

DINH DƯỠNG CHO BỆNH NHÂN BỎNG



Ths Bs Trương Thành Nam
BM Dinh dưỡng và VSATTP
Trường Đại Học Y Dược Cần Thơ

MỤC TIÊU

Chăm sóc dinh dưỡng cho bệnh nhân bỏng:

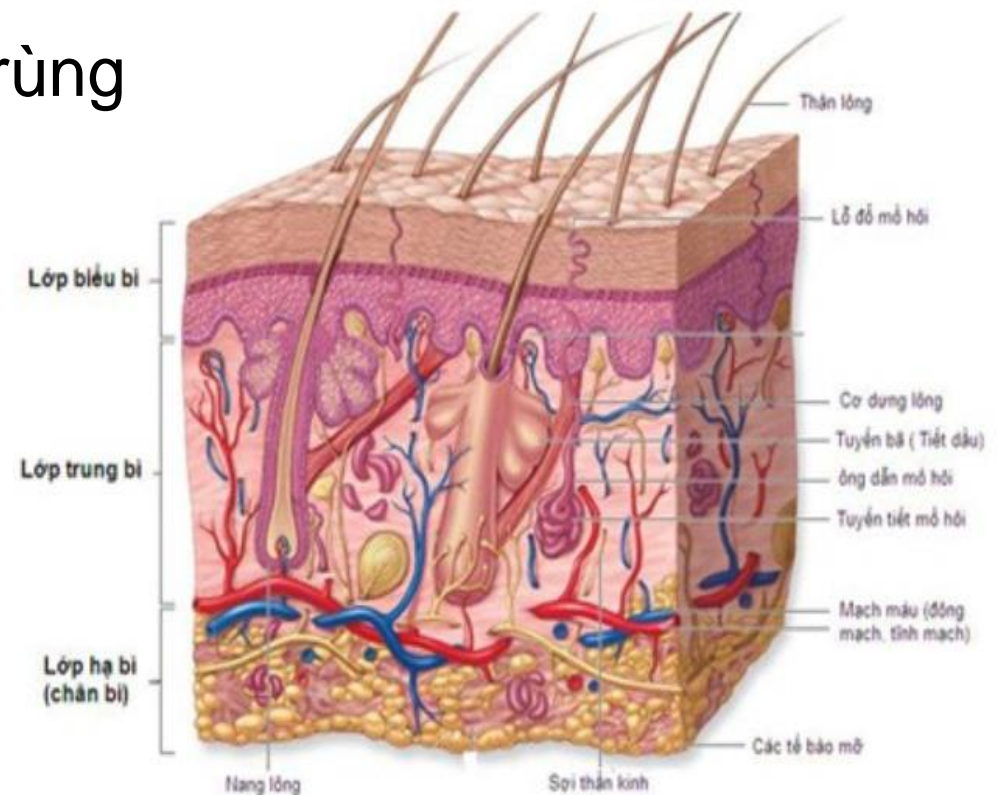
1. Tại sao?
2. Loại dinh dưỡng nào?
3. Bao nhiêu?
4. Hình thức nào?
5. Khi nào?
6. Bao lâu?

Cấu trúc và chức năng của da

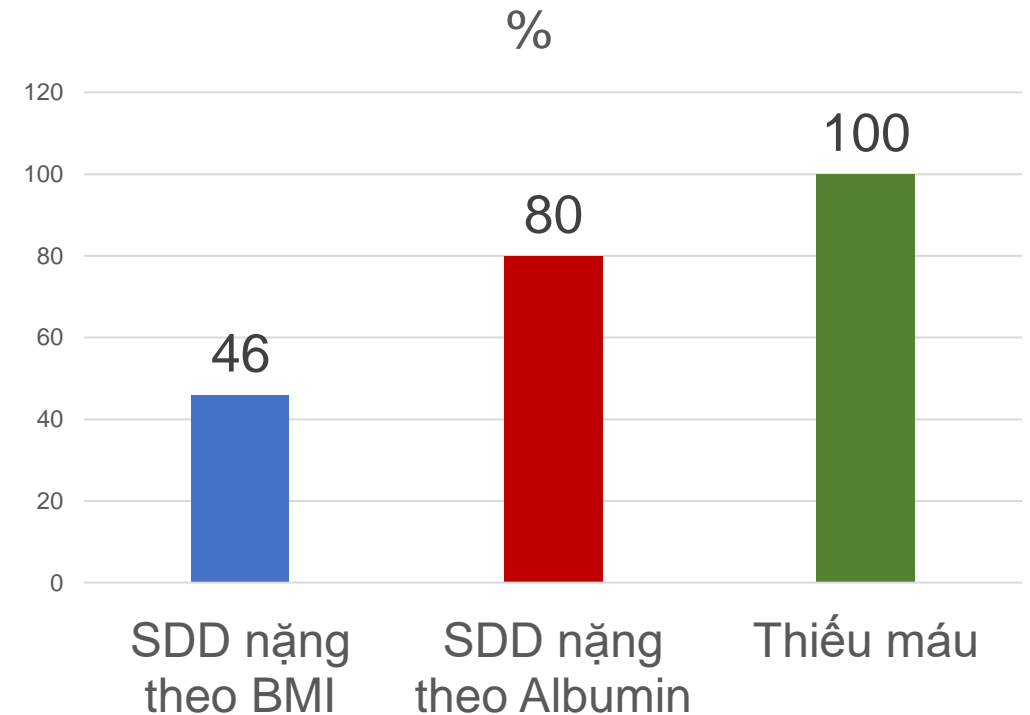
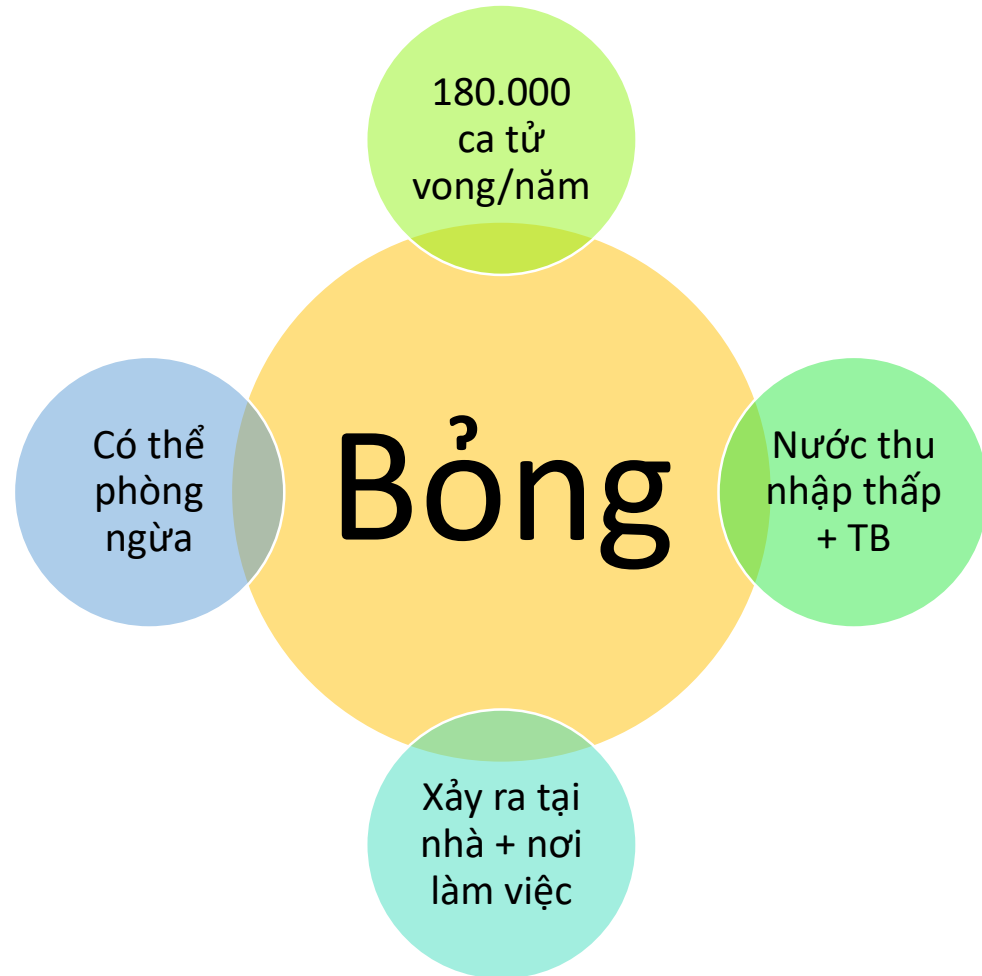
• Chức năng

