC UỐNG (VÍ DỤ: NƯỚC TRÁI CÂY, SODA...)
- KHÔNG SỬ DỤNG THỨC ĂN LÀM PHẦN THƯỜNG.
- CHA MẸ PHẢI LÀM GƯƠNG TRONG ĂN UỐNG VÀ LUYỆN TẬP.
- KHUYẾN KHÍCH CẢ GIA ĐÌNH ĂN VÀ TẬP THỂ DỤC CÙNG NHAU.
- KHUYẾN KHÍCH TRẺ THAM GIA NHIỀU LOẠI HÌNH HOẠT ĐỘNG THỂ LỰC ĐỂ TRÁNH NHÀM CHÁN.
- KHUYẾN KHÍCH VẬN ĐỘNG MỖI NGÀY.

4.5. LƯU ĐỒ XỬ TRÍ



PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008

* NGUY CƠ BỆNH HIỆN TẠI: ĐÁNH GIÁ QUA LƯỢNG CHOLESTEROL MÁU, HUYẾT ÁP.

NGUY CƠ BỆNH TRONG TƯƠNG LAI: TIỀN CĂN GIA ĐÌNH CÓ BỆNH LÝ LIÊN QUAN TỚI BÉO PHÌ.

BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2

NUÔI ĂN QUA ỐNG THÔNG DẠ DÀY

NGUYỄN THỊ MỸ DIỆP

1. ĐẠI CƯƠNG

- LÀ ĐƯA CÁC CHẤT DINH DƯỠNG Ở DẠNG LỎNG QUA ỐNG THÔNG VÀO ĐƯỜNG TIÊU HÓA.
- NHIỀU ƯU ĐIỂM HƠN NUÔI ĂN QUA ĐƯỜNG TÍNH MẠCH: ÍT BIẾN CHỨNG, GIÁ THÀNH RẺ, THỰC HIỆN ĐƠN GIẢN VÀ PHÙ HỢP VỚI SINH LÝ HƠN.

2. CHỈ ĐỊNH

MỌI TRƯỜNG HỢP BỆNH NHÂN KHÔNG ĂN UỐNG ĐƯỢC HOẶC ĂN UỐNG KHÔNG ĐỦ NHU CẦU NHƯNG KHÔNG CÓ CHỈ ĐỊNH NUÔI TÍNH MẠCH.

2.1. BẤT THƯỜNG VỀ CẤU TRÚC VÀ CHỨC NĂNG CỦA ĐƯỜNG TIÊU HÓA TRÊN (BỆNH LÝ Ở THỰC QUẢN: HỒNG THỰC QUẢN, CÓ ỐNG MỎ DẠ DÀY; DỊ TẬT, CHẤN THƯƠNG. BỆNH LÝ LIỆT HẦU HỌNG: HỘI CHỨNG GUILLAIN – BARRÉ, NHƯỢC CƠ, CHẤN THƯƠNG HAY DỊ TẬT BẨM SINH VÙNG HẦU HỌNG).

2.2. HỒN MÊ KHÔNG CÓ SUY HÔ HẤP NẶNG.

2.3. BỆNH NHÂN CÓ HỖ TRỢ HÔ HẤP: THỞ MÁY, CÓ NỘI KHÍ QUẢN, MỠ KHÍ QUẢN.

2.4. TIÊU CHẢY KÉO DÀI DO KÉM HẤP THU.

2.5. NHU CẦU ĐẶC BIỆT VỀ PROTEIN VÀ NĂNG LƯỢNG Ở NHỮNG TRẺ BỊ PHÒNG NẶNG, BỆNH MẠN TÍNH (SUY THẬN, BỆNH GAN).

2.6. NUÔI ĂN LIÊN TỤC Ở NHỮNG TRẺ BỊ RỐI LOẠN CHUYỂN HÓA NHƯ BỆNH VỀ RỐI LOẠN CHUYỂN HÓA GLYCOGEN, AXIT HỮU CƠ TRONG MÁU, KHIẾM KHUYẾT CHU TRÌNH URÉ.

2.7. MỘT SỐ TRƯỜNG HỢP ĐẶC BIỆT CỦA BỆNH ĐƯỜNG TIÊU HÓA NHƯ: HỘI CHỨNG RUỘT NGẮN, BỆNH CROHN.

2.8. BIẾNG ĂN DO TÂM LÝ, TỪ CHỐI ĂN DO KIẾT SỨC, CHẤN THƯƠNG.

3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- SỐC.
- HỒN MÊ KÈM SUY HÔ HẤP NẶNG.
- CƠ GÔNG LIỀN TỤC.
- TẮC ĐƯỜNG TIÊU HÓA.
- GIAI ĐOẠN ĐẦU HẬU PHẪU ĐƯỜNG TIÊU HÓA.
- XUẤT HUYẾT ĐƯỜNG TIÊU HÓA.

4. NGUYÊN TẮC NUÔI QUA ỐNG

- CUNG CẤP ĐẦY ĐỦ NĂNG LƯỢNG VÀ CÁC CHẤT DINH DƯỠNG.
- CHIA NHIỀU CỮ, NHỎ GIỌT CHẬM, PHÒNG NGỪA HÍT SẠC.

5. CÁC BƯỚC THỰC HIỆN

- ĐÁNH GIÁ BỆNH NHÂN: TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG, BỆNH LÝ.

PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008

- CHỌN PHƯƠNG PHÁP NUÔI.
- TÍNH NHU CẦU NĂNG LƯỢNG VÀ LƯỢNG DỊCH CẦN THIẾT.
- CHỌN CÔNG THỨC NUÔI.
- THIẾT LẬP CHẾ ĐỘ ĂN VÀ THEO DÕI.
- ĐIỀU CHỈNH KHI CÓ BIẾN CHỨNG.

6. CÁC PHƯƠNG PHÁP NUÔI ĂN QUA ỚNG THÔNG DẠ DÀY

- NHỎ GIỌT NGẮT QUẢNG: CHIA NHIỀU CỮ - KHỞI ĐẦU: 8 – 10 CỮ/NGÀY ĐỂ TRÁNH NGUY CƠ HÍT SẠC VÀ HẠ ĐƯỜNG HUYẾT. SAU ĐÓ: 6 CỮ/NGÀY, MỖI CỮ TRUNG BÌNH 10 – 15 ML/KG, NHỎ GIỌT CHẬM 1 – 3 GIỜ. TRONG TRƯỜNG HỢP NHIỀU NGUY CƠ HÍT SẠC CẦN TRUYỀN CHẬM QUA MÁY TRUYỀN DINH DƯỠNG (NUTRIPUMP).
- NHỎ GIỌT LIÊN TỤC 24/24 GIỜ: SƠ SINH, TÌNH TRẠNG BỆNH RẤT NẶNG, KÉM TIÊU HÓA, HẤP THU NẶNG, LỖ DÒ TIÊU HÓA.
- NHỎ GIỌT BAN ĐÊM: BÔI DƯỠNG CHO BỆNH NHÂN NẶNG KÉO DÀI, BAN NGÀY ĂN ĐƯỢC QUA ĐƯỜNG MIỆNG NHƯNG ÍT.

LƯU Ý:

- + KIỂM TRA ỚNG THÔNG: RÚT BỎ DỊCH TRƯỚC VÀ SAU KHI NUÔI ĂN VÀ NẮM ĐẦU CAO 30° TRONG VÀ SAU THỜI GIAN CHO ĂN 30 PHÚT ĐỂ TRÁNH HÍT SẠC.
- + NẾU NUÔI ĂN DÀI NGÀY, CẦN BỔ SUNG THÊM CÁC YẾU TỐ VI LƯỢNG VÀ SINH TỔ VÀO CÁC CỮ ĂN.

7. CÁC LOẠI ỚNG NUÔI ĂN

ỚNG THÔNG DẠ DÀY, TÁ TRÀNG, HỔNG TRÀNG, ỚNG MỠ DẠ DÀY RA DA, ĐẦU DƯỚI HẬU MÔN TẠM Ở ĐOẠN CAO CỦA RUỘT NON.

8. NHU CẦU NĂNG LƯỢNG:

8.1. CHO TRẺ BÌNH THƯỜNG < 1 TUỔI

- TỪ 1 – 3 THÁNG TUỔI: E = 120 KCAL/KG/NGƯỜI
- TỪ 4 – 12 THÁNG TUỔI: E = 100 KCAL/KG/NGƯỜI

8.2. CHO TRẺ BÌNH THƯỜNG VÀ CẢ TRẺ SUY DINH DƯỠNG > 1 TUỔI

E = 1000 KCAL + 100 X TUỔI (NĂM)

8.3. ỚP DỤNG RIÊNG CHO TRẺ DUY DINH DƯỠNG

E = 150 – 200 KCAL/KG/NGƯỜI.

9. CÁC DUNG DỊCH NUÔI ĂN QUA ỚNG THÔNG

- SỮA MẸ.
- SỮA CHO TRẺ SƠ SINH THIỂU THÁNG.
- SỮA CÔNG THỨC 1: < 6 THÁNG TUỔI.
- SỮA CÔNG THỨC 2: > 6 THÁNG TUỔI.
- SỮA TĂNG TRƯỠNG: > 12 THÁNG TUỔI.
- SỮA CÓ ĐẠM THỦY PHẦN BÁN PHẦN HOẶC TOÀN PHẦN TRONG TRƯỜNG HỢP CHỨC NĂNG ĐƯỜNG TIÊU HÓA YẾU KÉM.
- DUNG DỊCH BỘT BORST: SUY THẬN.

BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2

- CÁC TRƯỜNG HỢP BỆNH LÝ ĐẶC BIỆT (SUY GAN, SUY THẬN, KÉM HẤP THU, TIM BẮM SINH NẶNG...) CẦN THAM KHẢO Ý KIẾN BÁC SĨ DINH DƯỠNG.

10. THEO DÕI

- DẤU HIỆU SINH TỒN, LƯỢNG XUẤT NHẬP HÀNG NGÀY.
- CÂN NẶNG HÀNG NGÀY HOẶC HÀNG TUẦN.
- XÉT NGHIỆM: HCT, ĐẠM MÁU, ĐƯỜNG HUYẾT, ION ĐỒ KHI CẦN.

11. BIẾN CHỨNG VÀ XỬ LÝ

BIẾN CHỨNG	NGUYÊN NHÂN	XỬ TRÍ
ÓI, CHUỖNG BỤNG	LƯỢNG THỨC ĂN QUÁ NHIỀU	GIẢM KHỐI LƯỢNG MỖI BỮA, TĂNG SỐ CỮ ĂN
	CHẤY NHANH, BƠM TRỰC TIẾP	NHỎ GIỌT CHẬM 1 – 3 GIỜ/CỮ
	KHÔNG DUNG NẠP THỨC ĂN	THAY ĐỔI THÀNH PHẦN THỨC ĂN, GIẢM TỐC ĐỘ NHỎ GIỌT
	BỆNH NHÂN ĐÃ NHỊN LẤU NGÀY	KIỂM TRA NHU ĐỘNG RUỘT TRƯỚC KHI CHO ĂN, NHỎ GIỌT CHẬM.
TIÊU CHAY	CHO ĂN QUÁ NHANH	NHỎ GIỌT CHẬM
	NHIỄM KHUẨN	TRÁNG ỚNG SAU KHI ĂN (10 – 50 ML NƯỚC CHÍN). RỬA CHAI SAU MỖI CỮ. PHA CHẾ VÀ CHO ĂN ĐẢM BẢO VỆ SINH
SẠC	ỚNG THÔNG LẠC CHỖ	KIỂM TRA ỚNG THÔNG TRƯỚC KHI CHO ĂN
	CHẤY QUÁ NHANH → ÓI → SẠC	NHỎ GIỌT CHẬM
	KHỐI LƯỢNG THỨC ĂN NHIỀU	CHIA NHIỀU CỮ, GIẢM KHỐI LƯỢNG

PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008

12. CÁC CÔNG THỨC THƯỜNG SỬ DỤNG TẠI BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2

LOẠI SỮA	E (KCAL/L)
SỮA CÔNG THỨC 1 (0-6 THÁNG TUỔI)	670
SỮA CÔNG THỨC 2 (6-12 THÁNG TUỔI)	670
SỮA CÔNG THỨC 3 (TRÊN 1 TUỔI)	700
SỮA TĂNG CƯỜNG NĂNG LƯỢNG (TN)	
- CHỈ ĐỊNH: TIM BẨM SINH, SUY DINH DƯỠNG DO MỌI NGUYÊN NHÂN, KHÔNG CHỈ ĐỊNH CHO BỆNH NHÂN SUY THẬN	
- 4-6 THÁNG TUỔI:	
+ SỮA TN 1/1	1.000
+ SỮA TN 2/1	1.200
+ SỮA TN 3/1	1.500
- 6-12 THÁNG TUỔI:	
+ SỮA TN 2/1	1.000
+ SỮA TN 2/2	1.200
+ SỮA TN 2/3	1.500
- TRÊN 1 TUỔI:	
+ SỮA TN 3/1	1.000
+ SỮA TN 3/2	1.200
+ SỮA TN 3/3	1.500

BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2

NUÔI ĂN QUA TĨNH MẠCH

THẠCH LỄ TÍN

1. ĐẠI CƯƠNG VỀ LƯỢNG GIÁ DINH DƯỠNG

1.1. TÌM HIỂU TIỀN SỬ VỀ DINH DƯỠNG

- NHẪM XÁC ĐỊNH CÁC ĐỐI TƯỢNG BỆNH NHÂN CÓ NGUY CƠ THIỂU HỤT CÁC CHẤT DINH DƯỠNG CẦN TẬP TRUNG TÌM HIỂU BỆNH NHÂN ẮN KÉM, NHỊN ẮN, KIỀNG CỬ, CHẾ ĐỘ ĂN ĐƠN ĐIỆU, KÉM TIỂU HÓA HẤP THU, CÁC BỆNH LÝ LIÊN QUAN TĂNG NHU CẦU NHƯ NHIỄM TRÙNG NẶNG, SỰ HIỆN DIỆN CÁC Ổ MỦ SÂU, CO GIẬT LIÊN TỤC, PHÒNG DIỆN RỘNG, ĐA CHẤN THƯƠNG V.V..., BỆNH NHÂN CÓ HỘI CHỨNG RUỘT NGẮN, SAU CẮT 2/3 DẠ DÀY, CẮT ĐOẠN CUỐI HỎI TRĂNG CÓ CÁC RỐI LOẠN HẤP THU B₁₂, FE, FOLATE.
- BỆNH NHÂN CÓ THỂ MẤT NHIỀU PROTEIN QUA CÁC DỊCH MÀNG BỤNG, MÀNG PHỔI CŨNG NHƯ THẨM PHẬN PHỨC MẠC NHIỀU LẦN.
- TRONG CÁC TRƯỜNG HỢP TIÊU CHẢY KHÔNG KIỂM SOÁT ĐƯỢC HOẶC BỆNH NHÂN CÓ DỖ RUỘT NON CÓ THỂ MẤT MỘT SỐ CHẤT DINH DƯỠNG CHỌN LỌC NGOÀI MẤT NƯỚC VÀ ĐIỆN GIẢI, CHẴNG HẠN NHƯ ZN. MỘT YẾU TỐ QUAN TRỌNG CỦA TIỀN SỬ DINH DƯỠNG LÀ SỰ GIẢM CÂN NẶNG TRONG THỜI GIAN GẦN ĐÂY. CẦN NẮM ĐƯỢC CÂN NẶNG THÔNG THƯỜNG VÀ CÂN NẶNG CAO NHẤT CỦA BỆNH NHÂN VÀ SO SÁNH VỚI TRỌNG LƯỢNG HIỆN TẠI. BẤT CỨ BỆNH NHÂN NÀO BI MẤT CÂN TRÊN 10% TRỌNG LƯỢNG CƠ THỂ ĐẶC BIỆT NẾU XẢY RA TRONG VÒNG 6 THÁNG TRỞ LẠI ĐỀU CÓ NGUY CƠ SUY DINH DƯỠNG. BLACKBURN ĐỀ NGHỊ SỬ DỤNG BẢNG HƯỚNG DẪN DƯỚI ĐÂY ĐỂ ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ GIẢM CÂN.

ĐÁNH GIÁ TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG THEO SỰ GIẢM CÂN

KHOANG THỜI GIAN	GIẢM CÂN ĐANG KẾ	GIẢM CÂN NGHIÊM TRỌNG
1 TUẦN	1 - 2%	> 2%
1 THÁNG	5%	> 5%
3 THÁNG	7,5%	> 7,5%
6 THÁNG	10%	> 10%

- GIẢM CÂN ≈ 10% TRONG VÒNG 2-3 THÁNG GẦN ĐÂY, ALBUMIN < 3G/DL CHỨNG TỐ THIỂU DINH DƯỠNG ĐÁNG KỂ.

1.2. THĂM KHÁM LÂM SÀNG

- DỰA VÀO CÂN NẶNG/CHIỀU CAO: BMI 18,5 – 25; TRÊN VÀ DƯỚI CHỈ SỐ NÀY ĐỀU LÀ CÁC RỐI LOẠN VỀ DINH DƯỠNG.
- TÌM CÁC TRIỆU CHỨNG NHƯ VÀNG DA, VIÊM LƯỠI, GIẢM BỀ DÀY NẾP GẤP DA, TEO CƠ, PHÙ..., NGOÀI RA CÒN TÌM THÊM CÁC DẤU HIỆU KHÁC NHƯ VẾT THƯƠNG LÂU LÀNH, LOÉT GIƯỜNG, NHƯỢC

PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008

CƠ, RỤNG TÓC... MẶC DÙ CÁC TRIỆU CHỨNG NÀY KHÔNG CHO PHÉP ĐOÁN ĐƯỢC THIẾU HỤT CHẤT DINH DƯỠNG NÀO NHƯNG NÓ GỢI Ý MỘT TÌNH TRẠNG THIẾU HỤT DINH DƯỠNG VÀ CẦN PHÂN TÍCH SÂU HƠN TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG CỦA BỆNH NHÂN.

1.3. ĐÁNH GIÁ VỀ TÌNH TRẠNG DỰ TRỮ NĂNG LƯỢNG CỦA CƠ THỂ

1.3.1. DỰ TRỮ LIPID

- THƯỜNG ĐƯỢC ĐÁNH GIÁ BẰNG PHƯƠNG PHÁP NHẤN TRẮC, TỨC ĐO BỀ DÀY NẾP GẤP DA. KHOẢNG 50% MỖ MỠ CỦA CƠ THỂ Ở DƯỚI DA.
- CÁC VỊ TRÍ THƯỜNG ĐO: NẾP GẤP DA CƠ TAM ĐẦU DƯỚI XƯƠNG BẢ VAI, BỤNG, HÔNG, BẮP ĐÙI. CÓ THỂ ĐO 1 LẦN/TUẦN, 1 LẦN/THÁNG ĐỂ ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ TĂNG HOẶC GIẢM.

1.3.2. DỰ TRỮ PROTEIN: HAI NHÓM DỰ TRỮ PROTEIN: PROTEIN CƠ VÂN VÀ PROTEIN NỘI TẠNG.

A) DỰ TRỮ PROTEIN CƠ VÂN:

- THƯỜNG ĐƯỢC ĐÁNH GIÁ BẰNG CHỈ SỐ NHẤN TRẮC KHỐI CƠ CẢNH TAY = VÒNG ĐO CẢNH TAY (CM) - (3,14 X BỀ DÀY NẾP GẤP DA CƠ TAM ĐẦU).
- DƯỚI 60% MỨC NÀY ĐƯỢC COI LÀ BẤT THƯỜNG, NGOÀI RA CÒN CÓ THỂ ĐÁNH GIÁ QUA SỐ LƯỢNG CREATININE THẢI QUA NƯỚC TIỂU. ỨNG VỚI MỖI CHIỀU CAO LÀ MỨC THẢI CREATININ LÝ TƯỞNG. LƯỢNG CREATININE THẢI LIÊN QUAN CHẶT CHẼ VỚI KHỐI LƯỢNG CƠ. CHỈ SỐ CREATININ/CHIỀU CAO < 60% DỰ BÁO SỰ GIẢM SÚT KHỐI CƠ.

B) DỰ TRỮ PROTEIN NỘI TẠNG:

- ALBUMIN HUYẾT THANH THƯỜNG ĐƯỢC SỬ DỤNG ĐỂ ĐÁNH GIÁ DỰ TRỮ PROTEIN NỘI TẠNG. GAN LÀ CƠ QUAN TỔNG HỢP ALBUMIN (TRONG TẾ BÀO VÀ NGOÀI TẾ BÀO). ALBUMIN CÓ Ý NGHĨA LỚN TRONG ĐÁNH GIÁ CÁC TRƯỜNG HỢP THIẾU DINH DƯỠNG MẠN TÍNH. DƯỚI 3G/DL ĐƯỢC COI LÀ BẤT BÌNH THƯỜNG.
- TRANSFERRIN (B₂ - C GLOBULIN) ĐƯỢC TỔNG HỢP MỘT PHẦN TẠI GAN VÀ LÀ PROTEIN CHUYỂN CHỖ FE CHỦ YẾU TRONG HUYẾT TƯƠNG, DỰ TRỮ KHOẢNG 5G THỜI GIAN BÁN HỬY 8 - 10 NGÀY NÊN PHẢN ỨNG TÌNH TRẠNG GIẢM PROTEIN NỘI TẠNG SỚM HƠN. TRANSFERRIN < 200MG/DL CHỨNG TỐ CÓ THIẾU PROTEIN NỘI TẠNG. DƯỚI 150MG/DL THIẾU TRUNG BÌNH VÀ DƯỚI 100MG/DL THIẾU NẶNG. CẦN CHÚ Ý HIỆN TƯỢNG TĂNG TRANSFERRIN TRONG THIẾU MÁU-THIẾU SẮT.
- RETINOL-BINDING PROTEIN (RBP) VÀ THYROXINE-BINDING PREALBUMIN (TBPA) ĐƯỢC TỔNG HỢP TẠI GAN. SHETTY VÀ CS ĐÃ CHỨNG MINH SỰ THAY ĐỔI RBP VÀ TBPA LÀ NHỮNG CHỈ SỐ NHẠY ĐỂ PHÁT HIỆN SDD TRƯỚC KHI CÓ BIỂU HIỆN LÂM SÀNG VÀ THEO DÕI HIỆU QUẢ CỦA DINH DƯỠNG ĐIỀU TRỊ. THỜI GIAN BÁN HỬY CỦA RBP LÀ 12 GIỜ VÀ CỦA TBPA LÀ 2 NGÀY. CÓ THỂ PHÁT HIỆN SỚM SỰ

BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2

KHÔNG ĐÁP ỨNG VỀ DINH DƯỠNG. TUY NHIÊN CẢ HAI LOẠI TRONG PROTEIN TRÊN ĐỀU GIẢM GIAI ĐOẠN CẤP CỦA STRESS CHUYỂN HÓA TRONG KHI NHU CẦU TỔNG HỢP PROTEIN TĂNG LÊN. RBP CHUYỂN HÓA VÀ THẢI Ở THẬN. CÁC PROTEIN TRÊN THAY ĐỔI KHẢ NHẠY CHỨNG MINH SỰ THIẾU HỤT PROTEIN NỘI MÔ CHỌN LỌC TUY NHIÊN KHÔNG THỂ HIỆN CHÍNH XÁC MỨC ĐỘ DỰ TRỮ PROTEIN NỘI MÔ.

- SỐ LƯỢNG TẾ BÀO BẠCH CẦU LYMPHOCYTES: CŨNG LÀ MỘT CHỈ SỐ THƯỜNG DÙNG. CƠ SỞ CỦA PHƯƠNG PHÁP DỰA TRÊN CƠ SỞ ĐA SỐ LYMPHOCYTES TRONG HỆ TUẦN HOÀN THUỘC TẾ BÀO LYMPHO - T VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA TUYẾN HUNG THYMUS NHẠY CẢM VỚI TÌNH TRẠNG THIẾU DINH DƯỠNG. SỐ LƯỢNG LYMPHOCYTES DƯỚI 1800/MM³ CHỨNG TỐ SỰ THIẾU HỤT PROTEIN NỘI MÔ. TUY NHIÊN CÓ NHIỀU YẾU TỐ KHÁC ẢNH HƯỞNG ĐẾN SỐ LƯỢNG TẾ BÀO LYMPHOCYTES NHƯ NHIỄM TRÙNG, SỬ DỤNG CÁC LOẠI THUỐC ỨC CHẾ MIỄN DỊCH.
- PHẢN ỨNG QUÁ MẮN DƯỚI DA CHẠM (DELAYED CUTANEOUS HYPERSENSITIVITY - DCH) ĐÂY LÀ TEST IN VIVO THƯỜNG ĐƯỢC SỬ DỤNG TRONG THỰC TẾ LÂM SÀNG ĐỂ ĐÁNH GIÁ THÀNH PHẦN PROTEIN NỘI MÔ. CÁC KHÁNG NGUYÊN THƯỜNG SỬ DỤNG LÀ 0,1ML CANDIDA, PROTEIN TINH KHIẾT CỦA MICROBACTERIUM TUBERCULOSIS (PPD), KHÁNG NGUYÊN THỦY ĐẬU. THÔNG THƯỜNG SAU KHI CHÍCH DƯỚI DA TRONG VÒNG 24 - 72 GIỜ XẢY RA PHẢN ỨNG DƯỚI DA: ĐỎ, NỔI CỨNG ≥ 5MM. PHẢN ỨNG DƯỚI DA LIÊN QUAN SỐ LƯỢNG ALBUMIN HUYẾT TƯƠNG. ALBUMIN < 2,2G/DL KÈM VỚI HIỆN TƯỢNG GIẢM PHẢN ỨNG DCH.

1.4. CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG KHÁC

ĐÁNH GIÁ TÌNH TRẠNG CHUYỂN HÓA CỦA CÁC MÔ CƠ THỂ VÀ CẤU TRÚC CƠ THỂ BẰNG KỸ THUẬT PHÓNG XẠ. CHÍNH XÁC NHƯNG PHỨC TẠP CHỦ YẾU CHO CÔNG TÁC NGHIÊN CỨU.

