

## CHẾ ĐỘ ĂN ĐIỀU TRỊ

### I. NGUYÊN TẮC

- Đảm bảo nhu cầu tồn tại và phát triển của bệnh nhân, đặc biệt là trẻ em
- Phù hợp với thể trạng và lứa tuổi: mốc căn cứ là cân nặng chuẩn theo chiều cao
- Hỗ trợ việc điều trị bệnh: tràn dịch dưỡng trấp, kém hấp thu, RGO, chậm lành vết thương sau mổ, phỏng, dò tiêu hóa, suy thận, tiểu đường, các bệnh lý chuyển hóa, động kinh...
- Không làm nặng thêm các rối loạn đã có trong cơ thể: suy tim, ứ CO<sub>2</sub>, tăng lipid máu/HCTH, hạ Na trong HC tiết ADH không thích hợp, tăng K máu/suy thận...

### II. CÁC CHẾ ĐỘ ĂN ĐIỀU TRỊ

#### 1. Chế độ ăn sinh lý:

**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)
<b>Trẻ &lt; 1 tuổi</b>									
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
<b>Trẻ nhỏ</b>									
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
<b>Nam thiếu niên</b>									
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
<b>Nữ thiếu niên</b>									
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

**Bảng hệ số stress cho các bệnh có tăng nhu cầu năng lượng**

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
Chấn thương	Xương 1.35

	Sọ não 1.6
Phòng	40% : 1.5
	100% : 1.9

## 2. Các chế độ ăn đang thực hiện tại bệnh

### viện Nhi Đồng 2:

- Sữa
  - + Sữa công thức 1 cho trẻ < 6 tháng tuổi
  - + Sữa công thức 2 cho trẻ 6-12 tháng tuổi
  - + Sữa tăng trưởng cho trẻ > 1 tuổi
  - + Sữa non tháng cho trẻ non tháng hoặc nhẹ cân
  - + Sữa cao năng lượng cho trẻ > 1 tuổi
  - + Sữa đạm thủy phân
  - + Sữa đạm đậu nành
  - + Sữa không lactose, đạm động vật
  - + Sữa đặc có đường
  - + Sữa không béo
  - + Sữa tăng năng (TN) bổ sung bột Enaz và dầu ăn
  - + Sữa tăng béo bổ sung dầu ăn
- Bột
  - + Bột ngọt 5%
  - + Bột ngọt 10%
  - + Bột mặn 5%
  - + Bột mặn 10%
  - + Bột Enaz
  - + Bột Borst
- Cháo
  - + Cháo thịt, cháo cá thịt, cháo tôm thịt, cháo lươn
  - + Cháo suy thận
  - + Cháo suy gan
  - + Cháo gan mật (cháo viêm gan)
  - + Cháo tiêu chảy
- Cơm
  - + Cơm bình thường
  - + Cơm bệnh lý: ưu tiên tính toán khẩu phần theo từng bệnh nhân cụ thể
    - Cơm suy thận (suy thận cấp, suy thận mạn, suy thận mạn có chạy thận nhân tạo)
    - Cơm hội chứng thận hư
    - Cơm tiểu đường
    - Cơm gan mật (cơm viêm gan, xơ gan)
    - Cơm suy gan
    - Cơm viêm loét dạ dày

