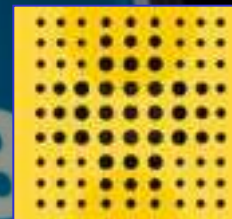




UNIVERSITÀ OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA SANT'ANNA
CLINICA DI CHIRURGIA PLASTICA RICOSTRUTTIVA

Direttore: Prof. Carlo Riberti



Chirurgia Plastica Ricostruttiva



HOSPITAL



LESIONI DA DECUBITO





Evenienza frequente nei pazienti neurolesi, ma anche nei pazienti defedati costretti a lunghi periodi di decubito obbligato.



**Problematica complessa e
in continuo aumento...**

**... di difficile
risoluzione...**



**... caratterizzata da una forte incidenza
sulla spesa sanitaria.**

LESIONE DA COMPRESSIONE

Macerazione
Escoriazione

INFEZIONE/NECROSI

ULCERA





Fattori predisponenti:

- ✓ Alterazione della funzione cerebrale
- ✓ Diabete
- ✓ Alcolismo
- ✓ Obesità/Magrezza
- ✓ Anemia grave

**La regione sacrale è il
territorio più colpito**

Altre sedi interessate:

- Regione calcaneale
- Gomiti
- Ginocchia
- Nuca



CHIRURGIA RICOSTRUTTIVA

A photograph of an operating room. In the center is a surgical table covered with a white sheet. To the left is a large medical machine with multiple monitors and tubes. To the right are white storage cabinets and more medical equipment. A clock is visible on the wall in the upper right corner.

ANNI 30

Innesti cutanei e lembi random

COPERTURA

ANNI 70 - 90

Lembi muscolari o muscolo – cutanei

COPERTURA + SPESSORE

...ATTUALMENTE

Cellule staminali e reinnervazione muscolare

RECUPERO FUNZIONALE



GUARIGIONE

TRATTAMENTO MULTIDISCIPLINARE



Dipartimento di Neuroscienze
e Riabilitazione

Struttura Operativa Complessa di
Chirurgia Vertebro-Midollare ➔

Dipartimento di Neuroscienze
e Riabilitazione

Unità Operativa
di Neurochirurgia

IL CHIRURGO PLASTICO DEVE QUINDI:



- ✓ Accelerare i tempi di guarigione.
- ✓ Garantire una copertura con tessuti di buona qualità.
- ✓ Offrire una risoluzione efficace in un solo tempo chirurgico.
- ✓ Minimizzare le sequele cicatriziali nell'area donatrice.

...E NON PUO' PRESCINDERE DA:

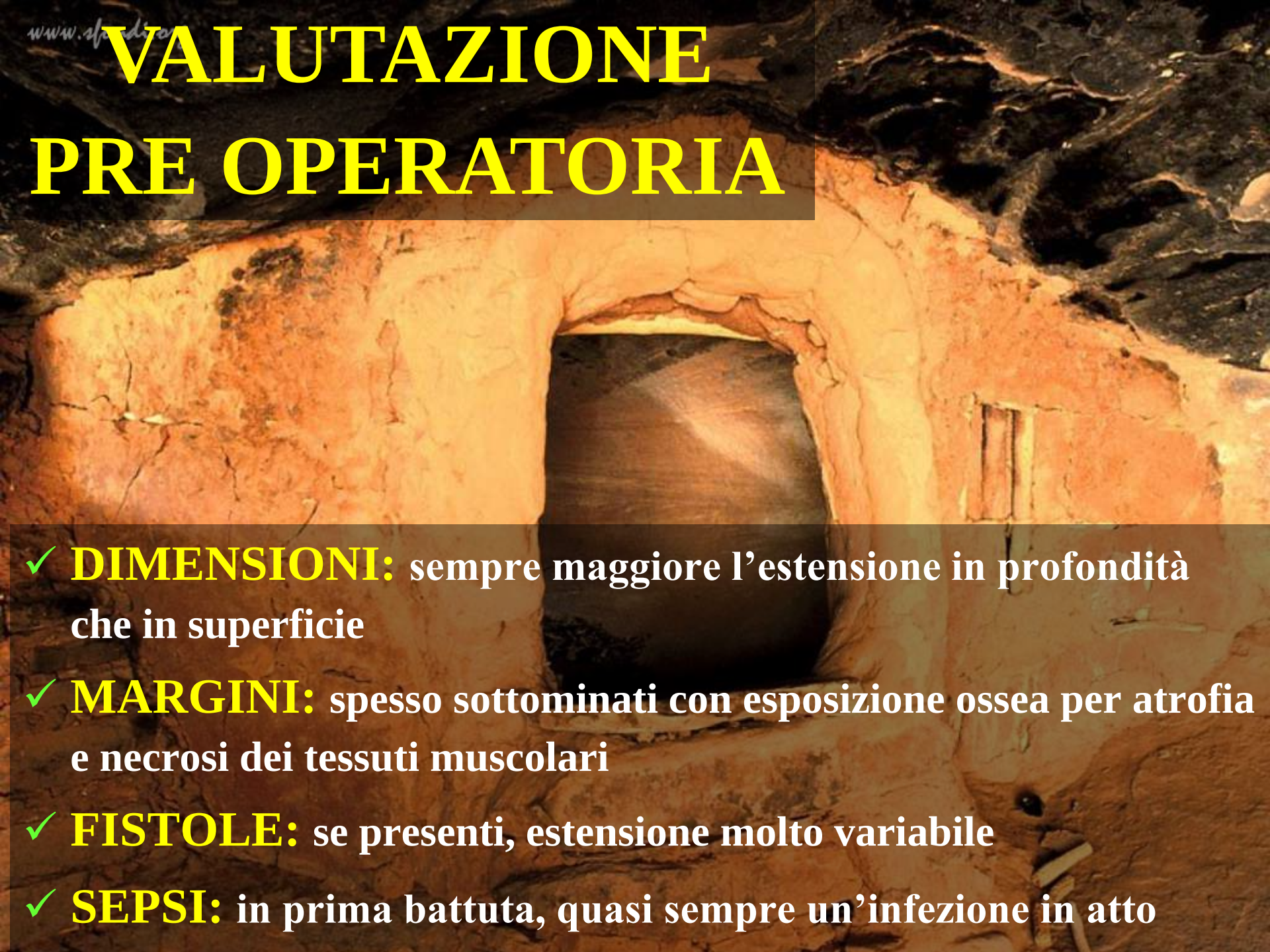
- ✓ Dimensioni e caratteristiche della lesione.
- ✓ Paresi spastica o paresi flaccida.
- ✓ Eventuali possibilità di recupero funzionale.
- ✓ Età e aspettative del paziente.
- ✓ Malattie concomitanti.