- Bảo vệ cơ thể chống các tác nhân nhiễm trùng
- Ngăn ngừa thoát dịch cơ thể
- Điều chỉnh nhiệt độ vòng tuần hoàn máu
- Bài tiết một số chất thải
- Thu nhận các kích thích cảm giác
- Tổng hợp Vitamin D

• Cấu trúc



Tình hình bỏng



- Tình trạng dinh dưỡng ở bệnh nhân bỏng

<http://tapchi.vienbongquocgia.vn/Portal/Default.aspx?MaAbstract=40568>

- <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/burns>

Nguyên nhân bỏng



Nhiệt độ

- Nhiệt độ cao: nước sôi, cồn, xăng dầu, ga, bom, nắng,..
- Nhiệt độ thấp: thời tiết lạnh, nước đá, nito lạnh



97,7% tác nhân gây bỏng ở trẻ em

86,6% tác nhân gây bỏng ở người lớn



Hóa chất

- Axit, kiềm
- Phân bón, thuốc trừ sâu



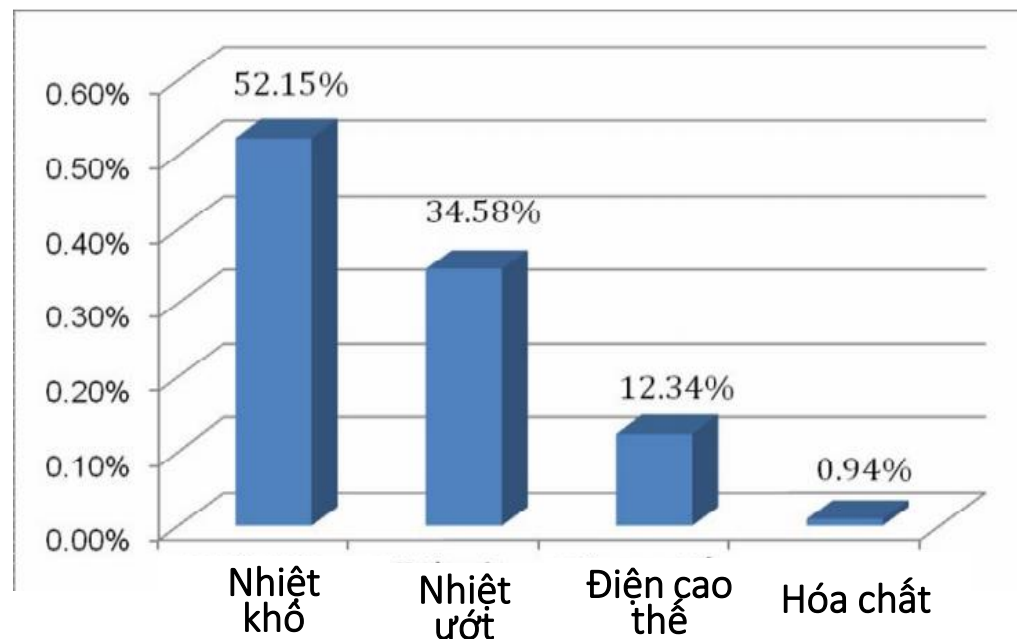
Điện

- Điện giật
- Sét đánh



Phóng xạ

- Phóng xạ, bức xạ



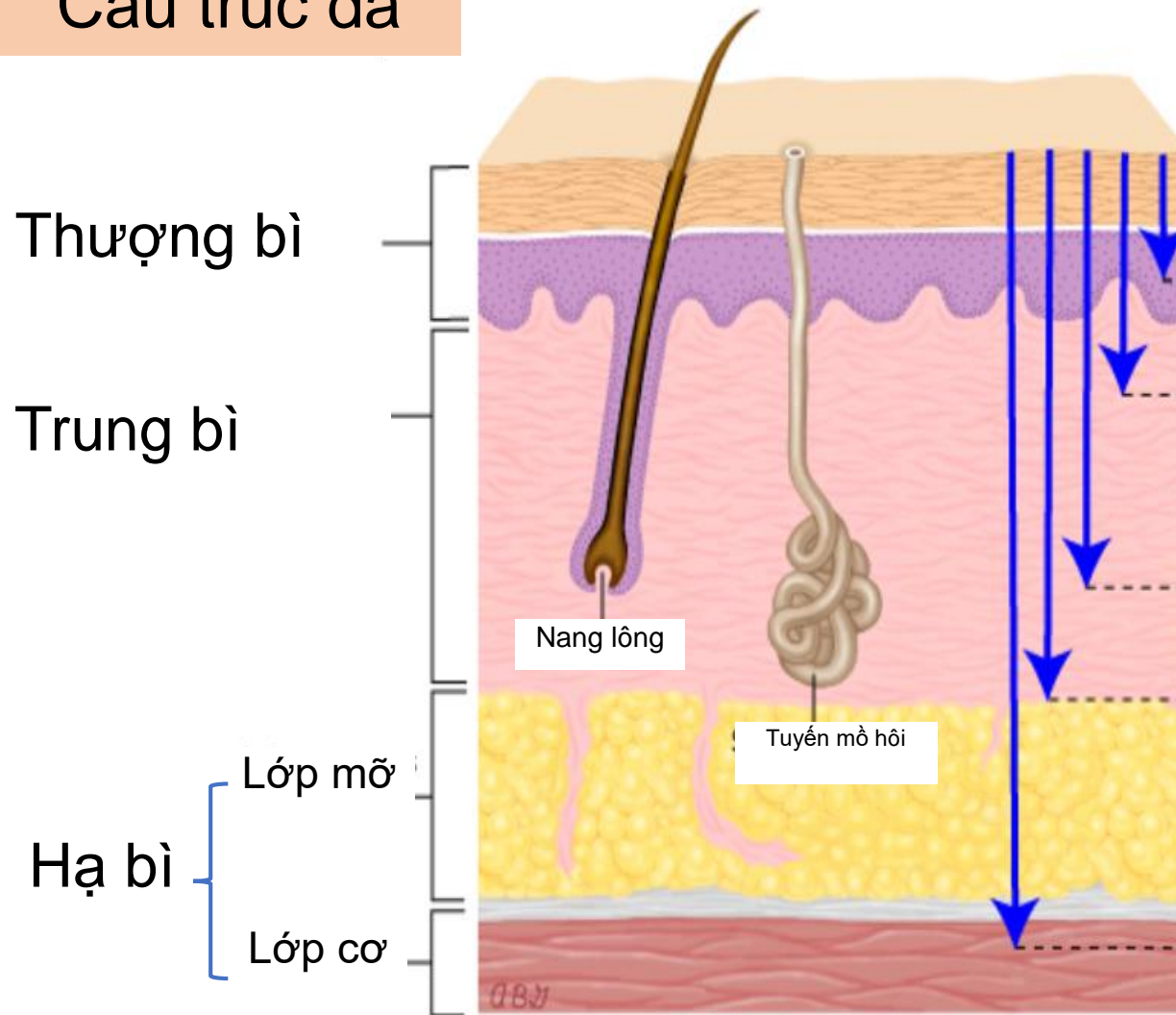
Các tác nhân gây bỏng ở người lớn

<http://tapchi.vienbongquocgia.vn/Portal/Default.aspx?MaAbstract=30466>

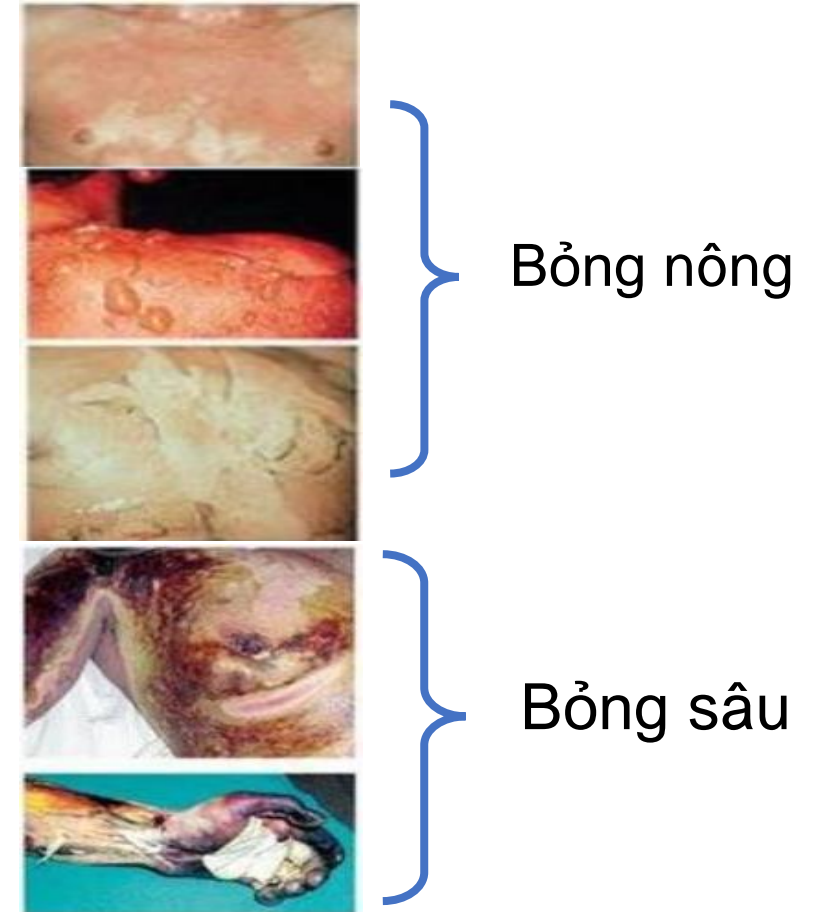
http://yhth.vn/nhan-xet-ket-qua-dieu-tri-benh-nhan-bong-nang_t4919.aspx