1.5. DỰ BÁO DỰA TRÊN LƯỢNG GIÁ DINH DƯỠNG

- CÁC ĐÁNH GIÁ DỰA TRÊN XÁC ĐỊNH CÁC CHỈ SỐ NHẤN TRẮC, HÀM LƯỢNG PROTEIN HUYẾT THANH, PHẢN ỨNG MIỄN DỊCH... CẦN ĐƯỢC THỰC HIỆN ĐỊNH KỲ ĐỂ ĐÁNH GIÁ SỰ DIỄN BIẾN CỦA TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG TRONG QUÁ TRÌNH ĐIỀU TRỊ VÀ HIỆU QUẢ CỦA CÁC CAN THIỆP DINH DƯỠNG. TUY NHIÊN, CẦN CHÚ Ý CÁC PHƯƠNG PHÁP LƯỢNG GIÁ TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG CÓ Ý NGHĨA HẠN CHẾ ĐỂ TIẾN LƯỢNG BỆNH ĐỐI VỚI TỪNG CƠ THỂ. CÁC PHƯƠNG PHÁP NÀY ĐẶC BIỆT CÓ Ý NGHĨA TRONG CÁC NGHIÊN CỨU DỊCH TỄ HỌC VÌ CHO THẤY MỐI TƯƠNG QUAN CHẶT CHẼ GIỮA CÁC RỐI LOẠN VỀ TÌNH TRẠNG PROTEIN-NĂNG LƯỢNG CƠ THỂ VÀ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ. KHÔNG MỘT GIÁ TRỊ RIÊNG BIỆT NÀO CỦA CÁC KỸ THUẬT TRÊN CÓ Ý NGHĨA CHÍNH XÁC CHO TỪNG BỆNH NHÂN. TUY VẬY, NÓ CÓ THỂ GỢI Ý CHO BÁC SĨ LÂM SÀNG QUAN TÂM ĐẾN

PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008

TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG CỦA BỆNH NHÂN VÀ TIẾP TỤC THỰC HIỆN THÊM CÁC XÉT NGHIỆM CẦN THIẾT.

- TỐI THIỂU CẦN LƯỢNG GIÁ QUA TÌM HIỂU TIỀN SỬ DINH DƯỠNG, THĂM KHÁM LÂM SÀNG, ĐO ALBUMIN HUYẾT THANH VÀ ĐẾN LYMPHOCYTE. NẾU ALBUMIN < 3G/DL VÀ BẠCH CẦU < 1200MM³ CẦN ĐƯỢC QUAN TÂM LƯỢNG GIÁ VỀ DINH DƯỠNG SÂU THÊM.

2. DINH DƯỠNG HỖ TRỢ

DINH DƯỠNG HỖ TRỢ CÓ CHỈ ĐỊNH CHẮC CHẴN NẾU NGƯỜI BỆNH KHÔNG THỂ NHẬN ĐỦ NHU CẦU DINH DƯỠNG TRONG MỘT THỜI GIAN DÀI. ĐỂ DUY TRÌ HOẶC PHỤC HỒI LẠI TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG ĐẦY ĐỦ, CẦN TUÂN THỦ CÁC CHIẾN LƯỢC SAU:

2.1. CẦN CHO MỘT CHẾ ĐỘ ĂN CÂN BẰNG CHO TẤT CẢ BỆNH NHÂN CÓ THỂ ĂN QUA ĐƯỜNG MIỆNG. CÓ THỂ BỔ SUNG THÊM THỨC UỐNG DINH DƯỠNG, CÁC LOẠI THUỐC BỔ VIT, KHOÁNG CHẤT....QUA ĐƯỜNG MIỆNG.

2.2. CẦN TIẾN HÀNH NUÔI QUA SONDE NẾU BỆNH NHÂN KHÔNG THỂ ĂN QUA ĐƯỜNG MIỆNG HOẶC ĂN QUÁ ÍT DƯỚI 3/4 LƯỢNG THỨC ĂN CẦN THIẾT QUA ĐƯỜNG MIỆNG.

2.3. NUÔI DƯỠNG QUA ĐƯỜNG TÍNH MẠCH NẾU NHU CẦU DINH DƯỠNG KHÔNG THỂ ĐƯỢC THỎA MÃN QUA ĐƯỜNG MIỆNG VÀ QUA SONDE.

2.4. PHỐI HỢP TẤT CẢ CÁC PHƯƠNG PHÁP TRÊN.

TRONG BÀI NÀY SẼ ĐI SÂU VÀO BÀN LUẬN: NUÔI ĂN QUA ĐƯỜNG TÍNH MẠCH HOÀN TOÀN.

3. NUÔI ĂN ĐƯỜNG TÍNH MẠCH HOÀN TOÀN

3.1. ĐẠI CƯƠNG

DINH DƯỠNG ĐƯỜNG TÍNH MẠCH HOÀN TOÀN LÀ ĐƯA CÁC CHẤT DINH DƯỠNG QUA ĐƯỜNG TÍNH MẠCH VÀO MÁU ĐỂ NUÔI CƠ THỂ. CÁC CHẤT DINH DƯỠNG BAO GỒM: PROTEIN, CARBONHYDRATE, LIPID, NƯỚC, MUỐI KHOÁNG VÀ CÁC CHẤT VI LƯỢNG.

- DEXTROSE:

- + CUNG CẤP NĂNG LƯỢNG: 4 KCAL/G.
- + NỒNG ĐỘ: 5%, 10%, 30%.
- + THÀNH PHẦN CHỦ YẾU TẠO OSMOLARITY CỦA DUNG DỊCH (DEXTROSE 12.5% # 600 MOSMOL/L)

- LIPID:

- + THƯỜNG LÀM TỪ DẦU THỰC VẬT LIPOFULDIN: ĐẬU NÀNH.
- + CUNG CẤP NĂNG LƯỢNG: 9 KCAL/G.
- + NỒNG ĐỘ: 10% (1 KCAL/ML), 20% (2 KCAL/ML)
- + THƯỜNG KHÔNG PHA CHUNG VỚI DD DEXTROSE VÀ AMINO ACID NHƯNG CÓ THỂ TRUYỀN CHUNG MỘT ĐƯỜNG TÍNH MẠCH.
- + TRUYỀN LIÊN TỤC CHẬM TRÊN 12 GIỜ/NGÀY ĐỂ TRÁNH NGUY CƠ TĂNG CAO TRIGLYCERIDE.
- + CẦN THIẾT CHO CÁC BỆNH NHÂN SUY HỒ HẤP TRÁNH NGUY CƠ TĂNG CO₂

BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2

- AMINO ACID:

- + CUNG CẤP NĂNG LƯỢNG: 4 KCAL/G.
- + NỒNG ĐỘ: 3.5% - 15%

ĐÂY LÀ MỘT PHƯƠNG TIỆN ĐIỀU TRỊ THIẾT YẾU TRONG XỬ TRÍ LÂM SÀNG CÁC TRƯỜNG HỢP BỆNH NHÂN NẶNG TRONG CÁC PHÒNG CẤP CỨU HỒI SỨC. TUY NHIÊN, NUÔI ĂN HOÀN TOÀN QUA ĐƯỜNG TÍNH MẠCH (TPN = TOTAL PARENTERAL NUTRITION) LÀ MỘT VẤN ĐỀ PHỨC TẠP VỀ KỸ THUẬT, MỘT PHƯƠNG PHÁP NUÔI ĂN KHÔNG SINH LÝ, TỐN KÉM VÀ CÓ NHIỀU BIẾN CHỨNG. CÁC DƯỠNG CHẤT CUNG CẤP QUA ĐƯỜNG TÍNH MẠCH CÓ THỂ LÀM THAY ĐỔI CÁC ĐÁP ỨNG SINH LÝ BÌNH THƯỜNG, VÍ DỤ INSULIN NỘI SINH KHÔNG ĐÁP ỨNG PHÙ HỢP VỚI LƯỢNG GLUCOSE TRUYỀN QUA ĐƯỜNG TÍNH MẠCH, TRONG KHI CÁC CHẤT BỌT ĐƯỜNG TRONG ĐƯỜNG TIÊU HÓA KÍCH THÍCH CÁC YẾU TỐ TĂNG TIẾT INSULIN. KHI NUÔI QUA TÍNH MẠCH, CÁC CHẤT DINH DƯỠNG KHÔNG QUA HÀNG RÀO BẢO VỆ CỦA THÀNH RUỘT, LÀM TĂNG NGUY CƠ GÂY ĐỘC HẠI CHO CƠ THỂ NÊN KHÔNG AN TOÀN BẰNG NUÔI QUA ĐƯỜNG TIÊU HÓA. CÁC TAI BIẾN DO SỬ DỤNG ĐƯỜNG TÍNH MẠCH ĐỂ NUÔI DƯỠNG CŨNG LÀ NHỮNG VẤN ĐỀ CẦN QUAN TÂM NHƯ: NIÊM TRÙNG HUYẾT, VIÊM TẮC TÍNH MẠCH, EMBOLISM... CÁC CHẤT DINH DƯỠNG ĐƯỢC ĐƯA TRỰC TIẾP VÀO ĐƯỜNG TÍNH MẠCH CÓ NGUY CƠ GÂY CÁC RỐI LOẠN CHUYỂN HÓA. MẶT KHÁC, DO KHÔNG CÓ CÁC CHẤT DINH DƯỠNG KÍCH THÍCH NÊN DẪN ĐẾN TEO CÁC NHUNG MAO ĐƯỜNG RUỘT, TĂNG KHẢ NĂNG XÂM NHẬP CỦA VI TRÙNG VÀO TẾ BÀO THÀNH RUỘT VÀ DỄ BỊ THIẾU GLUTAMINE...

TUY NHIÊN, TRONG TRƯỜNG HỢP KHÔNG THỂ CUNG CẤP ĐỦ CÁC CHẤT DINH DƯỠNG QUA ĐƯỜNG MIỆNG VÀ QUA SONDE, CẦN TIẾN HÀNH NUÔI QUA ĐƯỜNG TÍNH MẠCH BỔ SUNG HOẶC THAY THẾ HOÀN TOÀN. CÁC TIẾN BỘ GẦN ĐÂY CẢI THIỆN KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ VÀ GIẢM BIẾN CHỨNG CỦA PHƯƠNG PHÁP NUÔI QUA ĐƯỜNG TÍNH MẠCH. MẶC DÙ VẬY, CÁC DƯỠNG CHẤT NUÔI QUA TÍNH MẠCH KHÔNG HOÀN TOÀN TƯƠNG TỰ THỨC ĂN BÌNH THƯỜNG DO KHÔNG QUA QUÁ TRÌNH TIÊU HÓA HẤP THU QUA ĐƯỜNG RUỘT, VÀ DO CÁC HẠN CHẾ ĐÒI HỎI VỀ MẶT KỸ THUẬT KHI TIẾT TRÙNG VẪN Ở DẠNG LÔNG VÀ NHỎ GIỌT ĐƯỢC Ở NHIỆT ĐỘ MÔI TRƯỜNG.

HIỆN NAY, NGƯỜI TA ÁP DỤNG CẢ HAI PHƯƠNG PHÁP NUÔI QUA TÍNH MẠCH TRUNG TÂM VÀ TÍNH MẠCH NGOẠI VI. NUÔI QUA TÍNH MẠCH NGOẠI VI DỄ THỰC HIỆN, ÍT BIẾN CHỨNG HƠN NHƯNG PHẢI THAY ĐỔI NƠI CHÍCH NHIỀU LẦN, DO VẬY THƯỜNG ÁP DỤNG KHI NUÔI ĂN NGẮN NGÀY HOẶC CHỈ NUÔI HỖ TRỢ. NUÔI QUA TÍNH MẠCH TRUNG TÂM THƯỜNG ĐƯỢC TIẾN HÀNH KHI CẦN NUÔI DÀI NGÀY TRÊN 1 - 2 TUẦN VÀ CÓ THỂ CUNG CẤP NHIỀU NĂNG LƯỢNG HƠN NHƯNG KỸ THUẬT PHỨC TẠP HƠN VÀ CÓ NHIỀU BIẾN CHỨNG HƠN. CÁC CHẾ ĐỘ NUÔI QUA ĐƯỜNG TÍNH MẠCH CŨNG CẦN CÂN ĐỐI ĐỦ CÁC NHÓM CHẤT DINH DƯỠNG: AMINOACID, CHẤT BÉO, ĐƯỜNG GLUCOSE, VITAMIN,

PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008

KHOÁNG CHẤT VÀ NƯỚC. CÁC DƯỠNG CHẤT NÀY CÓ THỂ ĐƯỢC CUNG CẤP RIÊNG BIỆT VỚI KỸ THUẬT TRUYỀN CÙNG LÚC 2 CHAI, 3 CHAI HOẶC PHA TRỘN 3 TRONG 1.