MASSIMA ATTENZIONE

**nella valutazione della lesione e
delle aspettative del paziente !!**



VALUTAZIONE PRE OPERATORIA



- ✓ **DIMENSIONI:** sempre maggiore l'estensione in profondità che in superficie
- ✓ **MARGINI:** spesso sottominati con esposizione ossea per atrofia e necrosi dei tessuti muscolari
- ✓ **FISTOLE:** se presenti, estensione molto variabile
- ✓ **SEPSI:** in prima battuta, quasi sempre un'infezione in atto

PROGRAMMAZIONE DELL'INTERVENTO

- ✓ Sede e caratteristiche della lesione;
- ✓ Vitalità dei tessuti circostanti;
- ✓ Presenza di eventuali cicatrici esito di pregressi interventi chirurgici;
- ✓ Previsione di potenziali successivi gesti chirurgici
- ✓ **NON FAR MAI CADERE LA CICATRICE SU DI UNA ZONA DI CARICO**

ACCERTAMENTI PRE - OPERATORI

- ✓ ESAMI EMATOCHIMICI
- ✓ ANTIBIOGRAMMA.
- ✓ STATO NUTRIZIONALE DEL
PAZIENTE (bilancio azotato positivo).

ACCERTAMENTI PRE - OPERATORI



✓RX

✓RMN/TAC

✓FISTOLOGRAFIA

Preparazione del paziente

A close-up photograph of a patient's arm, likely a forearm, with a clear plastic IV line secured by a white elastic band. A small, clear plastic blood collection tube is attached to the IV line, and a needle is inserted into the vein, with a small amount of blood visible inside the tube. The arm is resting on a green surface, possibly a hospital bed or table.

- ✓ **Normalizzazione condizioni generali**
- ✓ **Preparazione intestinale**
- ✓ **Controllo dell'eventuale spasticità**
- ✓ **Profilassi antibiotica mirata**
- ✓ **Prevenzione di altri processi infettivi acuti**

Preparazione dell'ulcera

- ✓ Definizione precisa dell'estensione dell'ulcera
- ✓ Bonifica dei tessuti necrotici (farmacologica e/o chirurgica)
- ✓ Controllo dell'infezione
- ✓ Mantenimento dell'idratazione tissutale

Trattamento chirurgico

Fase demolitiva

- 
- ✓ Escissione dell'ulcera e bonifica dei territori necrotici circostanti; apertura delle cavità e di eventuali fistole
 - ✓ Rimozione delle componenti ossee esposte e di eventuali speroni ossei mediante osteotomia (quando possibile conservare il periostio)

Trattamento chirurgico

Fase ricostruttiva

- ✓ Allestimento del lembo, avendo cura nel cercare di evitare qualsiasi manovra che possa determinare una compromissione anche temporanea della sua vascolarizzazione
- ✓ Eliminazione di tutti gli spazi morti mediante sutura e posizionamento di drenaggi aspirativi a copertura di tutto il territorio cruentato



Ulcere sacrali

- ✓ Lembo mio – cutaneo di grande gluteo mono/bilaterale.
- ✓ Lembo mio – cutaneo di tensore della fascia lata.
- ✓ Lembo di vasto laterale.