Phân độ sâu của bỏng

Cấu trúc da



Độ sâu và hình ảnh bỏng



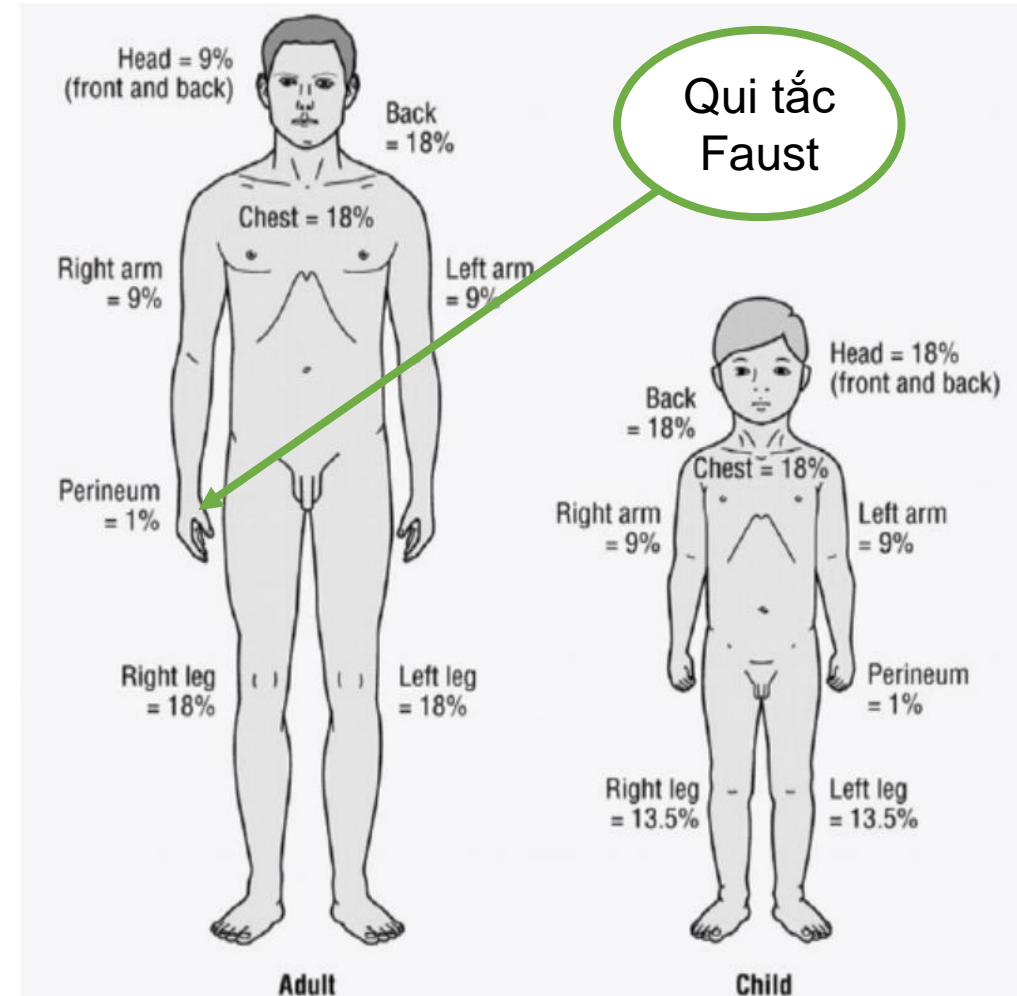
Diện tích bỏng

- **Người lớn** Qui tắc số 9 của Wallace

Vị trí	% diện tích da
Đầu - mặt - cổ	9%
Một chi trên	9%
Phía trước thân (ngực, bụng)	9% x 2
Phía sau thân (lưng, mông)	9% x 2
Một chi dưới	9% x 2
Bộ phận sinh dục và tầng sinh môn	1%

- **Trẻ em**

Vị trí	Sơ sinh	1 tuổi	5 tuổi	10 tuổi	13 tuổi
Đầu mặt	20%	17%	13%	10%	8%
Hai đùi	11%	13%	16%	18%	19%
Hai cẳng chân	9%	10%	11%	12%	13%



<https://www.bangkokmedjournal.com/article/burn-wound-healing-pathophysiology-and-current-management-of-burn-injury/44/article>

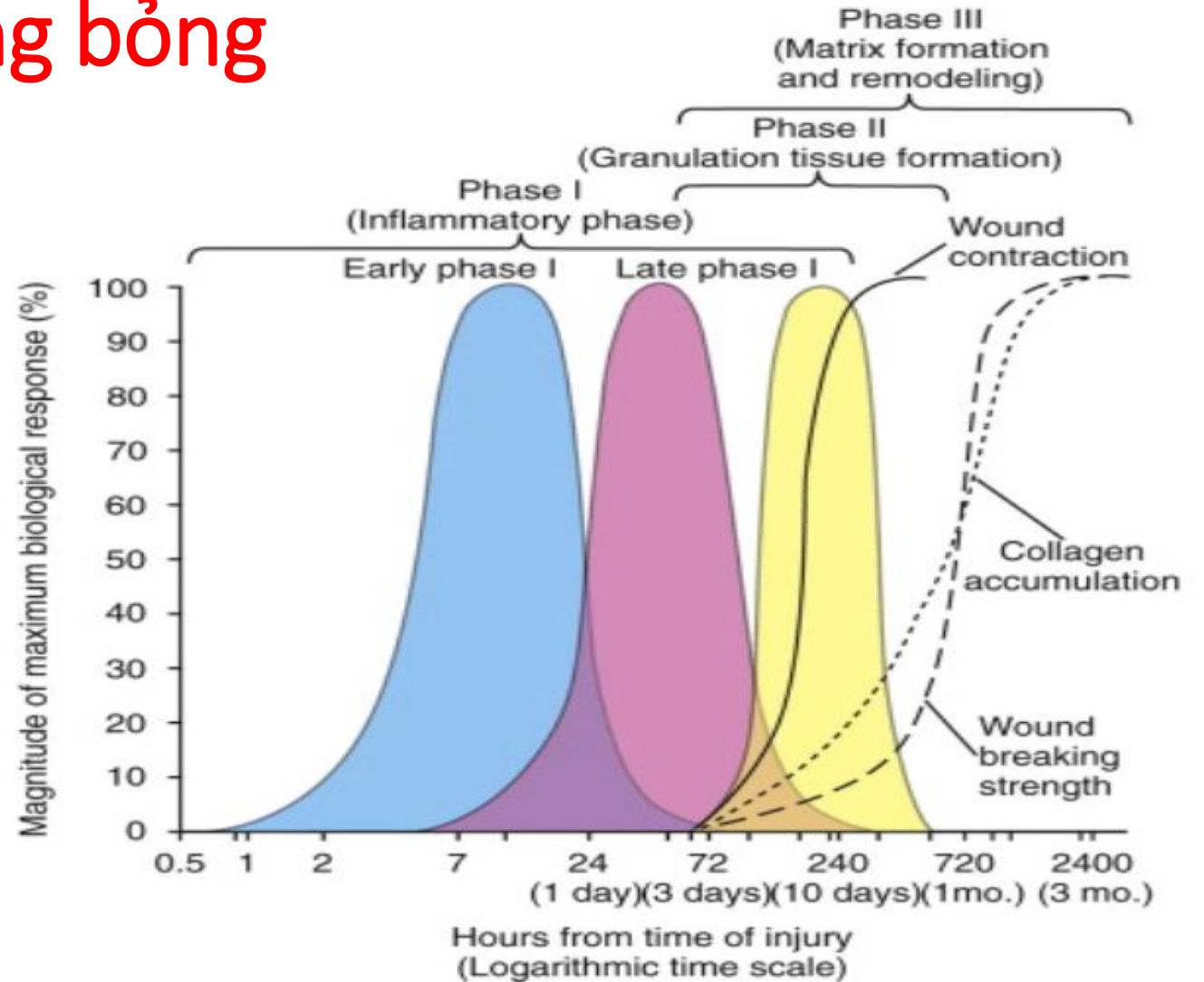
Phân loại mức độ tổn thương bỏng

Mức độ	TBSA	Độ sâu bỏng
Bỏng nhẹ	10%	Bỏng nông
Bỏng vừa	10 – 30%	Bỏng sâu < 10% TBSA
Bỏng nặng	30 – 50%	Bỏng sâu 10 – 20% TBSA
Bỏng rất nặng	>50%	Bỏng sâu >20% TBSA