3.2. CHỈ ĐỊNH VÀ CHỐNG CHỈ ĐỊNH

3.2.1. CHỈ ĐỊNH

- KHI CÓ CHÔNG CHỈ ĐỊNH DINH DƯỠNG QUA ĐƯỜNG TIÊU HÓA:
 - + GIAI ĐOẠN SỚM HẬU PHẪU ĐƯỜNG TIÊU HÓA.
 - + THEO DÕI BỤNG NGOẠI KHOA.
 - + TẮC ĐƯỜNG TIÊU HÓA: PHÒNG THỰC QUẢN, TEO THỰC QUẢN.
 - + LỖ DỖ TIÊU HÓA LỚN.
 - + XUẤT HUYẾT TIÊU HÓA.
 - + ỢI LIỀN TỤC.
 - + TIÊU CHẢY NẶNG KÉO DÀI.
 - + VIÊM TỤY CẤP.
 - + VIÊM RUỘT HOẠI TỬ
 - + SUY HỒ HẤP CÓ CHỈ ĐỊNH GIÚP THỞ (GIAI ĐOẠN ĐẦU).
 - + HỒN MỀ KÉM CO GIẶT.
- KHI DINH DƯỠNG QUA ĐƯỜNG TIÊU HÓA KHÔNG HIỆU QUẢ:
 - + HỘI CHỨNG RUỘT NGẪN.
 - + HỘI CHỨNG KÉM HẤP THU.
- TRẦN DỊCH DƯỠNG TRÁP.
- SƠ SINH QUÁ NON THÁNG < 1.500G.
- PHÒNG DIỆN RỘNG.
- CHUẨN BỊ PHẪU THUẬT.
- ĐA CHẤN THƯƠNG.
- TỖN THƯƠNG CHỨC NĂNG GAN, THẬN NẶNG.

3.2.2. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- SHOCK.
- RỐI LOẠN CHUYỂN HÓA CẤP TÍNH: TOAN MÁU, TĂNG HOẶC GIẢM ĐƯỜNG HUYẾT TRẦM TRỌNG.

3.3. NGUYÊN TẮC

- CUNG CẤP ĐẦY ĐỦ NĂNG LƯỢNG VÀ CÁC CHẤT DINH DƯỠNG.
- CÁC CHẤT DINH DƯỠNG ĐƯỢC ĐƯA VÀO CƠ THỂ PHẢI CÙNG LÚC, CHẬM VÀ ĐỀU ĐẠN TRONG NGÀY.

SỬ DỤNG THẬN TRỌNG TRONG CÁC TRƯỜNG HỢP SAU:

- + GIAI ĐOẠN CẤP TRONG THIẾU OXY, TOAN HUYẾT, CAO HUYẾT ÁP.
- + BILIRUBINE CAO > 11.8 MG% → GIẢM LIPID.
- + URÊ MÁU > 0.45 G/L → GIẢM AMINO ACID.
- + TIÊU CẦU GIẢM, CÓ XUẤT HUYẾT TRÊN LÂM SÀNG → GIẢM LIPID HOẶC NGỪNG.

3.4. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

3.4.1. ĐÁNH GIÁ BỆNH NHÂN

- DẤU HIỆU SINH TỒN.

BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2

- CÂN NẶNG.
- TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG HIỆN TẠI: BÌNH THƯỜNG, SDD, BÉO PHÌ.
- BỆNH LÝ HIỆN TẠI VÀ BỆNH NỀN: SUY GAN, SUY THẬN, SUY HỒ HẤP.

3.4.2. XÉT NGHIỆM: HUYẾT ĐÒ, ĐẾM TIÊU CẦU, ION ĐÒ, ĐƯỜNG HUYẾT.

3.4.3. TÍNH NHU CẦU NĂNG LƯỢNG CẦN THIẾT

- NHU CẦU NĂNG LƯỢNG:
- NHU CẦU NĂNG LƯỢNG Ở TRẺ BÌNH THƯỜNG:

CÂN NẶNG	NHU CẦU NĂNG LƯỢNG
≤ 10 KG	100 KCAL/KG
> 10 – 20 KG	1000 + 50 KCAL MỖI KG TRÊN 10
> 20 KG	1500 + 20 KCAL MỖI KG TRÊN 20

- TRONG NHỮNG NGÀY ĐẦU CHỈ CÂN CUNG CẤP 40 – 50% NHU CẦU NĂNG LƯỢNG CƠ BẢN (NCNLCB ≥ 55 – 65 KCAL/KG), TĂNG DẦN TRONG NHỮNG NGÀY SAU.

3.4.4. TÍNH NHU CẦU DỊCH CẦN THIẾT

- NHU CẦU DỊCH HẰNG NGÀY Ở TRẺ BÌNH THƯỜNG:

CÂN NẶNG	DỊCH
≤ 10 KG	100 ML/KG
> 10 – 20 KG	1000 + 50 ML MỖI KG TRÊN 10
> 20 KG	1500 + 20 ML MỖI KG TRÊN 20

- TÙY THEO TÌNH TRẠNG BỆNH LÝ, NHU CẦU DỊCH THAY ĐỔI SO VỚI NHU CẦU CĂN BẢN.

TÌNH TRẠNG BỆNH LÝ	LƯỢNG DỊCH CUNG CẤP
KHÔNG HOẠT ĐỘNG THỂ LỰC	× 0,7
SUY THẬN	× 0,3 + NƯỚC TIỂU
TĂNG TIẾT ADH	× 0,7
THỞ MÁY	× 0,75
BÔNG	× 1,5
SÓT	+ 12% NCCB CHO MỖI ĐỘ TĂNG TRÊN 38°C

- NGOÀI RA NHU CẦU DỊCH TĂNG Ở BỆNH NHÂN TIÊU CHẢY, DẪN LƯU DẠ DÀY, HC STEVENS JOHNSON.

3.4.5. TÍNH THÀNH PHẦN PROTEIN, LIPID, CARBOHYDRATE

	NGÀY 1 G/KG/N G	NGÀY 2 G/KG/N G	TỪ NGÀY 3 G/KG/NG	TỈ LỆ % E	SẢN PHẨM
PROTE	1,5	2	2,5 – 3	10 – 16%	AMINOPLASMA 10%

PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008

IN					
LIPID	1	2	3	40%	MORIAMIN,
GLUCO	5	10	15	44 – 55%	CAVAPLASMA
SE					LIPOFULDIN 10%, 20% DEXTROSE 10%, 30%

3.4.6. TÍNH THỂ TÍCH ĐIỆN GIẢI

	NHU CẦU ĐIỆN GIẢI MEQ/100ML DỊCH	SAN PHẨM
NATRI	3	NACL 0,9 %; 5,8%
KALI	2	KCL 10%
CALCI	0,5 - 1	CALCICHLORUA 10%, CALCIGLUCONATE 10%

- YẾU TỐ VI LƯỢNG:

SẮT	0,1 – 0,2 MG/KG	IODIN	3 – 5 µG/KG
KẸM	100 µG/KG	CHRONIUM	0,14 – 0,2 µG/KG
ĐỒNG	20 µG/KG	SELENIUM	2 – 3 µG/KG
MG	2 – 10 µG/KG		

- VITAMIN:

VIT TAN TRONG DẦU	LIỀU LƯỢNG	VIT TAN TRONG NƯỚC	LIỀU LƯỢNG
A	700 µG/KG	C	80 MG/KG
E	7 µG/KG	THIAMIN	1,2 MG/KG
K	200 µG/KG	RIBOFLAVIN	1,4 MG/KG
D	10 µG/KG OR 400 UI/KG	PYRIDOXINE	1 MG/KG
		NIACIN	17 MG/KG
		PANTOTHENATE	5 MG/KG
		BIOTIN	20 µG/KG
		FOLATE	140 µG/KG
		VIT B12	1 µG/KG

3.5. THỰC HÀNH

TÍNH LƯỢNG DỊCH CUNG CẤP CHO BỆNH NHÂN:

- TÍNH TỔNG NĂNG LƯỢNG CUNG CẤP (KHOẢNG 50% NHU CẦU NĂNG LƯỢNG).
- TÍNH TỔNG THỂ TÍCH DỊCH (A).
- TÍNH LƯỢNG PROTEIN, LIPID TỪ ĐÓ TÍNH THỂ TÍCH DỊCH TƯƠNG ỨNG (B).

BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2

- TÍNH THỂ TÍCH DEXTROSE VÀ ĐIỆN GIẢI: (C) = (A) – (B).
- TÍNH LƯỢNG ĐIỆN GIẢI TỪ ĐÓ TÍNH THỂ TÍCH TƯƠNG ỨNG (D).
 NACL 5,8% (1ML # 1MEQ) HAY NACL 0,9%
 KCL 10% (1ML # 1,3 MEQ)
 CALCI CHLORUA (1ML # 1,36 MEQ) HAY CALCI SANDOZ (1ML # 0,46 MEQ)
- TÍNH THỂ TÍCH DEXTROSE (E) = (C) – (D)
 SAU KHI CÓ THỂ TÍCH DEXTROSE VÀ SỐ NĂNG LƯỢNG CÒN LẠI (TỔNG NĂNG LƯỢNG – NĂNG LƯỢNG CUNG CẤP CỦA PROTID VÀ LIPID) SẼ TÍNH THỂ TÍCH DD DEXTROSE 5%, 10%, 30% CẦN THIẾT.
- TÍNH NỒNG ĐỘ THẨM THẤU ĐỂ CHỌN ĐƯỜNG TRUYỀN TM:
 $OSM (MOSM/L) = (% DEXTROSE \times 50) + (% AMINO ACID \times 100) + 2(Na + K + CA + MG MEQ/L)$

CÁCH PHA DỊCH:

- DD ĐẠM, ĐƯỜNG, ĐIỆN GIẢI CÓ THỂ PHA CHUNG.
- DD LIPID PHẢI CÓ ĐƯỜNG TRUYỀN RIÊNG, TRÁNH PHA CHUNG VÌ CÓ THỂ GÂY HIỆN TƯỢNG NHỮ TƯƠNG HÓA (EMULISATION) → GÂY THUYỀN TẮC MỖ.

CHỌN TÍNH MẠCH TRUYỀN:

TÍNH MẠCH NGOẠI BIÊN TRUYỀN DD < 1.000 MOSM/L	TÍNH MẠCH TRUNG TÂM TRUYỀN DD > 1.000 MOSM/L HOẶC DEXTROSE > 12,5%
TÍNH MẠCH MU BAN TAY	TÍNH MẠCH CÀNH TRONG
TÍNH MẠCH CỖ TAY	TÍNH MẠCH CÀNH NGOẠI
TÍNH MẠCH KHUYU TAY	TÍNH MẠCH DƯỚI ĐÓN
TÍNH MẠCH CỖ CHÂN	TÍNH MẠCH KHUYU TAY

TỐC ĐỘ TRUYỀN:

- DD ĐẠM VÀ ĐƯỜNG, ĐIỆN GIẢI TRUYỀN LIÊN TỤC TRONG 24 GIỜ.
- DD LIPID TRUYỀN TỪ 12 – 18 GIỜ, CÓ THỜI GIAN NGHỈ ĐỂ ĐÁNG GIÁ ĐỘ LỌC CỦA HUYẾT TƯƠNG (TÌNH TRẠNG HẤP THU CỦA CƠ THỂ)
- SỚM CHUYỂN SANG NUÔI ĂN BẰNG ĐƯỜNG MIỆNG HOẶC SOND E DẠ DÀY TOÀN PHẦN HAY BẮN PHẦN KHI BỆNH NHÂN HẾT CHỐNG CHỈ ĐỊNH NUÔI ĂN ĐƯỜNG TIỂU HÓA.
- NẾU BỆNH NHÂN ĐƯỢC NUÔI ĂN TÍNH MẠCH > 2 TUẦN CẦN BỔ SUNG CÁC YẾU TỐ VI LƯỢNG VÀ VITAMIN QUA ĐƯỜNG TÍNH MẠCH.

3.6. VÍ DỤ MINH HỌA

DINH DƯỠNG TÍNH MẠCH HOÀN TOÀN Ở TRẺ CÂN NẶNG 10 KG

TRONG NGÀY ĐẦU:

- TÍNH TỔNG NĂNG LƯỢNG CUNG CẤP: 50 KCAL/KG/NG # 500 KCAL/NG.
- TỔNG LƯỢNG DỊCH CẦN THIẾT: 100 ML/KG/NG = 1000 ML/NG.
- LƯỢNG PROTEIN: 1,5 G/KG/NG = 15 G/NG # DD AMINOPLASMA 10% = 150 ML/NG.

PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008

- LƯỢNG LIPID: 1 G/KG/NG = 10 G/NG # DD LIPOFULDIN 10% = 100 ML/NG.
 - ĐIỆN GIẢI: NaCl = 3 MEQ/100 ML/NG # 30 MEQ/NG # DD NaCl 5,8% = 30 ML.
KCl = 2 MEQ/ 100 ML/NG # 20 MEQ/NG # DD KCl 10% = 15 ML.
CaCl₂ = 1 MEQ/ 100 ML/NG # 10 MEQ/NG # DD CaCl₂ 10% = 7 ML.
 - VẬY THỂ TÍCH DEXTROSE CÒN LẠI: 1000 – 150 – 100 – 30 – 15 – 7 = 698 ML/NG (1)
 - NĂNG LƯỢNG DO PROTEIN VÀ LIPID CUNG CẤP: (15 × 4) + (10 × 9) = 150 KCAL/NG.
 - NĂNG LƯỢNG CÒN LẠI CẦN CUNG CẤP TỪ DEXTROSE: 500 – 150 = 350 KCAL/NG (2)
 - + TỪ (1) VÀ (2) SẼ TÍNH ĐƯỢC THỂ TÍCH DD DEXTROSE TỪNG LOẠI:
 DEXTROSE 30% # 100 ML/NG.
 DEXTROSE 10% # 600 ML/NG.
- TÓM TẮT DUNG DỊCH TRUYỀN NHƯ SAU:

NHU CẦU	LƯỢNG/NGAY	NĂNG LƯỢNG KCAL/NG
AMINOPLASMA 10%	150 ML/NG	60 KCAL/NG
LIPOFULDIN 10%	100 ML/NG	90 KCAL/NG
NaCl 5,8%	30 ML/NG	
KCl 10%	15 ML/NG	
CaCl ₂ 10%	7 ML/NG	
DEXTROSE	698 ML/NG	350 KCAL/NG
- 30%	- 100 ML	
- 10%	- 600 ML	
TỔNG CỘNG	1000 ML/NG	500 KCAL/NG

- NGOẠI TRỪ DD LIPOFULDIN 10% 100 ML CẦN TRUYỀN RIÊNG, CÒN LẠI 900 ML DỊCH PHA CHUNG VÀ CHIA LÀM 2 CHAI 450 ML TRUYỀN 2 LẦN TRONG NGÀY, MỖI LẦN 12 GIỜ.
- NỒNG ĐỘ THẨM THẤU:
 $OSM = OSM(\%DEXTROSE \times 50 + \%AMINOPLASMA \times 100 + 2NA + 2K + 2CA)$
 $= (10 \times 50) + (1,7 \times 100) + (2 \times 60) = 790 \text{ MOSM/L}$
- ĐƯỜNG TRUYỀN: TÍNH MẠCH NGOẠI BIÊN.

NHỮNG NGÀY SAU:

TÍNH TƯƠNG TỰ NHƯNG NHU CẦU NĂNG LƯỢNG LÀ 100 KCAL/KG/NG = 1000 KCAL/NG.

3.7. NHỮNG DẤU HIỆU THIẾU HỤT VITAMIN

BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2

VITAMIN	TRONG	DẤU HIỆU THIẾU HỤT
TAN DẦU		
- A		- QUÁNG GÀ
- D		- CÒI XƯƠNG, GIẢM CALCI MÁU
- E		- THIẾU MÁU, TAN MÁU
- K		- GIẢM PROTHROMBIN
TAN NƯỚC		
- B1		- BERI-BERI, CÓ TRIỆU CHỨNG TK, ĂN KÉM NGON, BỆNH CƠ TIM
- B2		- KHÔ NỨT MÔI, CHẢY MÁU LỢI, BIẾN ĐỔI MÀU LƯỖI, VIÊM DA
- B6		- SUY NHƯỢC, VIÊM DA
- B12		- THIẾU MÁU ỨC TÍNH, CÓ TRIỆU CHỨNG THẦN KINH
- BIOTIN		- LÂU LÀNH VẾT THƯƠNG, GIẢM SỨC ĐỀ KHÁNG
- ACID FOLIC		- VIÊM DA, GIẢM CHOLESTEROL MÁU
- NIACIN		- THIẾU MÁU TẾ BÀO TO
- ACID PANTOTHENIC		- VIÊM DA, MẮT TRÍ
		- BUỒN NÔN, MỆT MỎI, GIẢM SẢN XUẤT KHÁNG THỂ

3.8. NHỮNG DẤU HIỆU THIẾU HỤT YẾU TỐ VI LƯỢNG

YẾU TỐ VI LƯỢNG	DẤU HIỆU THIẾU HỤT
- KẼM	- RL SINH TRƯỞNG, CHẠM LÀNH VT, RỤNG TÓC, VIÊM DA ĐẦU CHI
- ĐỒNG	- THIẾU MÁU, CHẠM LỚN
- CRÔM	- GIẢM THANH THẢI GLUCOSE, BỆNH TK NGOẠI VI, THẤT ĐIỀU
- MANGAN	- RL SINH TRƯỞNG, THẤT ĐIỀU, CO GIẬT, RL CHUYỂN HÓA MỠ

3.9. THEO DÕI

THEO DÕI	GD KHÔNG ỒN ĐỊNH	GD ỒN ĐỊNH
----------	------------------	------------

PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008

LÂM SÀNG: - CÂN NẶNG - CHIỀU CAO - DẤU SINH TỒN - LƯỢNG XUẤT NHẬP	HÀNG NGÀY HÀNG TUẦN 4 GIỜ / LẦN HÀNG NGÀY	HÀNG TUẦN MỖI 2 TUẦN HÀNG NGÀY HÀNG NGÀY
CẬN LÂM SÀNG: - CTM - ION ĐỒ - ĐƯỜNG MÁU - URE, CREATININ/MÁU - SGOT, SGPT, BIL - ALBUMIN - TRIGLYCERIDE - ĐƯỜNG NIỆU	HÀNG NGÀY HÀNG NGÀY HÀNG NGÀY HÀNG NGÀY 3 LẦN / TUẦN 3 LẦN / TUẦN HÀNG NGÀY ĐẾN KHI DUNG NẠP MỖI LẦN TIỂU	2 LẦN / TUẦN 2 LẦN / TUẦN 2 LẦN / TUẦN 2 LẦN / TUẦN 2 LẦN / TUẦN 2 LẦN / TUẦN 3 LẦN / TUẦN HÀNG NGÀY

3.10. TAI BIẾN

- **TAI BIẾN DO KỸ THUẬT:** CHỦ YẾU DO ĐẶT CATHETER TÍNH MẠCH TRUNG ƯƠNG
- **TAI BIẾN DO NHIỄM TRÙNG:**
 - + RÚT CATHETER, ĐIỀU TRỊ KHÁNG SINH.
 - + HOẶC ĐỂ LẠI, ĐIỀU TRỊ KHÁNG SINH NẾU LÀ ĐƯỜNG DUY NHẤT.
- **TAI BIẾN DO CHUYỂN HÓA:**

TAI BIẾN	NGUYÊN NHÂN	XỬ TRỊ
TĂNG ĐƯỜNG HUYẾT	TRUYỀN TỐC ĐỘ NHANH STRESS CHUYỂN HÓA NHIỄM TRÙNG HUYẾT.	NGỪNG TRUYỀN, DÙNG DD ĐIỆN GIẢI, GLUCOSE 5%, ĐIỀU CHỈNH LẠI TỐC ĐỘ ẮN.
HẠ ĐƯỜNG HUYẾT	ĐỘT NGỘT NGỪNG TRUYỀN	GLUCOSE 20 – 40%, 5 – 25 ML
RL ĐIỆN GIẢI	MẤT QUÁ MỨC BỆNH ĐƯỜNG RUỘT	ĐIỀU CHỈNH MỨC ĐỘ THIỂU HỤT VÀ NHU CẦU HÀNG NGÀY
THIỂU YẾU TỐ VI LƯỢNG	THIỂU CUNG CẤP	CUNG CẤP KHI CÓ DẤU HIỆU THIỂU HỤT HAY DD TÍNH MẠCH TOÀN PHẦN > 1 W
TOAN CHUYỂN HÓA	SUY GAN SUY THẬN	DÙNG DD ACID AMIN THÍCH HỢP TRUYỀN BICARBONATE NẾU TOAN NẶNG.

BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2

THIỂU ACID BÉO KHÔNG NO CẢN THIỆT	DD TÍNH MẠCH HOÀN TOÀN > 1 – 2 W	HUYẾT TƯƠNG TƯƠI 10 ML/KG/2 W
RL CHỨC NĂNG GAN	CHƯA BIẾT	SẼ VỀ BINH THƯỜNG KHI NGỪNG DD TÍNH MẠCH

PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008

DINH DƯỠNG BỆNH LÝ

NGUYỄN THỊ THU HẠ

1. CHẾ ĐỘ ĂN ĐỐI VỚI BỆNH LÝ TIM BẨM SINH/SUY TIM

1.1. NGUYÊN TẮC

- ĐỦ NĂNG LƯỢNG, CÂN ĐỐI.
- DỄ TIÊU HÓA, TRÁNH GẮNG SỨC.
- HẠN CHẾ DỊCH, NÁ NẾU SUY TIM MẤT BÙ.
- HẠN CHẾ RỐI LOẠN MỠ MÁU.

1.2. NHU CẦU DINH DƯỠNG

- DỊCH: BẢNG NHU CẦU SINH LÝ THEO LỨA TUỔI
NẾU CÓ SUY TIM: 80% NHU CẦU (*HỘI CHẨN BÁC SĨ TIM MẠCH*)
- NĂNG LƯỢNG, PROTID: THEO LỨA TUỔI.
NẾU SUY TIM # ĐỘ 3: 70-80% NHU CẦU LỨA TUỔI.
- THÀNH PHẦN NĂNG LƯỢNG: THEO LỨA TUỔI.
THỨC ĂN GIÀU NĂNG LƯỢNG, THÀNH PHẦN CÂN ĐỐI.
ƯU TIÊN DÙNG CÁC SẢN PHẨM CAO NĂNG LƯỢNG (*SỮA CHO TRẺ NHẸ CÂN, SỮA TĂNG BÉO, SỮA TN, BỘT ENAZ...*)
DÙNG THỨC ĂN GIÀU KALI.
- ACID BÉO KHÔNG NO 1 NÓI ĐÔI 1/3, ĐA NÓI ĐÔI 1/3, NO 1/3.
- CÓ VIÊM PHỔI Ứ CO₂, THỜ MÁY: TĂNG BÉO.
- PHÙ, SUY TIM # ĐỘ 3, CAO HUYẾT ÁP: HẠN CHẾ MUỐI.
- CÁC TRƯỜNG HỢP ĐẶC BIỆT: HỘI CHẨN VỚI CHUYÊN KHOA DINH DƯỠNG.

1.3. ĐƯỜNG NUÔI

- ƯU TIÊN NUÔI ĐƯỜNG TIÊU HÓA: TỰ ĂN, NUÔI QUA SONDE DẠ DÀY, MỠ DẠ DÀY RA DA NẾU CẦN HỖ TRỢ LÂU DÀI.
NGUYÊN TẮC: MỀM, DỄ TIÊU HÓA, CHIA NHIỀU BỮA, TRÁNH GẮNG SỨC.
- NUÔI TÍNH MẠCH HỖ TRỢ HOẶC TOÀN PHẦN: TRONG THỜI GIAN NGẮN.

2. CHẾ ĐỘ ĂN BỆNH LÝ HÔ HẤP MẠN/SUY HÔ HẤP

2.1. NGUYÊN TẮC

- ĐỦ NĂNG LƯỢNG.
- TRÁNH LÀM NẶNG THÊM TÌNH TRẠNG Ứ CO₂ (*GIẢM TỈ LỆ GLUCID NẾU CÓ Ứ CO₂*)
- TRÁNH HÍT SẠC.

2.2. NHU CẦU DINH DƯỠNG

- NĂNG LƯỢNG: 120-150% NHU CẦU LỨA TUỔI.
- P: L: G= 15%: 30-40%: 45-55 %.
- CÁC TRƯỜNG HỢP ĐẶC BIỆT: HỘI CHẨN VỚI CHUYÊN KHOA DINH DƯỠNG.

2.3. ĐƯỜNG NUÔI

BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2

- ƯU TIÊN NUÔI ĐƯỜNG TIÊU HÓA: TỰ ĂN, QUA SONDE.
TRÁNH HÍT SẠC: CHIA NHỎ BỮA ĂN, NẪM ĐẦU CAO, ĐẶT SONDE SỚM, BƠM CHẬM, MỠ DẠ DÀY RA DA NẾU CẦN HỖ TRỢ LÂU DÀI.
- TÍNH MẠCH HỖ TRỢ: KHI CẦN, TRÁNH DÙNG QUÁ NHIỀU GLUCOSE.
(L:CHO = 1:1)

3. CHẾ ĐỘ ĂN TIÊU CHẢY MẠN

3.1. NGUYÊN TẮC

- ĐỦ NĂNG LƯỢNG.
- TRÁNH KÍCH THÍCH ĐƯỜNG RUỘT:
 - + CHẾ ĐỘ ĂN MỀM, ÍT CHẤT XƠ, DỄ TIÊU HÓA, KHÔNG SINH HƠI, KHÔNG GÂY DỊ ỨNG.
 - + GIẢM PROTID SỮA BÒ: DÙNG ĐẠM ĐẬU NÀNH HOẶC ĐẠM THỦY PHẦN.
 - + GIẢM CÁC LOẠI ĐƯỜNG HẤP THU NHANH.
 - + GIẢM HOẶC KHÔNG CÓ LACTOSE.
- GIÚP HÔI PHỤC NIÊM MẠC RUỘT:
 - + ĐỦ ACID BÉO THIẾT YẾU.
 - + NHIỀU KẼM, VITAMIN A HOẶC β CAROTEEN.
 - + KÍCH THÍCH SỰ PHÁT TRIỂN VÀ BỔ SUNG VI KHUẨN CÓ LỢI CHO ĐƯỜNG RUỘT.