Ulcere ischiatiche

- 
- ✓ Lembi dalla faccia posteriore della coscia
 - ✓ Lembo di grande gluteo
 - ✓ Lembo di muscolo gracile
 - ✓ Sutura dei margini per prima intenzione

Ulcere trocanteriche

- 
- ✓ Lembo miocutaneo di m. tensore della fascia lata.
 - ✓ Lembo di vasto laterale.
 - ✓ Lembo miocutaneo di grande gluteo

LEMBO MIOCUTANEO DI GRANDE GLUTEO

Soluzione riparativa
di prima scelta nelle
ulcere da decubito
sacrali e ischiatiche



LEMBO MIOCUTANEO DI GRANDE GLUTEO

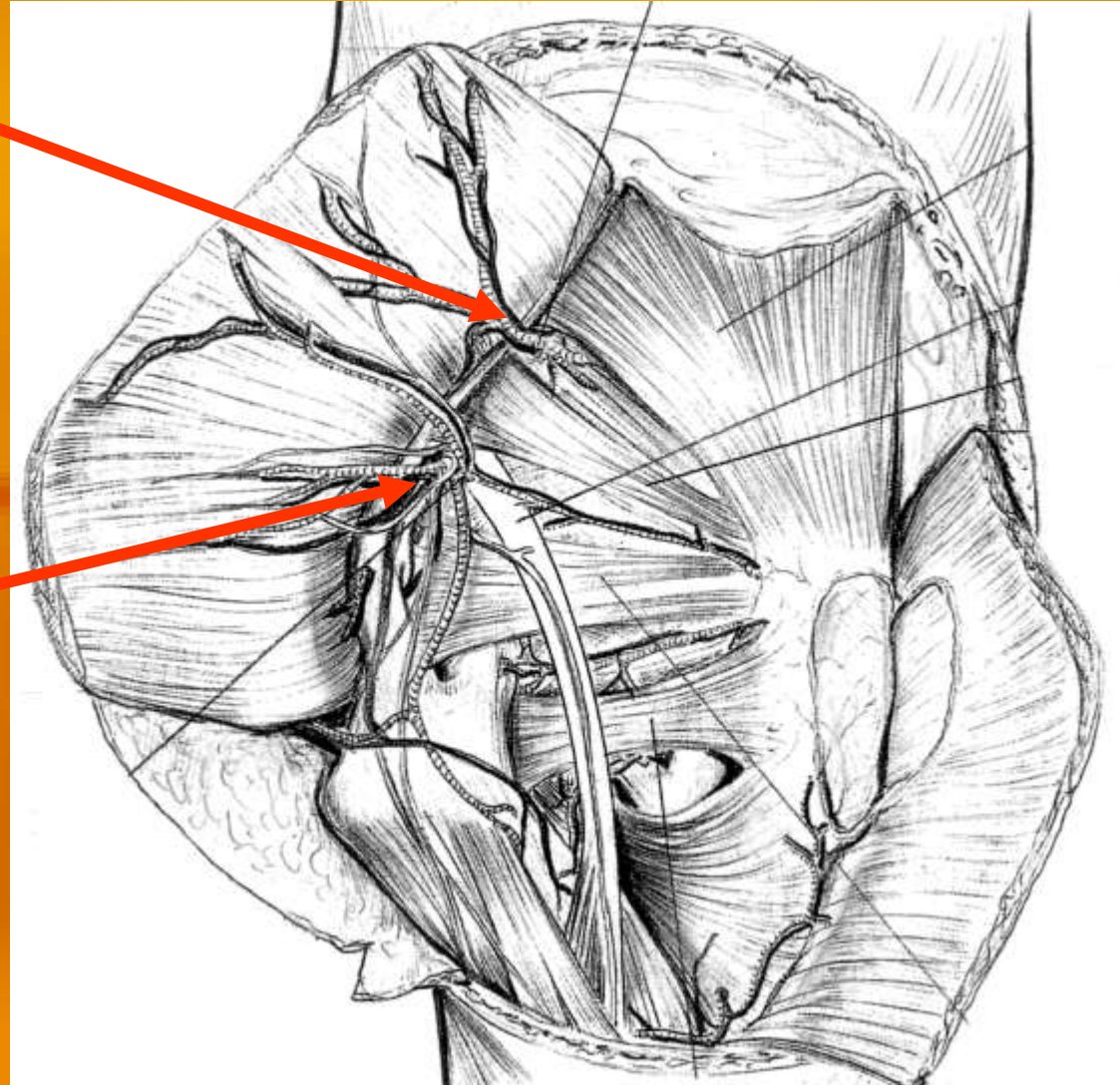
A close-up photograph of a patient's buttock during a surgical procedure. The skin is marked with several curved red lines, likely indicating the planned incision or the extent of the flap. A surgical incision is visible on the right side of the image, showing the underlying tissue. The background is slightly blurred, focusing attention on the surgical site.