### 3. Dinh dưỡng bệnh lý đối với bệnh tim bẩm sinh/suy tim:

- Nguyên tắc:
  - + Đủ năng lượng, cân đối
  - + Dễ tiêu hóa, tránh gắng sức
  - + Hạn chế dịch, Na nếu suy tim mất bù
  - + Hạn chế rối loạn mỡ máu
- Nhu cầu dinh dưỡng:
  - + Dịch: bằng 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  $\geq$  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
    - AB không no 1 nôi đôi 1/3, đa nôi đôi 1/3, no 1/3
  - + Có viêm phổi ứ CO<sub>2</sub>, thở máy: tăng béo
  - + Phù, suy tim  $\geq$  độ 3, cao huyết áp: hạn chế muối
  - + Các trường hợp đặc biệt: hội chẩn với chuyên khoa dinh dưỡng
- Đường nuôi:
  - + Ưu tiên nuôi đường tiêu hóa: tự ăn, nuôi qua sonde dạ dày, mở dạ dày ra da nếu cần hỗ trợ lâu dài  
Nguyên tắc: mềm, dễ tiêu hóa, chia nhiều bữa, tránh gắng sức
  - + Nuôi tĩnh mạch hỗ trợ hoặc toàn phần: trong thời gian ngắn

### III. BỆNH LÝ HÔ HẤP MẠN/SUY HÔ HẤP

#### 1. Nguyên tắc:

- Đủ năng lượng
- Tránh làm nặng thêm tình trạng ứ CO<sub>2</sub> (giảm tỉ lệ glucid nếu có ứ CO<sub>2</sub>)
- Tránh hít sặc

#### 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

#### 3. Đường nuôi:

- Ưu tiên nuôi đường tiêu hóa: tự ăn, qua sonde  
Tránh hít sặc: Chia nhỏ bữa ăn, nằm đầu cao, đặt sonde sớm, bơm chậm, mở dạ dày ra da nếu cần hỗ trợ lâu dài
- Tĩnh mạch hỗ trợ: khi cần, tránh dùng quá nhiều glucose (L : CHO = 1:1)

### IV. TIÊU CHẢY MẠN

**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 phân
  - + Giảm các loại đường hấp thu nhanh
  - + Giảm hoặc không có lactose
- Giúp hồi phục niêm mạc ruột:
  - + Đủ AB thiết yếu
  - + Nhiều kẽm, vitamin A hoặc  $\beta$  caroteen
  - + Kích thích sự phát triển và bổ sung vi khuẩn có lợi cho đường ruột

**2. Nhu cầu dinh dưỡng:**

- Năng lượng: 100-120% nhu cầu lứa tuổi
- Tỷ 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. Đường nuôi:**

- Ưu tiên nuôi đường tiêu hóa: tự ăn, qua sonde  
Chia nhiều bữa nhỏ, bơm chậm, nhỏ giọt liên tục
- Nuôi tĩnh mạch hỗ trợ: nếu khả năng hấp thu theo đường miệng không đủ
- Nuôi tĩnh mạch toàn phần
  - + Tiêu chảy quá nặng, kém hấp thu nặng
  - + Dị ứng nặng, thất bại với nuôi bằng dung dịch đạm thủy phân
  - + Xuất huyết tiêu hóa nặng
  - + Đợt tấn công của Crohn's

**V. VIÊM LOÉT DẠ DÀY TÁ TRÀNG****1. Nguyên tắc:**

- Đủ năng lượng
- Tránh kích thích niêm mạc dạ dày
  - + Mềm, hầm nhừ
  - + 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 niêm mạc dạ dày
  - + Dùng thức ăn kiềm: sữa, trứng...
  - + Chia nhỏ bữa ăn, không để quá đói

**2. Nhu cầu dinh dưỡng:**

- Năng lượng: nhu cầu lứa tuổi
- Tỷ 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. Đường nuôi:**

- Ưu tiên nuôi đường tiêu hóa: tự ăn, qua sonde
- Nuôi tĩnh mạch hỗ trợ: nếu khả năng ăn uống theo đường miệng không đủ do đau, nôn ói, xuất huyết tiêu hóa

**VI. VIÊM GAN SIÊU VI****1. Nguyên tắc:**

- Đủ năng lượng
- Hạn chế tổn thương tế bào gan
- Phù hợp tình trạng chuyển hóa của cơ thể

**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
  - + Lipid: Chiếm 15-20% tổng năng lượng  
*AB không no 1 nối đôi 1/3, đa nối đôi 1/3, no 1/3*
  - + Vitamin và muối khoáng: đủ theo nhu cầu, nhất là vitamin nhóm B và vitamin tan trong dầu