3.2. NHU CẦU DINH DƯỠNG

- NĂNG LƯỢNG: 100- 120 % NHU CẦU LỨA TUỔI.
- TỈ LỆ CÁC CHẤT: NHU CẦU LỨA TUỔI.
P: L: G = 12-15 %: 30%: 55- 60 %.
- CÁC TRƯỜNG HỢP ĐẶC BIỆT: HỘI CHẨN VỚI CHUYÊN KHOA DINH DƯỠNG.

3.3. ĐƯỜNG NUÔI

- ƯU TIÊN NUÔI ĐƯỜNG TIÊU HÓA: TỰ ĂN, QUA SONDE.
- CHIA NHIỀU BỮA NHỎ, BƠM CHẬM, NHỎ GIỌT LIÊN TỤC.
- NUÔI TÍNH MẠCH HỖ TRỢ: NẾU KHẢ NĂNG HẤP THU THEO ĐƯỜNG MIỆNG KHÔNG ĐỦ.
- NUÔI TÍNH MẠCH TOÀN PHẦN:
 - + TIÊU CHẢY QUÁ NẶNG, KÉM HẤP THU NẶNG.
 - + DỊ ỨNG NẶNG, THẤT BẠI VỚI NUÔI BẢNG DUNG DỊCH ĐẠM THỦY PHẦN.
 - + XUẤT HUYẾT TIÊU HÓA NẶNG.
 - + ĐỢT TẤN CÔNG CỦA CROHN'S.

4. CHẾ ĐỘ ĂN BỆNH VIÊM LOÉT DẠ DÀY TÁ TRÀNG

4.1. NGUYÊN TẮC

- ĐỦ NĂNG LƯỢNG.
- TRÁNH KÍCH THÍCH NIÊM MẠC DẠ DÀY:
 - + MỀM, HẸM NHƯ.

PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008

- + TRÁNH ĂN QUÁ NÓNG HOẶC QUÁ LẠNH, QUÁ CỨNG HOẶC QUÁ NHIỀU NƯỚC.
- + TRÁNH CÁC GIA VỊ, CHẤT CHUA CAY.
- + HẠN CHẾ CHẤT XƠ.
- BẢO VỆ NIẾM MẠC DẠ DÀY:
 - + DÙNG THỨC ĂN KIỀM: SỮA, TRỨNG...
 - + CHIA NHỎ CỮ ĂN, KHÔNG ĐỂ QUÁ ĐÓI.

4.2. NHU CẦU DINH DƯỠNG

- NĂNG LƯỢNG: NHU CẦU LỨA TUỔI.
- TỈ LỆ CÁC CHẤT: NHU CẦU LỨA TUỔI.
P: L: G = 12-15 %: 30%: 55- 60 %.
- CÁC TRƯỜNG HỢP ĐẶC BIỆT: HỘI CHẨN VỚI CHUYÊN KHOA DINH DƯỠNG.

4.3. ĐƯỜNG NUÔI

- ƯU TIÊN NUÔI ĐƯỜNG TIÊU HÓA: TỰ ĂN, QUA SONDÉ.
- NUÔI TÍNH MẠCH HỖ TRỢ: NẾU KHẢ NĂNG ĂN UỐNG THEO ĐƯỜNG MIỆNG KHÔNG ĐỦ DO ĐAU, NÔN ÓI, XUẤT HUYẾT TIÊU HÓA.

5. CHẾ ĐỘ ĂN BỆNH VIÊM GAN SIÊU VI

5.1. NGUYÊN TẮC

- ĐỦ NĂNG LƯỢNG.
- HẠN CHẾ TỔN THƯƠNG TẾ BÀO GAN.
- PHÙ HỢP TÌNH TRẠNG CHUYỂN HÓA CỦA CƠ THỂ.

5.2. NHU CẦU DINH DƯỠNG

- NĂNG LƯỢNG: NHU CẦU LỨA TUỔI.
- GIAI ĐOẠN CẤP (CÓ SUY TẾ BÀO GAN):
 - + NĂNG LƯỢNG CHỦ YẾU TỪ GLUCID, GIÀU ĐƯỜNG ĐƠN.
 - + HẠN CHẾ ĐẠM, DÙNG ĐẠM GIÁ TRỊ SINH HỌC CAO, NHIỀU AA THIẾT YẾU
TRẺ NHỎ: 1.5-1.9G /KG/ NGÀY
TRẺ LỚN: 0.8-1G /KG/ NGÀY
- + HẠN CHẾ LIPID.
- + ĐỦ DỊCH, CUNG CẤP THÊM NA VÀ K.
- GIAI ĐOẠN ỔN ĐỊNH:
 - + NĂNG LƯỢNG, DỊCH: THEO NHU CẦU KHUYẾN NGHỊ CỦA LỨA TUỔI.
 - + PROTID: THEO NHU CẦU KHUYẾN NGHỊ CỦA LỨA TUỔI, DÙNG ĐẠM CÓ GIÁ TRỊ SINH HỌC CAO, GIÀU AA THIẾT YẾU.
 - + LIPID: TĂNG DẦN. CHIẾM 15-20% TỔNG NĂNG LƯỢNG.
- VIÊM GAN MẠN:
 - + NĂNG LƯỢNG, DỊCH: THEO NHU CẦU KHUYẾN NGHỊ CỦA LỨA TUỔI.
 - + PROTID: THEO GIỚI HẠN TRÊN NHU CẦU KHUYẾN NGHỊ CỦA LỨA TUỔI.

BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2

- + LIPID: CHIẾM 15-20% TỔNG NĂNG LƯỢNG.
AB KHÔNG NO 1 NÓI ĐÔI 1/3, ĐA NÓI ĐÔI 1/3, NO 1/3.
- + VITAMIN VÀ MUỐI KHOÁNG: ĐỦ THEO NHU CẦU, NHẤT LÀ VITAMIN NHÓM B VÀ VITAMIN TAN TRONG DẦU.

5.3. ĐƯỜNG NUÔI

- ƯU TIÊN NUÔI ĐƯỜNG TIÊU HÓA: TỰ ĂN, QUA SONDÉ.
- NUÔI TÍNH MẠCH HỖ TRỢ: NẾU KHẢ NĂNG ĂN ĐƯỜNG MIỆNG KÉM.

6. CHẾ ĐỘ ĂN BỆNH XƠ GAN, BỆNH GAN MẠN

6.1. NGUYÊN TẮC

- ĐỦ NĂNG LƯỢNG, HỖ TRỢ TĂNG TRƯỞNG, BẢO TỒN KHÓI CƠ, KIỂM SOÁT CÁC BIẾN CHỨNG LIÊN QUAN ĐẾN BỆNH NỀN.
- TĂNG NĂNG LƯỢNG TỪ GLUCID, PROTID
- GIẢM MỘT PHẦN LCT DO CÓ Ứ MẬT (< 10% TỔNG NĂNG LƯỢNG).
- TĂNG TỈ LỆ AB CHỨA NO, BỔ SUNG MCT.
- TĂNG ĐẬM ĐỘ NĂNG LƯỢNG, CỐ GẮNG ĐẠT 1 KCAL/ ML.
- HẠN CHẾ NA VÀ DỊCH NẾU CÓ PHÙ, THIẾU NIỆU HAY VÔ NIỆU.
- HẠN CHẾ THỨC ĂN RẮN, NHIỀU XƠ, SINH HƠI.
- CHIA NHỎ BỮA ĂN TRÁNH CĂNG BỤNG.
- BỆNH GAN DO CHUYỂN HÓA: CHẾ ĐỘ ĐẶC BIỆT CHO TỪNG BỆNH NHÂN, HỘI CHẨN BÁC SĨ TIÊU HÓA- DINH DƯỠNG- NỘI TIẾT CHUYỂN HÓA.

6.2. NHU CẦU DINH DƯỠNG

- NĂNG LƯỢNG: 100-120% NHU CẦU LỨA TUỔI.
- NĂNG LƯỢNG CHỦ YẾU TỪ GLUCID, CHIẾM 60-65%.
- PROTID: GIỚI HẠN TRÊN HOẶC TĂNG SO VỚI NHU CẦU LỨA TUỔI, CHIẾM 15-20%. DÙNG ĐẠM GIÁ TRỊ SINH HỌC CAO, NHIỀU AXIT AMIN THIẾT YẾU 3-4 G/KG/NGÀY NẾU KHÔNG CÓ BỆNH NÃO DO GAN.
 - + 0.5-1 G/KG/NGÀY NẾU CÓ SUY GAN HOẶC TĂNG NH₃ MÁU.
 - + GIAI ĐOẠN CUỐI: TĂNG AA CHUỖI NHÁNH BCAA, GIẢM AA NHÂN THƠM AAA
- HẠN CHẾ LCT DO THIẾU 1 PHẦN MUỐI MẬT, CUNG CẤP MCT THÊM (40-50% TỔNG NĂNG LƯỢNG LIPID).
 - + TỈ LỆ LIPID: 40-50 % TỔNG NĂNG LƯỢNG NẾU TRẺ < 12 THÁNG
 - + 30-40% TỔNG NĂNG LƯỢNG NẾU TRẺ > 12 THÁNG
 - + AB KHÔNG NO 1 NÓI ĐÔI 1/3, ĐA NÓI ĐÔI 1/3, NO 1/3.
 - + TỈ LỆ LINOLEIC ACID Ở TRẺ NHỎ 2.7-4.5% NĂNG LƯỢNG
 - + LINOLEIC: LINOLENIC = 5:1
- HẠN CHẾ NA KHI CÓ PHÙ: 1-2 MEQ/KG/NGÀY.
- HẠN CHẾ DỊCH NẾU CÓ PHÙ, THIẾU NIỆU HAY VÔ NIỆU: V= V NƯỚC TIỂU + V MẬT BẤT THƯỜNG (NÔN ÓI, TIỂU CHẢY...) + V MẬT KHÔNG NHẬN BIẾT (30- 45 ML/KG/ NGÀY TÙY THỜI TIẾT).
- CUNG CẤP ĐỦ VITAMIN VÀ MUỐI KHOÁNG, ĐẶC BIỆT VITAMIN NHÓM B VÀ VITAMIN TAN TRONG DẦU.

PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008

LIỀU DÙNG HỖN HỢP ADEK DẠNG UỐNG:

≥ 1 TUỔI: 1ML/ NGÀY, 1-3 TUỔI: 2ML/NGÀY.

4-11 TUỔI: 1 VIÊN NGÀY, ≥ 11 TUỔI: 1 VIÊN NGÀY

HÀM LƯỢNG: 1ML ADEK CHỨA 3170 UI VITAMIN A

400 UI VITAMIN D

40 UI VITAMIN E

100 ỈG VITAMIN K

1 VIÊN ADEK CHỨA 9000 UI VITAMIN A

400 UI VITAMIN D

150 UI VITAMIN E

10 MG VITAMIN K

LIỀU DÙNG ADEK DẠNG CHÍCH:

≥ 1 TUỔI(HOẶC 10KG)

> 1 TUỔI (HOẶC

10KG)

VITAMIN A (MỖI 2 THÁNG) 50 000 UI

100 000 UI

VITAMIN D (MỖI 2 THÁNG) 30 000 UI

30 000 UI

VITAMIN E (MỖI 2 TUẦN) 10 MG/KG

10 MG/KG,

TỐI ĐA 100MG

VITAMIN K (MỖI 2 TUẦN) 1MG/KG, TỐI ĐA 10MG

1 MG/KG, TỐI

ĐA 10MG

6.4. ĐƯỜNG NUÔI

- ƯU TIÊN NUÔI ĐƯỜNG TIỂU HÓA: TỰ ĂN, QUA SONDE.
- NUÔI TÍNH MẠCH HỖ TRỢ: NẾU KHẢ NĂNG ĂN ĐƯỜNG MIỆNG KÉM, KHÔNG ĐÁP ỨNG ĐƯỢC NHU CẦU CĂN BẢN.
- NUÔI TÍNH MẠCH TOÀN PHẦN:
 - + ĐANG XUẤT HUYẾT TIỂU HÓA DO VỠ DẪN TÍNH MẠCH THỰC QUẢN
 - + CHỨC NĂNG GAN QUÁ XẤU, BỤNG CHƯỠNG CĂNG, GIẢM ALBUMIN MÁU QUÁ NẶNG.
 - + TIỀN HỒN MỀ GAN HOẶC HỒN MỀ GAN.

7. CHẾ ĐỘ ĂN HỖI CHỨNG RUỘT NGẪN

7.1. NGUYÊN TẮC

- ĐỦ NĂNG LƯỢNG, KẾT HỢP VỚI NUÔI TÍNH MẠCH CHO PHÉP BỆNH NHÂN PHÁT TRIỂN BÌNH THƯỜNG TRONG THỜI GIAN PHẢN RUỘT CÒN LẠI THÍCH ỨNG.
- CHO ĂN ĐƯỜNG MIỆNG SỚM ĐỂ TRÁNH CÁC BIẾN CHỨNG CỦA NUÔI ĂN TÍNH MẠCH VÀ KÍCH THÍCH SỰ THÍCH ỨNG CỦA RUỘT CÒN LẠI.
- TĂNG DẦN NUÔI ĐƯỜNG TIỂU HÓA, GIẢM DẦN NUÔI TÍNH MẠCH.
- CUNG CẤP ĐỦ LƯỢNG MUỐI VÀ VITAMIN THEO NHU CẦU CỨNG NHƯ BÙ PHẦN MẤT QUA ĐƯỜNG RUỘT.
- TRÁNH TĂNG ÁP THẨM THẤU TẠI ĐƯỜNG RUỘT LÀM NẶNG THÊM TÌNH TRẠNG TIỂU CHẢY.

BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2

7.2. NHU CẦU DINH DƯỠNG

- NĂNG LƯỢNG: 100- 150% NHU CẦU THEO LỨA TUỔI.
 - DỊCH = V SINH LÝ + V MẤT QUA ĐƯỜNG TIỂU HÓA.
 - PROTID: 12-14%
CUNG CẤP PROTID NGUYÊN VỆN HOẶC THỦY PHẦN TÙY THUỘC TÌNH TRẠNG ỨNG ỨNG THỨC ĂN.
 - LIPID: 20-30%.
NẾU CÓ TIỂU PHÂN MỠ: GIẢM LCT, BỔ SUNG MCT.
TĂNG TỈ LỆ CHẤT BÉO, NẾU CÓ CẮT HỒI TRĂNG: CUNG CẤP THÊM MCT.
 - GLUCID: 50-60%
 - + GIẢM TỈ LỆ ĐƯỜNG ĐƠN.
 - + LƯỢNG CHẤT XƠ CUNG CẤP TÙY THUỘC KHẢ NĂNG DUNG NẠP CỦA BỆNH NHÂN, TÙY GIAI ĐOẠN VÀ CÒN HAY MẤT ĐẠI TRĂNG. NẾU KHÔNG CÒN ĐẠI TRĂNG: GIẢM HOẶC KHÔNG CÓ CHẤT XƠ.
 - NA, K, MG: TĂNG NHU CẦU DO BÙ LƯỢNG MẤT QUA ĐƯỜNG TIỂU HÓA.
KHÔNG ĐƯỢC UỐNG NƯỚC CÓ NỒNG ĐỘ NA THẤP. NẾU CÒN ĐẠI TRĂNG TƯƠNG ĐỐI NGUYÊN VỆN: UỐNG DUNG DỊCH NA KHOẢNG 40-50 MEQ/L, NẾU KHÔNG CÒN ĐẠI TRĂNG, DÙNG DUNG DỊCH NA KHOẢNG 100-120 MEQ/L (ORS CHUẨN CỦA WHO HOẶC PHA 7G NaCl VÀ 8G ĐƯỜNG TRONG 1 LÍT NƯỚC).
 - VITAMIN TAN TRONG NƯỚC: THEO NHU CẦU LỨA TUỔI.
NẾU MẤT ĐOẠN CUỐI HỒI TRĂNG: VITAMIN B12 500-1000 ỈG/ 6 THÁNG, TIÊM BẮP, DÙNG SUỐT ĐỜI.
 - VITAMIN TAN TRONG DẦU: TĂNG HƠN NHU CẦU SINH LÝ CỦA LỨA TUỔI NẾU CÓ CẮT HỒI TRĂNG.
 - BỔ SUNG KẼM VÀ VI LƯỢNG.
- ### 7.3. ĐƯỜNG NUÔI
- GIAI ĐOẠN ĐẦU: TOÀN BỘ CÁC CHẤT PHẢI ĐƯỢC CUNG CẤP ĐỦ QUA ĐƯỜNG TÍNH MẠCH, NẾN SỚM ĐẶT CATHETER TRUNG ƯƠNG.
 - + CHO ĂN ĐƯỜNG TIỂU HÓA NGAY KHI CÓ THỂ ĐỂ TRÁNH TỔN THƯƠNG GAN DO NUÔI TÍNH MẠCH, BÙNG PHÁT VI KHUẨN RUỘT VÀ KÍCH THÍCH SỰ THÍCH ỨNG CỦA RUỘT.
 - + KHI MỚI CHO ĂN, LƯỢNG PHẦN LỎNG TĂNG DO TĂNG TIẾT DẠ DÀY- RUỘT: TIẾP TỤC CHO ĂN VỚI TỐC ĐỘ CHẠM, DÙNG KẾT HỢP THUỐC GIẢM TIẾT.
 - GIAI ĐOẠN 2: GIẢM DẦN NUÔI TÍNH MẠCH, TĂNG DẦN ĐƯỜNG TIỂU HÓA, TÙY THEO ĐÁP ỨNG CỦA TỪNG BỆNH NHÂN.
 - + ƯU TIÊN NUÔI QUA SONDE CHẠM: NHỎ GIỌT 24/24H HOẶC NHỎ GIỌT BAN ĐÊM.
 - + DUY TRÌ SỬA MẸ ĐỂ KÍCH THÍCH SỰ HỒI PHỤC CỦA ĐƯỜNG RUỘT.

PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008

- GIAI ĐOẠN 3: NUÔI HOÀN TOÀN BẰNG ĐƯỜNG TIÊU HÓA, NHU CẦU TĂNG SƠ VỚI LỨA TUỔI.
ĐÁNH GIÁ CỤ THỂ NHU CẦU VÀ ĐÁP ỨNG VỀ DINH DƯỠNG TRÊN TỪNG BỆNH NHÂN.

9. CHẾ ĐỘ ĂN BỆNH SUY THẬN CẤP

9.1. NGUYÊN TẮC

ĐỦ NĂNG LƯỢNG, TRÁNH DỊ HÓA, BẢO TỒN KHỐI CƠ, HẠN CHẾ TĂNG URE HUYẾT, KIỂM SOÁT CÁC BIẾN CHỨNG LIÊN QUAN ĐẾN BỆNH NỀN.

9.2. NHU CẦU DINH DƯỠNG

- NĂNG LƯỢNG: NHU CẦU THEO LỨA TUỔI.
- PROTID: HẠN CHẾ Ở MỨC TỐI THIỂU CỦA RDA
TRẺ 0-2 TUỔI: 1- 2.1G / KG CÂN NẶNG HIỆN TẠI/ NGÀY
TRẺ > 2 TUỔI: 1G / KG CÂN NẶNG HIỆN TẠI/ NGÀY
TỈ LỆ ĐẠM ĐỘNG VẬT ≥ 60%
- LIPID: 30- 50 % TỔNG NĂNG LƯỢNG. (TÙY LỨA TUỔI)
AB KHÔNG NO 1 NỔI ĐÔI 1/3, ĐA NỔI ĐÔI 1/3, NO 1/3.
- ĐẢM BẢO CÂN BẰNG NƯỚC- ĐIỆN GIẢI:
+ ĂN LẠT: KHI CÓ PHÙ HOẶC TĂNG HUYẾT ÁP, NA = 1MEQ/ KG CÂN NẶNG LÝ TƯỞNG / NGÀY (20-25 MG/ KG/ NGÀY)
+ NƯỚC: HẠN CHẾ NẾU CÓ PHÙ, THIỂU NIỆU HOẶC VÔ NIỆU. V= V NƯỚC TIỂU +V MẤT BẤT THƯỜNG (NÓN ÓI, TIỂU CHẢY, SỐT...) + 35-45 ML/KG/NGÀY (TÙY THỜI TIẾT).
+ KALI: HẠN CHẾ NẾU K MÁU > 5MMOL/ L, K= 1MEQ / KG CÂN NẶNG LÝ TƯỞNG / NGÀY (40 MG/ KG/ NGÀY)
- PHOSPHAT: HẠN CHẾ NẾU P MÁU > 2MG/DL
TRẺ NHỎ: < 400MG/ NGÀY
TRẺ < 20KG: 400-600 MG/ NGÀY.
TRẺ > 20 KG: < 800 MG/ NGÀY.
- BỔ SUNG VITAMIN, CHẤT KHOÁNG.

9.3. ĐƯỜNG NUÔI

- ƯU TIÊN NUÔI ĐƯỜNG TIÊU HÓA: TỰ ĂN, QUA SONDÉ NẾU KHÔNG ĂN ĐỦ NHU CẦU, CHIA NHIỀU BỮA (4-6 BỮA/ NGÀY).
- NUÔI TÍNH MẠCH HỖ TRỢ: NẾU KHẢ NĂNG DUNG NẠP ĐƯỜNG TIÊU HÓA KÉM, KHÔNG ĐÁP ỨNG ĐƯỢC NHU CẦU CĂN BẢN.

BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2

10. CHẾ ĐỘ ĂN BỆNH SUY THẬN MẠN

10.1. NGUYÊN TẮC

- ĐỦ NĂNG LƯỢNG, CHO PHÉP TĂNG TRƯỞNG, TRÁNH DỊ HÓA, BẢO TỒN KHỐI CƠ, HẠN CHẾ TĂNG URE HUYẾT, PHÒNG NGỪA CÁC BIẾN CHỨNG LIÊN QUAN ĐẾN SUY THẬN MẠN (CAO HUYẾT ÁP, THIỂU MÁU, XƠ VỮA ĐỘNG MẠCH...)
- CUNG CẤP PROTID CÓ GIÁ TRỊ SINH HỌC CAO.
+ LƯỢNG PROTID CUNG CẤP ĐỦ CHO NHU CẦU TĂNG TRƯỞNG CỦA TRẺ, BẰNG NHU CẦU TRẺ KHỎE MẠNH.
+ LƯỢNG PROTID GIỚI HẠN ĐỂ BẢO TỒN CHỨC NĂNG THẬN NGƯỜI LỚN KHÔNG THÍCH HỢP VỚI TRẺ EM. LƯỢNG PROTID PHỤ THUỘC GFR VÀ TUỔI CHIỀU CAO.
- GIẢM CUNG CẤP CÁC LOẠI ĐƯỜNG HẤP THU NHANH VÀ AB NO ĐỂ TRÁNH LÀM BẤT THƯỜNG LIPID MÁU.
- CÂN BẰNG LƯỢNG GIỮA LƯỢNG MẤT VÀ Ứ CÁC ION (NA, K, P...)

10.2. NHU CẦU DINH DƯỠNG

- NĂNG LƯỢNG: NHU CẦU THEO TUỔI CHIỀU CAO.
- TỈ LỆ CÁC CHẤT: PROTID 7-8%
GLUCID 40-50%
LIPID 40-55%
- PROTID: CUNG CẤP ĐẠM CÓ GIÁ TRỊ SINH HỌC CAO.

BẢNG: NHU CẦU PROTID KHUYẾN NGHỊ (AFSSA 2006)

TUỔI CHIỀU CAO	THEO AFSSA	LƯỢNG PROTEIN KHUYẾN NGHỊ AN TOÀN		
		GFR < 10ML/PHÚT	GFR =10-30 ML/PHÚT	GFR= 31-60 ML/PHÚT
1-6 THÁNG	1.2-2.2 G/ KG HOẶC 10G /NGÀY	2-2.2 G / KG		
6-12 THÁNG	1-1.1 G/KG HOẶC 10G /NGÀY	1.9-2 G / KG		
13 THÁNG- 3 TUỔI	12G	130-160 %	170-180 %	200 %
4-6 TUỔI	15-18G			
7-9 TUỔI	20-24G			
10-12 TUỔI	27-32 G	130-140 %	150 %	170-180 %
13-15 TUỔI	38-43 G (NỮ) 36-47 G (NAM)			

- TRONG LỘC THẬN NHÂN TẠO: PROTID CUNG CẤP BẰNG GFR 10-30 ML/ PHÚT.
- TRONG THẨM PHÂN PHỨC MẠC: PROTID CUNG CẤP BẰNG GFR 10-30 ML/ PHÚT + 3-5G /NGÀY (BÙ LƯỢNG MẤT TRONG DỊCH LỘC)

PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008

- NA: GIỚI HẠN TUYỆT ĐỐI: NẾU CÓ PHÙ, THIỂU NIỆU, VÔ NIỆU HOẶC CAO HUYẾT ÁP (0.5-1 MEQ/KG/NGÀY)
 - + GIỚI HẠN TƯƠNG ĐỐI: 1-2 MEQ/KG/NGÀY
 - + DÙNG NHIỀU: 3-6 MEQ/KG/NGÀY (GIẢM HẤP THU Ở ỐNG THẬN, THÂM PHÂN PHỨC MẠC)
- K: GIỚI HẠN NẾU K MÁU > 5.5 MMOL/L (30-50% NHU CẦU KHUYẾN NGHỊ)
GIỚI HẠN TUYỆT ĐỐI: 0.5 – 1 MEQ/KG/NGÀY NẾU CÓ THIỂU NIỆU HAY VÔ NIỆU
GIỚI HẠN TƯƠNG ĐỐI: 1-2 MEQ/KG/NGÀY
NHU CẦU KHUYẾN NGHỊ: NHỮ NHI VÀ TRẺ NHỎ 3-6 MEQ/KG/NGÀY
TRẺ LỚN VÀ THIỂU NIÊN 50-120 MEQ/NGÀY
- PHOSPHO: NHƯ BÌNH THƯỜNG
NHỮ NHI VÀ TRẺ NHỎ: 600 MG/NGÀY
TRẺ LỚN VÀ THIỂU NIÊN: 1200 MG/NGÀY
- CANXI:
 - 0-6 THÁNG TUỔI: 400 MG/ NGÀY
 - 6 THÁNG- 3 NĂM: 500 MG/ NGÀY
 - 4-6 TUỔI: 700 MG/ NGÀY
 - 7-9 TUỔI: 900 MG/ NGÀY
 - 9-15 TUỔI: 1200 MG/ NGÀY
- DỊCH = 35-45 ML/KG/ NGÀY (TÙY MÙA) + V NƯỚC TIỂU + MẤT QUA THÂM PHÂN + 5-10 ML/ KG/ °C TRÊN 38 °C + LƯỢNG MẤT BẤT THƯỜNG (NỖN ÓI, TIỂU CHẢY)