- *TBSA = Total body surface area (diện tích bề mặt cơ thể)*

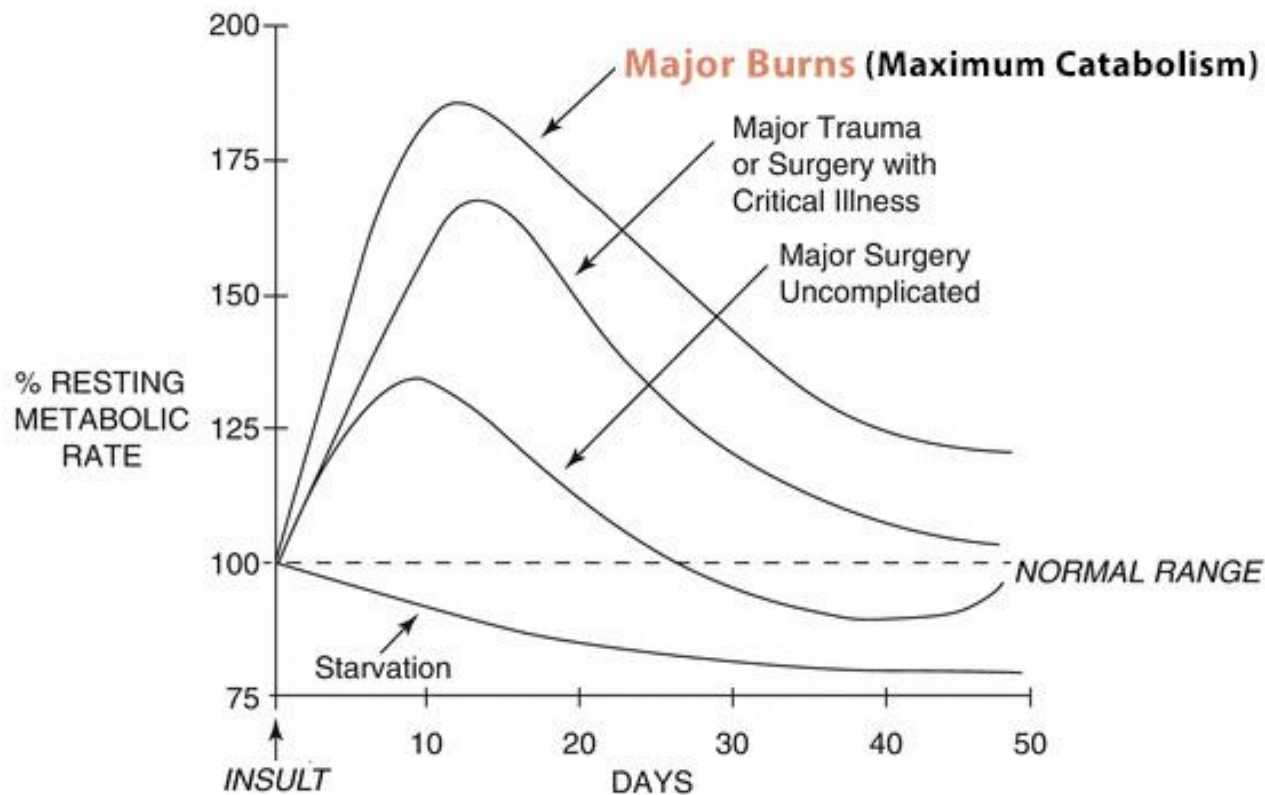
Diễn tiến của tổn thương bỏng

- Giai đoạn sốc bỏng
- Giai đoạn nhiễm độc, nhiễm trùng cấp tính
- Giai đoạn suy mòn bỏng
- Giai đoạn phục hồi



Những tác động của bỏng lên chuyển hóa

- Gia tăng chuyển hóa cao nhất trong chấn thương bỏng
- Thời gian và mức độ ảnh hưởng cao hơn so với các nhóm bệnh khác