**3. Đường nuôi:**

- Ưu tiên nuôi đường tiêu hóa: tự ăn, qua sonde
- Nuôi tĩnh mạch hỗ trợ: nếu khả năng ăn đường miệng kém

**VII. XƠ GAN, BỆNH GAN MẠN****1. Nguyên tắc:**

- Đủ năng lượng, hỗ trợ tăng trưởng, bảo tồn khối cơ, kiểm soát các biến chứng liên quan đến bệnh nền
- Tăng năng lượng từ glucid, protid
- Giảm 1 phần LCT do có ứ mật (< 10% tổng năng lượng)  
Tăng tỉ lệ AB chưa 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

## 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 aa thiết yếu
  - + 3-4 g/kg/ngày nếu không có bệnh não do gan
  - + 0.5-1g/kg/ngày nếu có suy gan hoặc tăng NH<sub>3</sub> 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 lượng lipid)
  - + Tỷ lệ lipid: 40-50% tổng năng lượng nếu trẻ < 12 tháng
  - + 30-40% tổng năng lượng nếu trẻ > 12 tháng
  - + AB không no 1 nối đôi 1/3, đa nối đôi 1/3, no 1/3
  - + Tỷ 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 mất bất thường (nôn ói, tiêu chảy...) + V mất không nhận biết (30-45ml/kg/ngày tùy thời tiết)
- Cung cấp đủ vitamin và muối khoáng, đặc biệt vitamin nhóm B và vitamin tan trong dầu

\*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

## 3. Đường nuôi:

- Ưu tiên nuôi đường tiêu hóa: tự ăn, qua sonde
- Nuôi tĩnh mạch hỗ trợ: nếu khả năng ăn đường miệng kém, không đáp ứng được nhu cầu cần bản
- Nuôi tĩnh mạch toàn phần: đang xuất huyết tiêu hóa do vỡ dẫn tĩnh mạch thực quản
  - + Chức năng gan quá xấu, bụng chướng căng, giảm albumin máu quá nặng
  - + Tiền hôn mê gan hoặc hôn mê gan

## VIII. HỘI CHỨNG RUỘT NGẮN

### 1. Nguyên tắc:

- Đủ năng lượng, kết hợp với nuôi tĩnh mạch cho phép bệnh nhân phát triển bình thường trong thời gian phần ruột còn lại thích ứng
- Cho ăn đường miệng sớm để tránh các biến chứng của nuôi ăn tĩnh mạch và kích thích sự thích ứng của ruột còn lại
- Tăng dần nuôi đường tiêu hóa, giảm dần nuôi tĩnh mạch
- Cung cấp đủ lượng muối và vitamin theo nhu cầu cũng như bù phần mất qua đường ruột
- Tránh tăng áp thẩm thấu tại đường ruột làm nặng thêm tình trạng tiêu chảy

## 2. Nhu cầu dinh dưỡng:

- Năng lượng: 100-150% nhu cầu theo lứa tuổi
- Dịch = V sinh lý + V mất qua đường tiêu hóa
- Protid: 12-14%
- Cung cấp protid nguyên vẹn hoặc thủy phân tùy thuộc tình trạng dị ứng thức ăn
- Lipid: 20-30%
  - + Nếu có tiêu phân mỡ: giảm LCT, bổ sung MCT
  - + Tăng tỉ lệ chất béo, nếu có cắt hồi tràng: 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 tràng. Nếu không còn đại tràng: giảm hoặc không có chất xơ
- Na, K, Mg: tăng nhu cầu do bù lượng mất qua đường tiêu hóa