- ✓ Grande versatilità, adatto a diverse soluzioni riparative.
- ✓ Ottima vascularizzazione.
- ✓ Possibilità di preservare parte del muscolo (segmento superiore o inferiore).
- ✓ Disponibilità di grande quantità di tessuto.
- ✓ Agevole chiusura dell'area donatrice

Vascolarizzazione

Arteria glutea
superiore

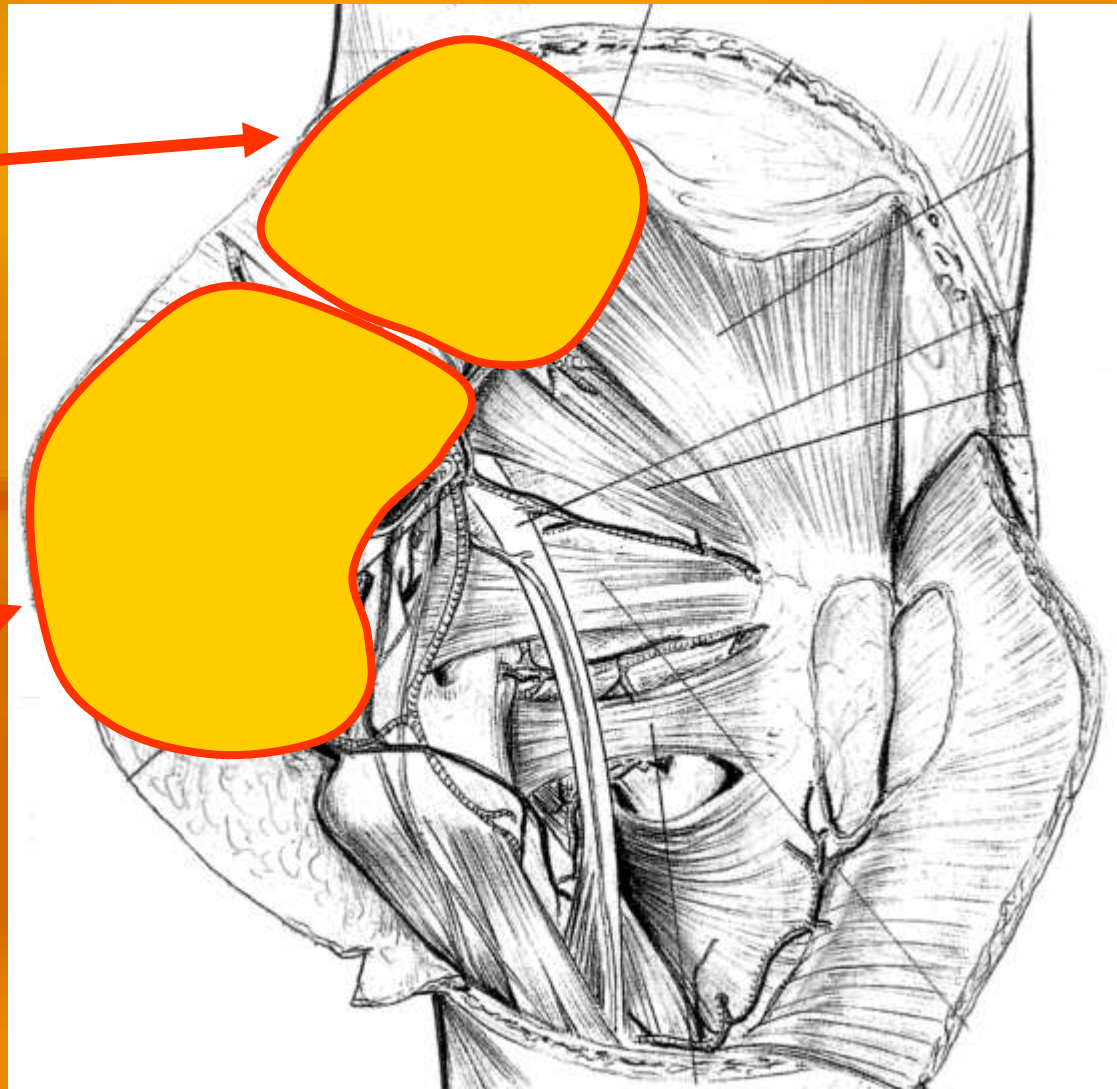
Arteria glutea
inferiore



Possibilità riparative

Segmento
superiore

Segmento
inferiore





TECNICA OPERATORIA







Bicipite femorale



Grande gluteo



Grande gluteo





LE USTIONI



Cause

- ✓ **Da calore**
 - Da fiamma
 - Da liquidi o vapori bollenti
 - Da flash (esplosioni)
- ✓ **Da agenti radianti**
- ✓ **Da agenti chimici (causticazioni)**
- ✓ **Da agenti elettrici (folgorazioni)**