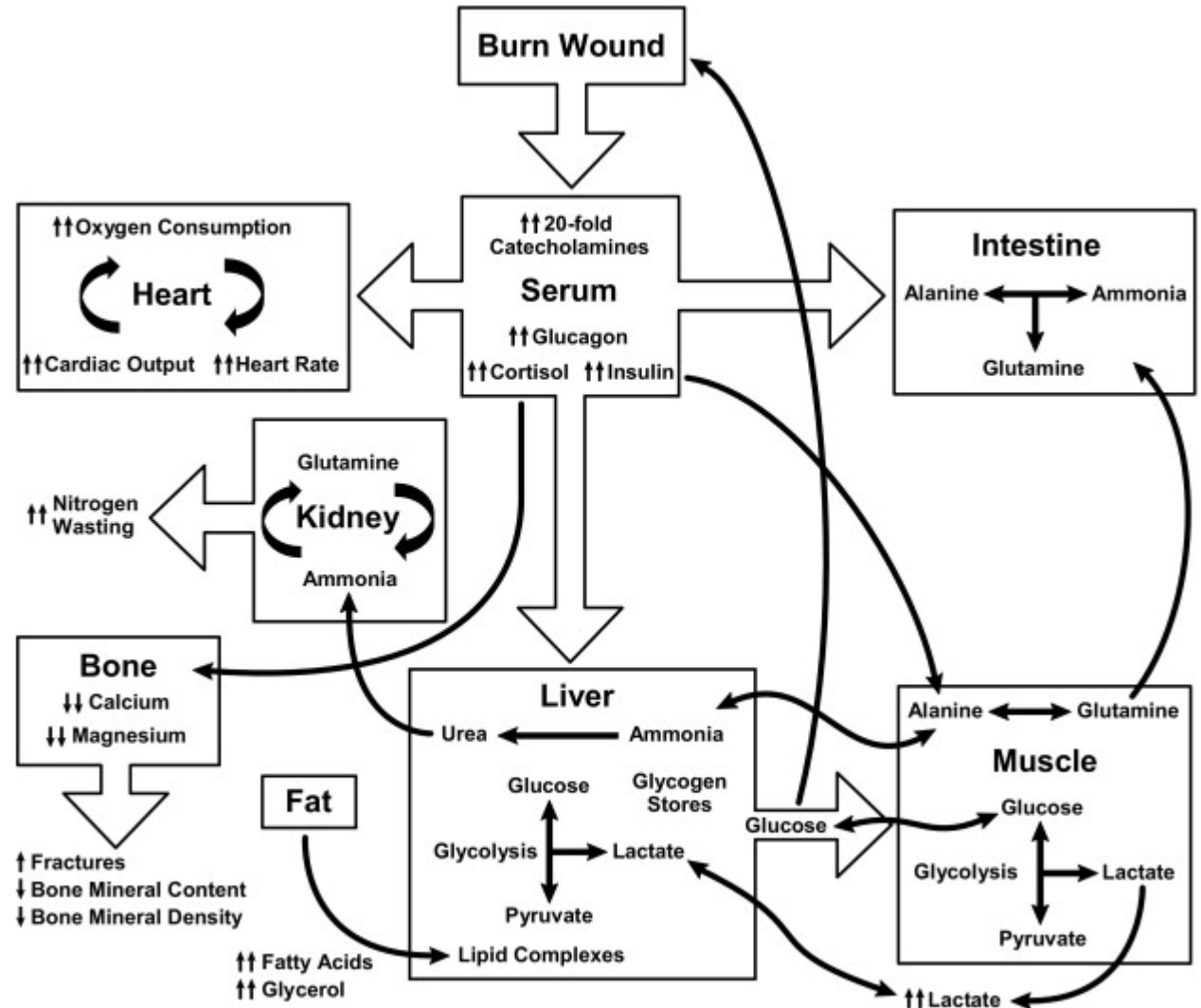


Những tác động của bỏng lên chuyển hóa

- Thay đổi trong chuyển hóa cơ chất: tăng dị hóa protein, lipid, glucid
- Thoát dịch do tăng tính thấm
- Giảm thân nhiệt
- Sốc bỏng



- Các cơ quan chịu ảnh hưởng: gan, cơ, xương, ruột, tim, thận



Điều trị bỏng

Mục tiêu điều trị

- Giảm đau
- Duy trì tưới máu mô
- Phòng hoại tử mô
- Phòng nhiễm trùng
- Giảm thiểu sẹo

Dinh dưỡng

- Hỗ trợ lành vết thương
- Duy trì khối cơ
- Bù dịch

Nguyên tắc dinh dưỡng

1. Tăng
nhu cầu

- Năng lượng, Protein, Lipid, Glucid

2. Công
thức nuôi
dưỡng

- Theo cân nặng, tuổi, mức độ bồng

3. Hình
thức

- Ưu tiên đường tiêu hóa

Hỗ trợ dinh dưỡng

• Chỉ định

- Bỏ ở người lớn >23% TBSA
- Trẻ em
- BN mất >10% trọng lượng trong quá trình nhập viện
- BN có các biến chứng nhiễm trùng (da, hô hấp,...)

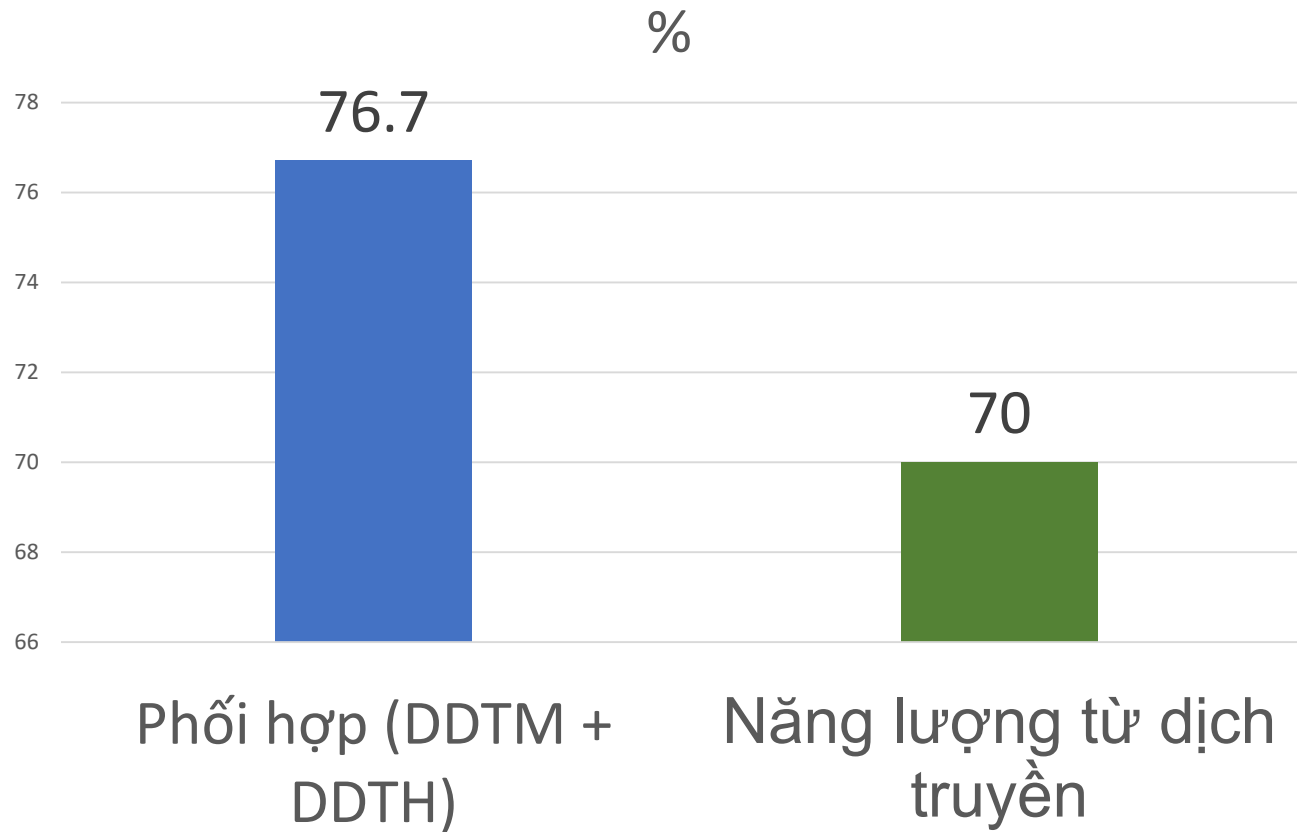
• Thời điểm

- Trong vòng 24 giờ sau bỏng
- Không trễ hơn 5 – 7 ngày sau bỏng
- Duy trì trong thời gian nằm viện cho đến khi lành vết thương