10.3. ĐƯỜNG NUÔI

- ƯU TIÊN NUÔI ĐƯỜNG TIỂU HÓA: TỰ ĂN, QUA SONDE NẾU KHÔNG ĂN ĐỦ NHU CẦU, CHIA NHIỀU BỮA (4-6 BỮA/ NGÀY).
- NUÔI TÍNH MẠCH HỖ TRỢ: NẾU KHẢ NĂNG DUNG NẠP ĐƯỜNG TIỂU HÓA KÉM, KHÔNG ĐÁP ỨNG ĐƯỢC NHU CẦU CĂN BẢN

11. CHẾ ĐỘ ĂN BỆNH HỘI CHỨNG THẬN HƯ

11.1. NGUYÊN TẮC

- ĐỦ NĂNG LƯỢNG, CHO PHÉP TĂNG TRƯỞNG NHƯ TRẺ BÌNH THƯỜNG.
- CUNG CẤP PROTID CÓ GIÁ TRỊ SINH HỌC CAO.
 - + LƯỢNG PROTID CUNG CẤP ĐỦ CHO NHU CẦU TĂNG TRƯỞNG CỦA TRẺ, BẰNG NHU CẦU TRẺ KHỎE MẠNH.
 - + BÙ LƯỢNG MẤT TRONG NƯỚC TIỂU.
 - + BÙ LƯỢNG PROTID THOẢI HÓA KHI SỬ DỤNG CORTICOID.
- GIẢM CHOLESTEROL.
- GIẢM NA KHI CÓ PHÙ HOẶC CAO HUYẾT ÁP.
- HẠN CHẾ DỊCH KHI CÓ PHÙ, THIỂU NIỆU HOẶC VÔ NIỆU.
- ĐỦ VITAMIN VÀ KHOÁNG CHẤT.
- NẾU CÓ SUY THẬN: THEO CHẾ ĐỘ SUY THẬN MẠN.

BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2

11.2. NHU CẦU DINH DƯỠNG

- NĂNG LƯỢNG: NHU CẦU THEO TUỔI CHIỀU CAO.
- PROTID = NHU CẦU KHUYẾN NGHỊ + ĐẠM NIỆU 24H + 10-15% NHU CẦU NẾU ĐANG DÙNG CORTICOID.
 - > 50% ĐẠM ĐỘNG VẬT.
- LIPID: 30- 50 % TỔNG NĂNG LƯỢNG. (TÙY LỨA TUỔI)
AB KHÔNG NO 1 NÓI ĐỐI 1/3, ĐA NÓI ĐỐI 1/3, NO 1/3.
CHOLESTEROL < 200MG/ NGÀY.
- ĐẢM BẢO CÂN BẰNG NƯỚC- ĐIỆN GIẢI:
 - + ĂN LẠT: KHI CÓ PHÙ HOẶC TĂNG HUYẾT ÁP, NA = 1MEQ/KG CÂN NẶNG LÝ TƯỜNG/NGÀY (20-25 MG/KG/NGÀY)
 - + NƯỚC: HẠN CHẾ NẾU CÓ PHÙ, THIỂU NIỆU HOẶC VÔ NIỆU. V= V NƯỚC TIỂU +V MẤT BẤT THƯỜNG (NỖN ÓI, TIỂU CHẢY, SỐT...) + 35-45 ML/KG/NGÀY (TÙY THỜI TIẾT).
- VITAMIN VÀ KHOÁNG CHẤT THEO NHU CẦU.

11.3. ĐƯỜNG NUÔI

ƯU TIÊN NUÔI ĐƯỜNG TIỂU HÓA: TỰ ĂN, QUA SONDE NẾU KHÔNG ĂN ĐỦ NHU CẦU.

12. CHẾ ĐỘ ĂN BỆNH TIỂU ĐƯỜNG

12.1. NGUYÊN TẮC

- ĐỦ NĂNG LƯỢNG, CHO PHÉP TĂNG TRƯỞNG NHƯ TRẺ BÌNH THƯỜNG.
- TRÁNH TĂNG ĐƯỜNG HUYẾT.
- PHÒNG NGỪA HẠ ĐƯỜNG HUYẾT.
- PHÙ HỢP VỚI TYPE TIỂU ĐƯỜNG VÀ LIỀU DÙNG INSULIN.
- GIÚP HẠN CHẾ CÁC BIẾN CHỨNG MẠN CỦA TIỂU ĐƯỜNG: VIÊM MẠCH MÁU, BỆNH THẬN, RỐI LOẠN MỖ MÁU.
- CÁC TRƯỜNG HỢP ĐẶC BIỆT: HỘI CHẨN VỚI CHUYÊN KHOA DINH DƯỠNG.

12.2. NHU CẦU DINH DƯỠNG

- NĂNG LƯỢNG: NHU CẦU THEO TUỔI.
GIẢM 5- 10 % NẾU BỆNH NHÂN BÉO PHÌ.
- PROTID: GIỚI HẠN CAO CỦA NHU CẦU.
 - + TỈ LỆ: 12- 20 % TÙY THEO LỨA TUỔI. (TRUNG BÌNH 15%)
 - + HẠN CHẾ Ở MỨC THẤP CỦA NHU CẦU NẾU CÓ KÉM SUY THẬN (THEO PHÁC ĐỒ SUY THẬN MẠN)
- LIPID: 40-50% TỔNG NĂNG LƯỢNG VỚI TRẺ NHỎ VÀ TRẺ < 1 TUỔI.
 - + 20-30% TỔNG NĂNG LƯỢNG VỚI TRẺ LỚN.
 - + AB KHÔNG NO 1 NÓI ĐỐI 1/3, ĐA NÓI ĐỐI 1/3, NO 1/3.
- GLUCID: 50-60% TỔNG NĂNG LƯỢNG.
 - + SỬ DỤNG CÁC GLUCID PHỨC HỢP, GLUCID CÓ CHỈ SỐ ĐƯỜNG HUYẾT THẤP
 - + HẠN CHẾ CÁC LOẠI ĐƯỜNG HẤP THU NHANH. (< 10-20G/ NGÀY)

PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008

- TĂNG CƯỜNG CHẤT XƠ GIÚP HẠN CHẾ TĂNG ĐƯỜNG HUYẾT VÀ ĐIỀU HÒA MỠ MÁU.
- VITAMIN VÀ KHOÁNG CHẤT THEO NHU CẦU.
- VẬN ĐỘNG PHÙ HỢP.

12.3. ĐƯỜNG NUÔI

- + ƯU TIÊN NUÔI ĐƯỜNG TIÊU HÓA: TỰ ĂN, QUA SONDÉ NẾU KHÔNG ĂN ĐỦ NHU CẦU.
- + 4 BỮA ĂN/ NGÀY VỚI TIỂU ĐƯỜNG TYPE 2.
- + 6 BỮA ĂN/ NGÀY VỚI TIỂU ĐƯỜNG TYPE 1 DÙNG PHÁC ĐỒ INSULIN 2 MŨI/ NGÀY.

13. CHẾ ĐỘ ĂN BỆNH NHÂN PHÒNG

13.1. NGUYÊN TẮC

- CUNG CẤP ĐỦ NĂNG LƯỢNG, DỊCH VÀ CÁC CHẤT.
- DUY TRÌ ĐƯỢC CÂN NẶNG.
- KÍCH THÍCH QUÁ TRÌNH TẠO DA NON.

13.2. NHU CẦU DINH DƯỠNG

- DỊCH = NHU CẦU SINH LÝ + BÙ LƯỢNG MẤT DO PHÒNG + LƯỢNG MẤT BẤT THƯỜNG KHÁC (SÓT, TIỂU CHẢY, NÔN ÓI..)
- + ĐẢM BẢO LƯỢNG NƯỚC TIỂU > 1ML/KG/H
- + LƯỢNG MẤT DO PHÒNG:
CÔNG THỨC PARKLAND: 4ML X TLCT X % DIỆN TÍCH PHÒNG.
- + VỚI TRẺ EM: 2ML X IBW X % BSAB + 1500 X BSAB (M²)
- + TỪ NHỮNG NGÀY SAU, LƯỢNG MẤT DO PHÒNG SẼ GIẢM DẦN.
- NĂNG LƯỢNG: MEE= (1.7-2) X REE
MEE: METABOLIC ENERGY EXPENDITURE
REE: RESTING ENERGY EXPENDITURE
- PROTID: TĂNG HƠN BÌNH THƯỜNG (DI HÓA, MẤT PROTID)

BẢNG: ƯỚC TÍNH NHU CẦU PROTID VÀ NĂNG LƯỢNG

TUỔI	CN CHUẨN KG	DIỆN TÍCH DA M ²	NĂNG LƯỢNG KCAL/KG	PROTID G/KG
3-18 TH	5-10	0.27-0.47	100	3
18- 36 TH	11-15	0.48-0.65	90	3
3-6 TUỔI	15-20	0.65-0.8	80	3
6-10 TUỔI	21-30	0.8-1	70	2.5
10-12 TUỔI	31-40	1-1.3	1000+ 40 X KG	2.5
12-14 TUỔI	41-50	1.3-1.5	1000 + 35 X KG	2.5
15-18 TUỔI	50-70	1.5-1.7	45 X KG	2.5
NGƯỜI LỚN	50-75	1.5-2	40 X KG	2.5

- GLUCID, LIPID: CÂN BẰNG, ĐẢM BẢO ĐU NHU CẦU.

BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2

- VITAMIN VÀ CHẤT KHOÁNG: THEO NHU CẦU LỨA TUỔI. CHÚ Ý VITAMIN A,B,C VÀ KẼM.

13.3. ĐƯỜNG NUÔI

- ƯU TIÊN NUÔI ĐƯỜNG TIÊU HÓA, CHO ĂN SỚM ĐỂ DUY TRÌ CHỨC NĂNG ĐƯỜNG TIÊU HÓA, TRÁNH TEO NHUNG MAO, HẠN CHẾ CÁC BIẾN CHỨNG CỦA NUÔI TÍNH MẠCH.
- NÊN CHO ĂN QUA SONDÉ, NHỎ GIỌT 24/24H HOẶC CHẬM.
- NUÔI TÍNH MẠCH: TRONG GIAI ĐOẠN SHOCK PHÒNG LIỆT RUỘT DO NHIỄM TRÙNG GIẢM NHU ĐỘNG RUỘT GÂY CHỨNG BỤNG. TIỂU CHẢY THÂM THẤU. ĐƯỜNG TIÊU HÓA KHÔNG ĐỦ KHẢ NĂNG HẤP THU.

BẢNG: NHU CẦU DINH DƯỠNG KHUYẾN NGHỊ CHO NGƯỜI VIỆT NAM

SỬ DỤNG CHO BỆNH NHÂN KHÔNG CÓ CÁC RỐI LOẠN CHUYỂN HÓA ĐẶC BIỆT

TUỔI	NĂNG LƯỢNG	PROTID G	CHẤT KHOÁNG		VITAMIN				
			CA MG	FE MG	A MCG	B1 MG	B2 MG	PP MG	C MG
TRẺ < 1 TUỔI									
3-6 TH	620	21	300	10	325	0.3	0.3	5	30
6-12 TH	820	23	500	11	350	0.4	0.5	5.4	30
TRẺ NHỎ									
1-3 T	1300	28	500	6	400	0.8	0.8	9	35
4-6 T	1600	36	500	7	400	1.1	1.1	12.1	45
7-9 T	1800	40	500	12	400	1.3	1.3	14.5	55
NAM THIẾU NIÊN									
10-12T	2200	50	700	12	500	1	1.6	17.2	65
13-15T	2500	50	700	18	600	1.2	1.7	19.1	75
16-18T	2700	65	700	11	600	1.2	1.8	20.3	80
NỮ THIẾU NIÊN									
10-12T	2100	50	700	12	500	0.9	1.4	15.5	70
13-15T	2200	55	700	20	600	1	1.5	16.4	75
16-18T	2300	60	600	24	500	0.9	1.4	15.2	80

PHÁC ĐỒ ĐIỀU TRỊ NHI KHOA-2008

BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2

BẢNG: HỆ SỐ STRESS CÁC BỆNH LÝ CÓ TĂNG NHU CẦU NĂNG LƯỢNG
(KHÔNG CÓ RỐI LOẠN CHUYỂN HÓA ĐẶC BIỆT)

BỆNH LÝ	HỆ SỐ STRESS
NHIỄM KHUẨN	NHẸ 1.2 VỪA 1.4 NẶNG 1.6
PHẪU THUẬT	TRUNG PHẪU 1.1 ĐẠI PHẪU 1.2
CHÂN THƯƠNG	XƯƠNG 1.35 SỌ NÃO 1.6
PHẪNG	40%: 1.5 100%: 1.9