Không được uống nước có nồng độ Na thấp. Nếu còn đại tràng tương đối nguyên vẹn: uống dung dịch Na khoảng 40-50 mEq/l, nếu không còn đại tràng, 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 tràng: vitamin B12 500-1000 µg/6 tháng, tiêm bắp, dùng suốt đời
- Vitamin tan trong dầu: tăng hơn nhu cầu sinh lý của lứa tuổi nếu có cắt hồi tràng
- Bổ sung kẽm và vi lượng

## 3. Đường nuôi:

- Giai đoạn đầu: toàn bộ các chất phải được cung cấp đủ qua đường tĩnh mạch, nên sớm đặt catheter trung ương
    - + Cho ăn đường tiêu hóa ngay khi có thể để tránh tổn thương gan do nuôi tĩnh mạch, bùng phát vi khuẩn ruột và kích thích sự thích ứng của ruột
    - + Khi mới cho ăn, lượng phân lỏng tăng do tăng tiết dạ dày-ruột: tiếp tục cho ăn với tốc độ chậm, dùng kết hợp thuốc giảm tiết
  - Giai đoạn 2: giảm dần nuôi tĩnh mạch, tăng dần đường tiêu hóa, tùy theo đáp ứng của từng bệnh nhân
    - + Ưu tiên nuôi qua sonde chậm: nhỏ giọt 24/24h hoặc nhỏ giọt ban đêm
    - + Duy trì sữa mẹ để kích thích sự hồi phục của đường ruột
  - Giai đoạn 3: nuôi hoàn toàn bằng đường tiêu hóa, nhu cầu tăng so với lứa tuổi
- Đánh giá cụ thể nhu cầu và đáp ứng về dinh dưỡng trên từng bệnh nhân

**IX. SUY THẬN CẤP****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

**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
    - + Tỷ lệ đạm động vật  $\geq 60\%$
  - Lipid: 30-50% tổng năng lượng (tùy lứa tuổi)  
AB không no 1 nối đôi 1/3, đa nối đôi 1/3, no 1/3
  - Đảm bảo cân bằng nước-điện giải
    - + Ăn nhạt: khi có phù hoặc tăng huyết áp, thiếu niệu, vô niệu  
Na = 0.5-1mEq/kg cân nặng lý tưởng/ngày (20-25 mg/kg/ngày)
    - + Nước: hạn chế nếu có phù, thiếu niệu hoặc vô niệu. V = V nước tiểu + V mất bất thường (nôn ói, tiêu 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 hoặc sử dụng thêm thuốc làm giảm phosphat (calcium carbonate, calcium acetate)
    - + Trẻ nhỏ: < 400mg/ngày
    - + Trẻ < 20kg: 400-600 mg/ngày
    - + Trẻ > 20 kg: < 800 mg/ngày
  - Bổ sung vitamin, chất khoáng
- 3. Đường nuôi:**
- Ưu tiên nuôi đường tiêu hóa: tự ăn, qua sonde nếu không ăn đủ nhu cầu, chia nhiều bữa (4-6 bữa/ngày)
  - Nuôi tĩnh mạch hỗ trợ: nếu khả năng dung nạp đường tiêu hóa kém, không đáp ứng được nhu cầu cần bản

**X. SUY THẬN MẠN****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, thiếu 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...)

## 2. Nhu cầu dinh dưỡng:

- Năng lượng: nhu cầu theo tuổi chiều cao
- Tỷ 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		
1-6 tháng	1.2-2.2 g/kg hoặc 10 g/ngày	2-2.2 g/kg		
6-12 tháng	1-1.1g/kg hoặc 10g/ngày	1.9-2 g/kg		
		GFR < 10 ml/phút	GFR = 10- 30 ml/phút	GFR = 31-60 ml/phút
13 tháng- 3 tuổi	12g	130-160%	170-180%	200%
4-6 tuổi	15-18g			
7-9 tuổi	20-24g			
10-12 tuổi	27-32g	130-140%	150%	170-180%
13-15 tuổi	38-43 g ( nữ) 36-47 g (nam)			