• Đường nuôi dưỡng

- Đường miệng
- Đường ống thông
- Đường tĩnh mạch

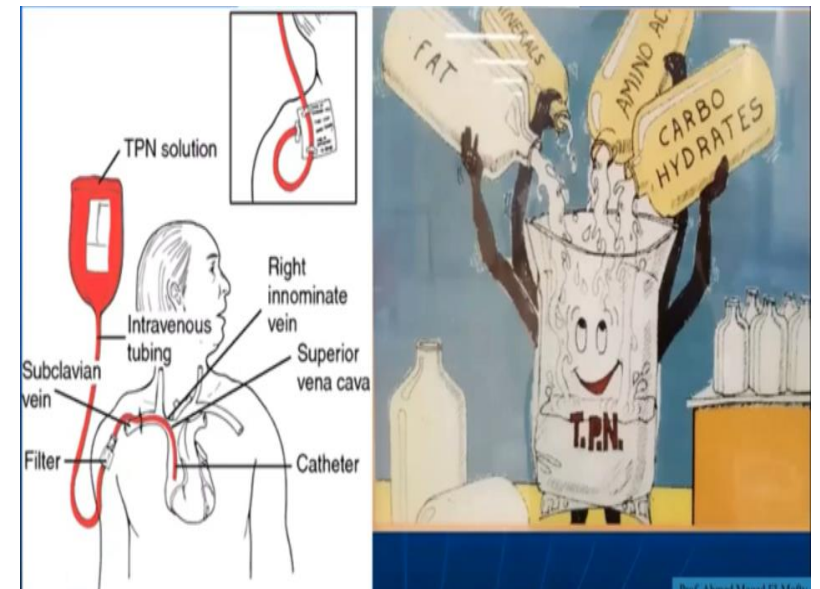
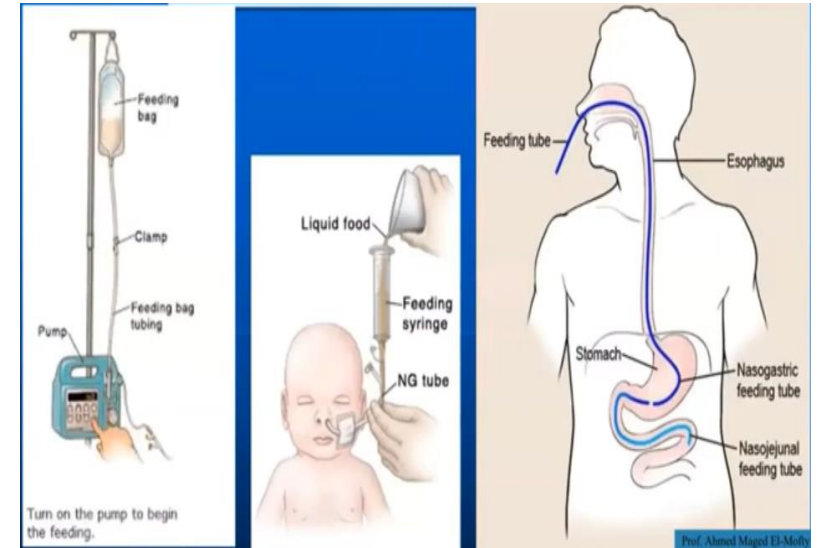
Hỗ trợ dinh dưỡng



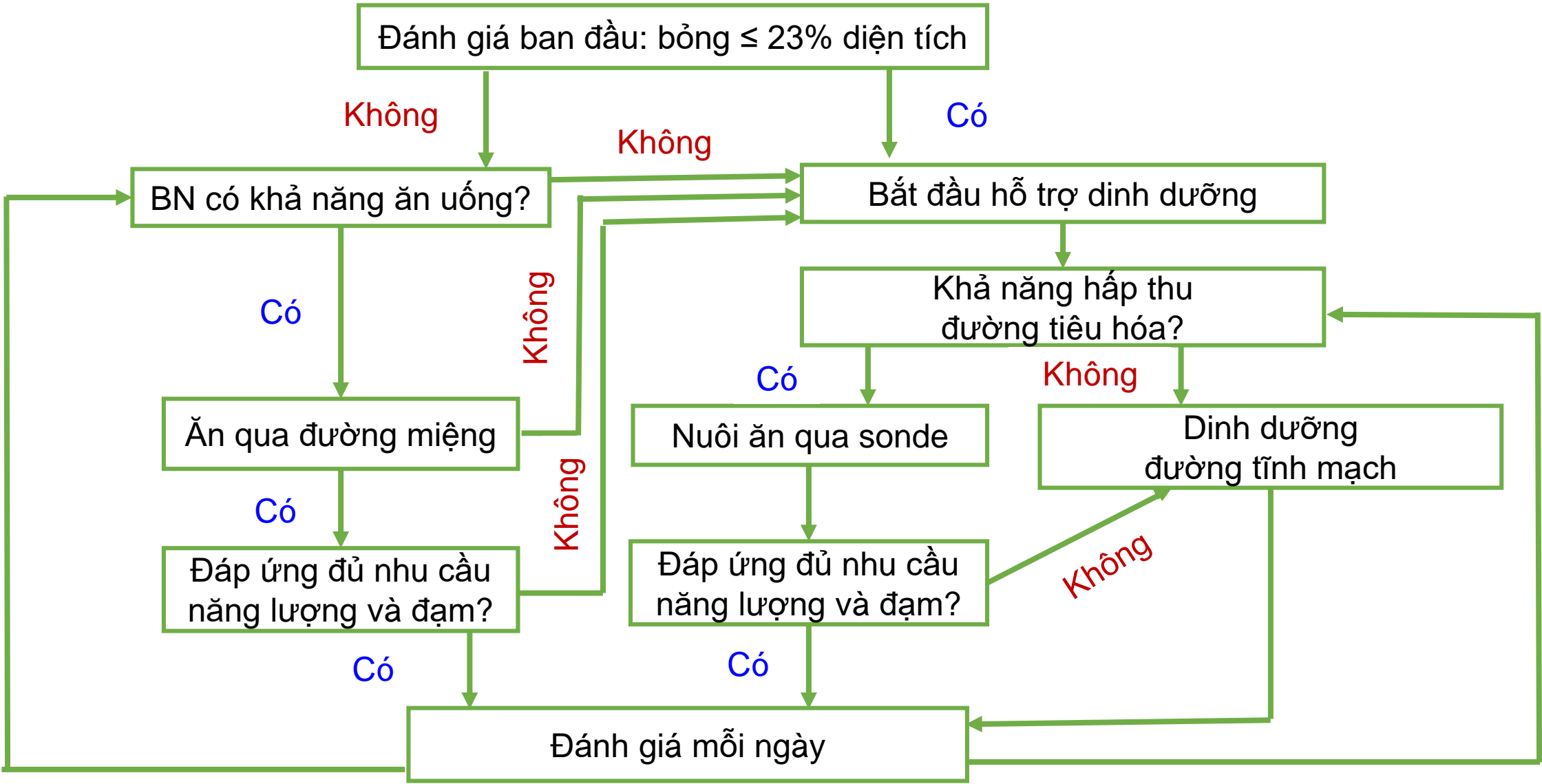
Năng lượng nhu cầu:
3000 - <5000 kcal/ngày