Incidenza

- ✓ Circa 100.000 ustioni all'anno
- ✓ Circa 10.000 ricoveri anno
- ✓ La metà dei casi sono bambini
- ✓ Età più colpita: 1-4 anni

Fisiopatologia eventi locali

Aumento della
permeabilità capillare

Riduzione del
consumo di O₂

**DANNO
CELLULARE**

Proteolisi

Blocchi enzimatici

Liberazione di sostanze vasoattive
(istamina, bradichinina, serotonina,
prostaglandine)

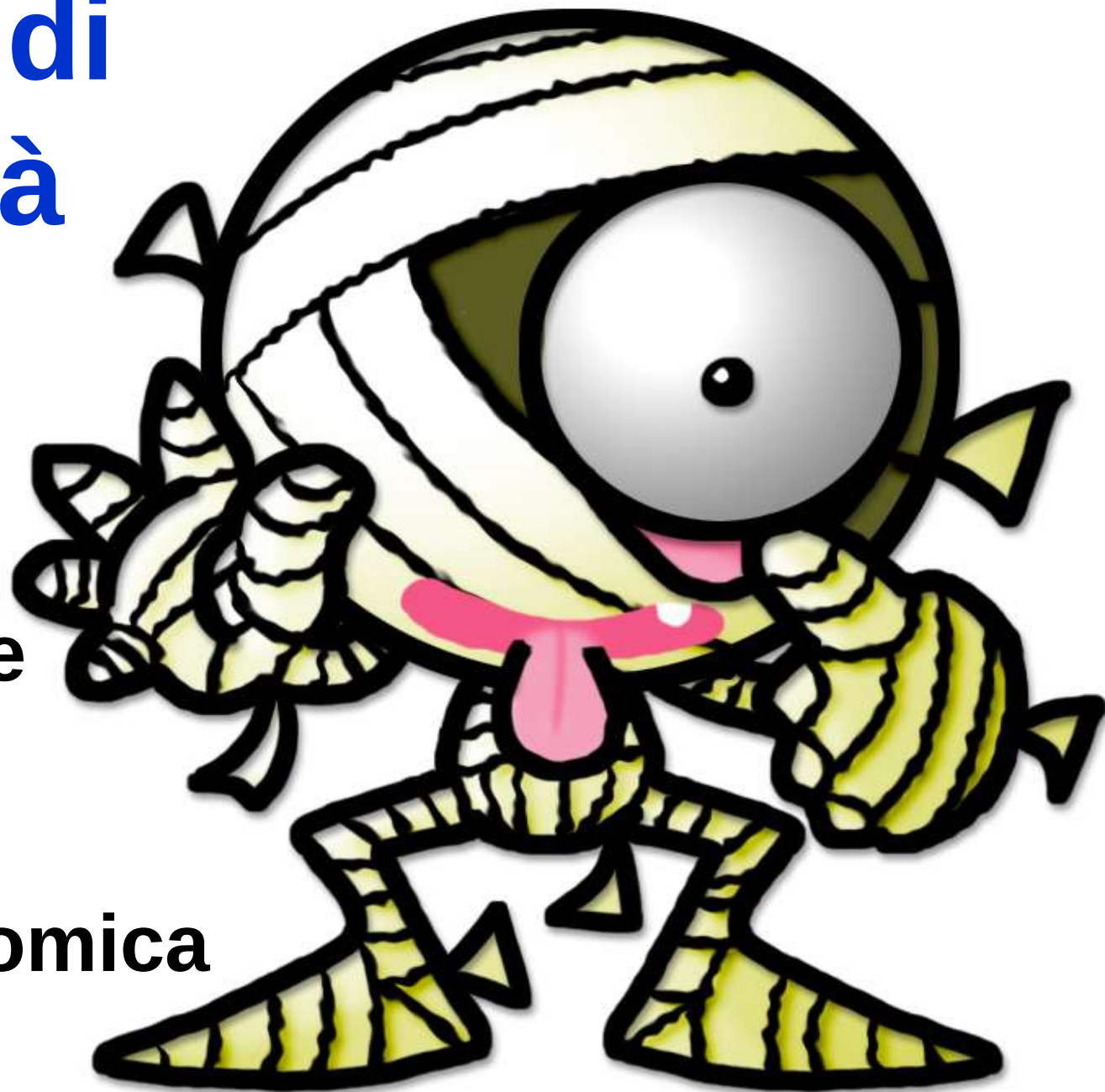
Fisiopatologia

Eventi generali (malattia da ustione)