- Trong lọc thận nhân tạo: protid cung cấp bằng GFR 10-30 ml/phút
- Trong thẩm phân phúc mạc: protid cung cấp bằng GFR 10-30 ml/phút + 3-5 g/ngày (bù lượng mất trong dịch lọc)
- Na
  - + Giới hạn tuyệt đối: nếu có phù nhiều, thiếu niệu, vô niệu hoặc cao huyết áp nặng: 0.5 mEq/kg/ngày
  - + Giới hạn tương đối: nếu phù nhẹ, cao huyết áp nhẹ và trung bình: 1-2 mEq/kg/ngày (HA từ percentil 90-99 theo chiều cao, giới)
  - + Dùng nhiều : 3-6 mEq/kg/ngày (giảm hấp thu ở ống thận, thẩm phân phúc 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 thiếu niệu hay vô niệu
  - + Giới hạn tương đối : 1-2 mEq/kg/ngày

#### Nhu cầu khuyến nghị:

- + Nhũ nhi và trẻ nhỏ 3-6 mEq/kg/ngày
- + Trẻ lớn và thiếu niên 50-120 mEq/ngày
- Phospho: như bình thường
  - + Nhũ nhi và trẻ nhỏ: 600 mg/ngày

- + Trẻ lớn và thiếu 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 thẩm phân + 5-10 ml/kg/°C trên 38°C + lượng mất bất thường (nôn ói, tiêu chảy)

### 3. Đường nuôi:

- Ưu tiên nuôi đường tiêu hóa: tự ăn, qua sonde nếu không ăn đủ nhu cầu, chia nhiều bữa (4-6 bữa/ ngày)
- Nuôi tĩnh mạch hỗ trợ: nếu khả năng dung nạp đường tiêu hóa kém, không đáp ứng được nhu cầu căn bản

## XI. HỘI CHỨNG THẬN HƯ

### 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 thoái hóa khi sử dụng corticoid
- Giảm cholesterol
- Giảm Na khi có phù hoặc cao huyết áp
- Hạn chế dịch khi có phù, thiếu niệu hoặc vô niệu
- Đủ vitamin và khoáng chất
- Nếu có suy thận: theo chế độ suy thận mạn

### 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 nối đôi 1/3, đa nối đôi 1/3, no 1/3
  - + Cholesterol < 200 mg/ngày
- Đảm bảo cân bằng nước-điện giải
  - + Ăn nhạt: khi có phù hoặc tăng huyết áp, Na = 1 mEq/kg cân nặng lý tưởng/ngày (20-25 mg/kg/ngày)
  - + Nước: hạn chế nếu có phù, thiếu niệu hoặc vô niệu. V= V nước tiểu +V mất bất thường (nôn ói, tiêu chảy, sốt...) + 35-45 ml/kg/ngày (tùy thời tiết)
- Vitamin và khoáng chất theo nhu cầu

**3. Đường nuôi:**

Ưu tiên nuôi đường tiêu hóa: tự ăn, qua sonde nếu không ăn đủ nhu cầu

**XII. TIỂU ĐƯỜNG****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 mỡ máu
- Các trường hợp đặc biệt: hội chẩn với chuyên khoa dinh dưỡng

**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
    - + Tỷ lệ: 12-20% tùy theo lứa tuổi (trung bình 15%)
    - + Hạn chế ở mức thấp của nhu cầu nếu có kèm 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 nôi đôi 1/3, đa nôi đôi 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)
  - 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
- 3. Đường nuôi:**
- Ưu tiên nuôi đường tiêu hóa: tự ăn, qua sonde 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

**XIII. BỆNH NHÂN PHÒNG****1. Nguyên tắc:**

- Cung cấp đủ năng lượng, dịch và các chất
- Duy trì được cân nặng
- Kích thích quá trình tạo da non
- Áp dụng cho phỏng nặng: diện tích da phỏng > 30% với trẻ em và > 20% với sơ sinh