Năng lượng cung cấp:
2000 - < 3000 kcal/ngày



Đường hỗ trợ dinh dưỡng



Hỗ trợ dinh dưỡng

1. Nhu cầu dịch: Đảm bảo đủ dịch để duy trì tưới máu mô cơ quan

Công thức Parkland: 4ml/kg/\% diện tích bỏng trong 24 giờ đầu

$\frac{1}{2}$ nhu cầu trong vòng 8 giờ đầu

$\frac{1}{2}$ nhu cầu trong 16 giờ tiếp theo

Hỗ trợ dinh dưỡng

2. Nhu cầu năng lượng

Công thức Curreri

- Người lớn: $25.W + 40 \times \% \text{ TBSA}$
- Trẻ em: $60.W + 35 \times \% \text{ TBSA}$

Công thức Henrris Benedict

- Nam: $(66,5 + 13,8.W + 5.H - 6,8.A) \times \text{Activity factor} \times \text{Injury/Burn factor}$
- Nữ: $(655,1 + 9,6.W + 1,8.H - 4,7.A) \times \text{Activity factor} \times \text{Injury/Burn factor}$

Trong đó: W (weight): thể trọng (kg); H (height): chiều cao (cm), A(age): tuổi

Activity factor: yếu tố hoạt động

Unjury/burn factor: yếu tố chấn thương/bỏng

TBSA: total body surface area – diện tích bề mặt cơ thể

Hệ số yếu tố hoạt động và chấn thương/bỏ

Yếu tố bỏ	Hệ số
20% TBSA	1,2
20 – 25% TBSA	1,6
25 – 30% TBSA	1,7
30 – 35% TBSA	1,8
35 – 40% TBSA	1,9
40% TBSA	2,0

Mức độ hoạt động stress	Hệ số
Nghỉ ngơi	1.1
Phẫu thuật nhỏ	1.1 – 1.3
Nhiễm trùng	1.3
Gãy xương	1.3
Phẫu thuật lớn	1.5
Đa chấn thương	1.7
Nhiễm trùng huyết	1.7 – 1.9
Bỏ nặng	1.9 – 2.1

Hỗ trợ dinh dưỡng

3. Nhu cầu các chất dinh dưỡng

Carbohydrate

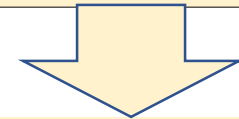
- Năng lượng: 50%
- Phục hồi vết thương phụ thuộc glucose
- Thiếu CHO: <40%

Lipid

- Năng lượng: <15 – 20%
- Dị hóa mỡ tăng, nhưng năng lượng từ lipid là thứ yếu
- Các acid béo cần thiết giúp hấp thu vitamin tan trong dầu

Protein

- Năng lượng: > 15 – 20%
- Giúp cân bằng nito
- Mỗi 100 kcal/nhu cầu cần cung cấp 1 gam Nito (6,25 g protein)



Công thức Sutherland

- Người lớn: $[1g \times W \text{ (kg)}] + [3g \times \% \text{ TBSA}]$
- Trẻ em: $[3g \times W \text{ (kg)}] + [1g \times \% \text{ TBSA}]$

Hỗ trợ dinh dưỡng

- Cơ cấu dinh dưỡng theo các giai đoạn bệnh

Nhu cầu	Giai đoạn sốc bỏng	Giai đoạn nhiễm độc, nhiễm trùng và suy mòn bỏng	Giai đoạn hồi phục
Năng lượng (kcal)	2100 - 2300	2900 - 3000	3300 - 3500
Protein (g)	70 - 90	120 - 140	170 - 180
Lipid (g)	35 - 50	50 - 60	100 - 110
Glucid (g)	350 - 370	400 - 450	450 - 500

(Nguồn: Quyết định 2879/QĐ-BYT ngày 10/08/2006, Hướng dẫn chế độ ăn bệnh viện)

Hỗ trợ dinh dưỡng

3. Nhu cầu các chất dinh dưỡng

- **Vitamin C:** phòng ngừa phù, hỗ trợ tổng hợp collagen phục hồi vết thương và chức năng miễn dịch, 1g/ngày
- **Vitamin A:** hỗ trợ chức năng miễn dịch và biệt hóa biểu mô của lớp da, 5000 UI cho mỗi 1000 Kcal nhu cầu
- **Vitamin D:** 200 – 400 UI/ngày
- **Calcium:** 1000 mg/ngày
- **Kẽm và Cu:** theo nhu cầu hàng ngày

Đánh giá dinh dưỡng

- Quá trình lành vết thương
- Sự thay đổi cân nặng
- Lớp mỡ dưới da
- Albumin, Protein
- Đạm niệu 24 giờ
- Công thức bạch cầu

Tình huống lâm sàng

- BN nam 58 tuổi nhập viện vì vết bỏng do cháy nhà. Khám lúc vào viện thấy tri giác lơ mơ, HA 160/90 mmHg, CN 65kg, CC 1,6m. Các vết bỏng ở phía trước đầu mặt cổ, trước ngực, cánh tay 2 bên và chân 2 bên, vết bỏng sâu độ III. BN được đặt nội khí quản, làm sạch vết bỏng và băng bó chống nhiễm trùng. Bù dịch 3,3 ml/kg/%TBSA trong 24h đầu và được hồi sức trong 48h đầu.
- **Tiền sử:** Đái tháo đường type 2 và tăng huyết áp đã 5 năm
- **Công thức máu:** WBC: $10,3 \times 10^9/l$ N 82% L 24,9%
RBC $3,44 \times 10^{12}/l$ Hb 111G/L HCT 32,3% PTL $224 \times 10^9/L$
- **Sinh hóa:** Glucose 10 mmol/l; HbA1c 6,2%; Ure 4,9 mmol/l; Creatinin 135,1umol/l
Cholesterol 6,4 mmol/l; Triglycerid 1,2 mmol/l; HDL-C 1,2 mmol/l ; LDL-C 5,5 mmol/l
AST 29,5 U/L ; ALT 31,5 U/L; GGT 75,4 U/L, Albumin 29 g/L

Câu hỏi

- Nhận định vấn đề dinh dưỡng ở bệnh nhân
- Đề nghị hướng can thiệp dinh dưỡng: mục tiêu, nhu cầu dinh dưỡng



- Các vị trí bóng của bệnh nhân

Tóm tắt

- Tác nhân bỏng: nhiệt, điện, hóa chất, phóng xạ
- Mức độ tổn thương bỏng phụ thuộc độ sâu, diện tích cơ thể
- Tăng phản ứng chuyển hóa ảnh hưởng cơ thể
- Tăng nhu cầu đạm, vitamin, chất khoáng cho sự lành vết thương
- Ưu tiên dinh dưỡng đường tiêu hóa
- Dinh dưỡng lồng ghép trong điều trị tổng thể cho BN