Criteri di gravità

- ✓ Età
- ✓ Estensione
- ✓ Profondità
- ✓ Sede anatomica



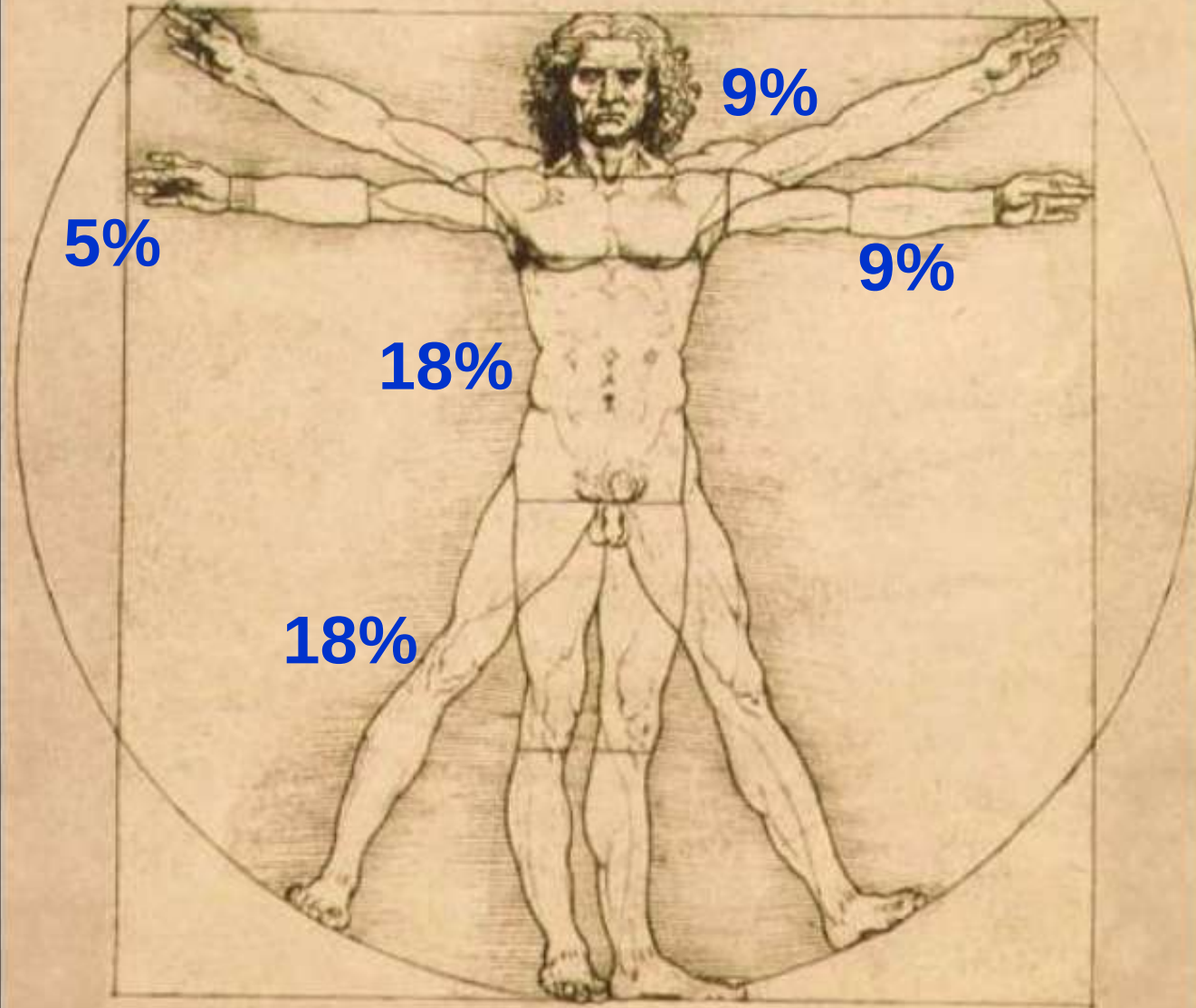
...Altri fattori che influenzano la gravità

- ✓ tipo di ustione
- ✓ concomitanza di altre lesioni importanti
- ✓ preesistenza di malattie gravi
- ✓ cattiva qualità del soccorso

- Primo trattamento inadeguato
- Ritardata o non adatta terapia
- Non corretta modalità del trasporto



ESTENSIONE



ESTENSIONE



SEDE

E' grave qualsiasi ustione che interessi:

✓ **FACCIA**

- per l'edema (gravi disturbi respiratori e della deglutizione)
- per i frequenti esiti deturpanti