**2. Nhu cầu dinh dưỡng:**

- Dịch/giai đoạn hồi sức = nhu cầu sinh lý (1500ml/m<sup>2</sup> da) + bù lượng mất do phỏng + lượng mất bất thường khác (sốt, tiêu chảy, nôn ói...)
- + ½ bù trong 8h đầu, ½ bù trong 16h sau

- + Đảm bảo lượng nước tiểu > 1-2 ml/kg/h hay 30-50ml/h với trẻ lớn và người lớn
- \* *Lượng mất do phỏng*  
 Công thức Parkland: 4ml x TLCT x % diện tích phỏng  
 Với trẻ em: nhu cầu dịch = 2ml x IBW x % BSAB + 1500 x BSAB (m<sup>2</sup>)
- \* *Từ những ngày sau, lượng mất do phỏng sẽ giảm dần*  
 Tính dịch duy trì = dịch cơ bản (1500ml/m<sup>2</sup> da) + dịch mất qua bay hơi  
 = 1500ml x m<sup>2</sup> da + (35+ % phỏng) x m<sup>2</sup>, bù chia đều trong 24h
- Năng lượng:  
 MEE= (1.7-2) x REE  
 MEE: metabolic energy expenditure  
 REE: resting energy expenditure

*Hoặc:*

- + Nếu diện tích da phỏng BSAB > 30%  
 E (kcal) = 1800 x m<sup>2</sup> BSA + 2200/m<sup>2</sup> BSAB
- + Nếu diện tích da phỏng BSAB < 30%  
 E (kcal) = 1800 x m<sup>2</sup> BSA + 1 300/m<sup>2</sup> BSAB
- Protid: tăng hơn bình thường (dị hóa, mất protid), tỉ lệ 20-23% tổng năng lượng  
 P = 2.8-4g/kg/ngày  
 Tỉ lệ 1gN/Năng lượng non-protein = 1/40 (khoảng 7 kcal/1g P)

### **CÁCH GHI MÃ SỐ CHẾ ĐỘ TIẾT CHẾ THEO QUI ĐỊNH**

*Cách ghi:* viết tắt bằng ký hiệu

**Nhóm tuổi + Nhóm bệnh + Số TT bệnh + X (dạng chế biến hoặc/và đường nuôi)**

Ví dụ: 1GM5-sữa qua sonde  
 1: trẻ < 6 tháng  
 GM5: xơ gan cổ trướng  
 Sữa qua sonde: chế độ sữa nuôi qua sonde

### **MÃ SỐ CHẾ ĐỘ ĂN TẠI ND2**

**1. Chế độ ăn sinh lý:** 1BT-sữa (qua sonde), 2BT-cháo, 6BT-com, BT-y lệnh ĐB

**2. Bệnh đường tiêu hóa:**

- Tiêu chảy kéo dài: TH2-X
- Viêm loét DD-TT: 6TH3-com
- Viêm gan có suy tb gan: 3GM1-cháo, 6GM1-com, GM1-y lệnh ĐB
- Viêm gan mãn, xơ gan: 3GM4-cháo, 6GM4-com, GM4-y lệnh ĐB

**3. Suy dinh dưỡng:** SD-sữa TN1/1..., SD-bột Enaz, SD-y lệnh ĐB

**4. Bệnh thận tiết niệu:**

- Viêm cầu thận cấp, suy thận cấp: giảm đạm, lạt, ± hạn chế nước, K, P  
 3TN1-cháo, 6TN1-com, TN1-y lệnh ĐB
- Suy thận mạn
  - + Không lọc thận: TN7-y lệnh ĐB
  - + Có lọc thận chu kỳ: 3TN8-cháo, 6TN8-com,

- TN8-y lệnh ĐB  
- HCTH không suy thận: 6TN10-com  
**5. Tiểu đường và các bệnh lý nội tiết khác**  
6DD-com, DD-y lệnh ĐB

BV Nhi Đồng 2