✓ **MANI**

- per gli esiti funzionali

✓ **PIEDI**

- problemi alla deambulazione

✓ **PERINEO**

- per problemi d'inquinamento delle lesioni

PROFONDITA' DELL'USTIONE

✓ SUPERFICIALI

- EPIDERMICHE (I grado)
- DERMICHE SUPERFICIALI (II grado superficiale)

PROFONDITA' DELL'USTIONE

✓ PROFONDE

- DERMICHE PROFONDE (II grado profondo)
- A TUTTO SPESSORE (III grado)

USTIONI DI I GRADO

Nessun reliquato, arrossamento della cute.
Nessuna terapia, eventualmente IDRATAZIONE

Strutture lese:

Strato superficiale dell'epidermide

Caratteristiche macroscopiche:

Eritema ed edema

Sintomi principali:

Dolore intenso, calore

Prognosi:

**Guarigione spontanea
in 3-8 giorni**

USTIONI DI II GRADO superficiali

Strutture lese:

Epidermide, derma superficiale, talvolta annessi cutanei

Caratteristiche macroscopiche:

Flittene con fondo rosso vivo,
eritema, edema tissutale,

Sintomi principali:

Dolore intenso. Se molto estese,
sete e contrazione della diuresi

Prognosi:

Guarigione spontanea
in 7-14 giorni

USTIONI DI II GRADO

Profonde

Strutture lese:

Epidermide, derma profondo, annessi cutanei in toto

Sintomi principali:

Dolore intenso con aree di ipoalgesia. Frequenti sete e contrazione della diuresi

Caratteristiche macroscopiche

Flittene rotte con fondo biancastro marezzato, eritema, edema tissutale.

Prognosi:

Trasformazione in aree di III grado o guarigione spontanea in 20-30 gg



USTIONI DI III GRADO



Strutture lese:

Cute a tutto spessore, annessi cutanei e tessuti sottostanti

Sintomi principali:

Dolore intenso periferico con aree di ipoalgesia. Se estese, sete e contrazione della diuresi

Caratteristiche macroscopiche:

Flittene rotte, escare secche e scure (talvolta umide e grigiastre), edema tissutale. Possibile perdita di sostanza.

Prognosi:

Guarigione spontanea molto difficoltosa. Necessità di autoinnesti cutanei

CRITERI DI ORIENTAMENTO TERAPEUTICO



Valutare SEMPRE la gravità
delle condizioni del paziente

USTIONI LIEVI



- ✓ **Generalmente per gli adulti non è necessaria l'ospedalizzazione**
- ✓ **Nei bambini è frequente un periodo di osservazione ospedaliera**

USTIONI DI MEDIA GRAVITA'



✓ **Adulti e bambini:** Superficie corporea interessata tra 5 e 10%

OSPEDALIZZAZIONE

... ma anche...

✓ **Superficie < 5% se:**

- ustioni elettriche;
- età prescolare;
- interessamento delle vie aeree;
- malattie o traumi concomitanti;
- interessamento di mani o piedi, collo, articolazioni.

OSPEDALIZZAZIONE

USTIONI GRAVI



- ✓ **Adulti: Superficie corporea interessata >12%**
- ✓ **Bambini: Superficie corporea interessata >10%**

**OSPEDALIZZAZIONE
IMMEDIATA**

USTIONI GRAVI



Anche minore estensione in:

- Età <18 mesi
- Interessamento perineo
- Gravi lesioni apparato respiratorio
- Gravi malattie associate

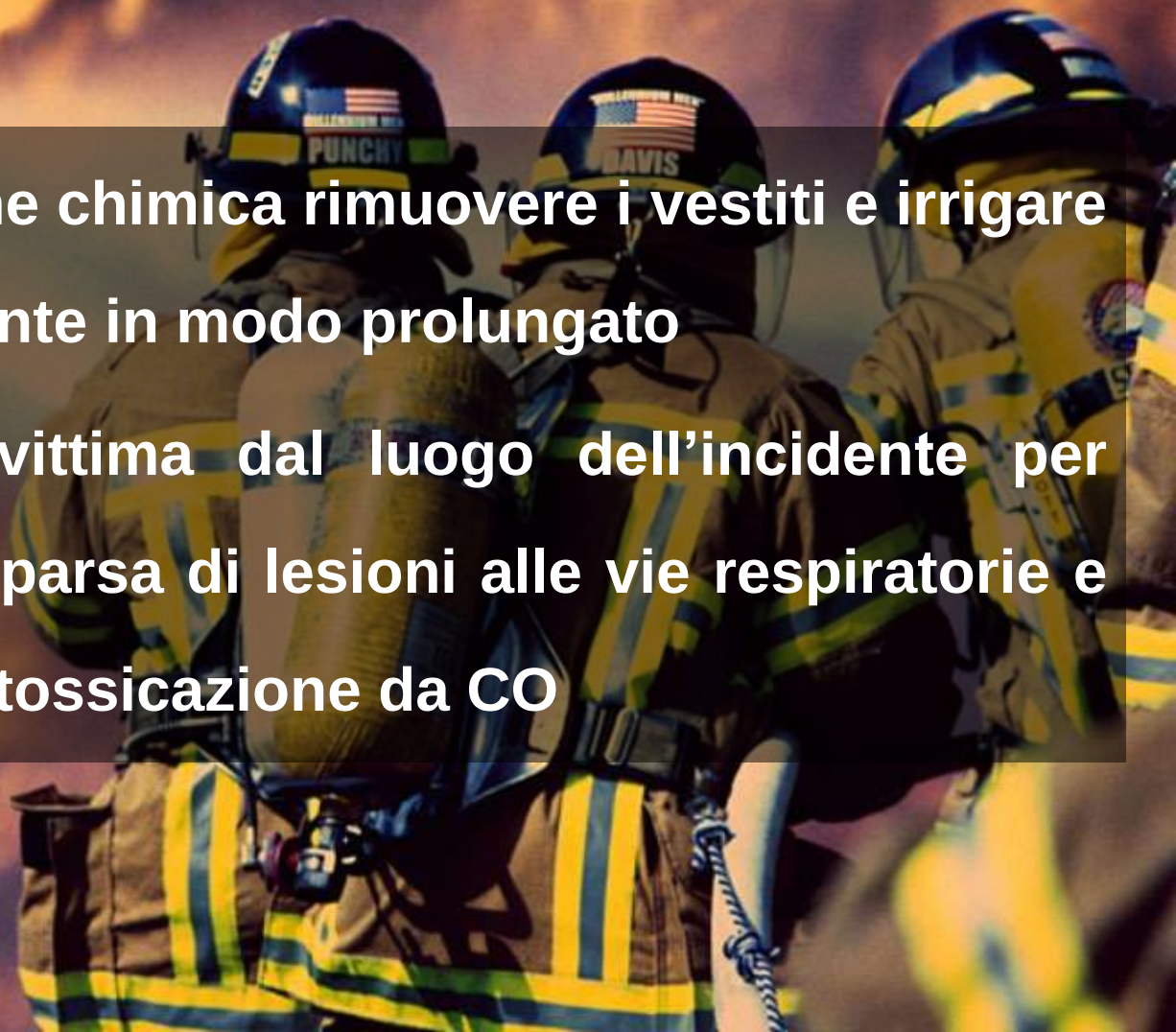
**OSPEDALIZZAZIONE
IMMEDIATA**

PRIMO SOCCORSO

- 
- 1. Allontanare l'agente ustionante** (l'ustione è tanto più profonda quanto più a lungo dura il contatto)
- Spegnere le fiamme sugli indumenti e rimuovere il vestiario (se non attaccato alla cute)
 - Rimuovere subito tutti i vestiti in caso di ustione da liquidi bollenti o da sostanze chimiche liquide
 - Allontanare gli oggetti caldi o roventi o la corrente elettrica

PRIMO SOCCORSO

- In caso di ustione chimica rimuovere i vestiti e irrigare con acqua corrente in modo prolungato
- Allontanare la vittima dal luogo dell'incidente per impedire la comparsa di lesioni alle vie respiratorie e per impedire l'intossicazione da CO



PRIMO SOCCORSO

- 
- 2.** Controllare la pervietà delle vie aeree
 - 3.** Raffreddare subito tutta l'area ustionata con acqua fredda (Riduzione delle conseguenze sui tessuti profondi)
 - 4.** Proteggere le aree lese: evitare contaminazioni utilizzando materiale sterile e biancheria pulita

Centro Grandi Ustionati



MALATTIA DA USTIONE



- L'ustione è un evento traumatico, improvviso. Se è estremamente grave, coinvolge TUTTO l'organismo

MALATTIA DA USTIONE

The background image shows two white and red UMass Memorial ambulances parked at night. The ambulances have "UMassMemorial" and "AMBULANCE" written on their sides, along with a blue Star of Life. The ambulance in the foreground has "EMS 2668" and "Call 9-H" on its side. In the background, a building with "EMERGENCY - TRAUMA CENTER" signage is visible.

✓ **FASE ACUTA** (SHOCK)

✓ **FASE SUBACUTA** (TOSSICA E/O INFETTIVA)

✓ **FASE CRONICA** (DISMETABOLICA)

All'atto del ricovero...



PRENDERE UNA VENA!

TOGLIERE tutti gli elementi di costrizione (anelli, bracciali, etc), per elevato rischio ipossia/ischemia

- ✓ **Catetere vescicale**
- ✓ **Terapia analgesica e sedativa**
- ✓ **Immunoprofilassi antitetanica e terapia antibiotica**

Malattia da ustione

Shock Ipovolemico

- Perdita di liquidi e passaggio di proteine dal letto circolatorio verso gli spazi interstiziali: **IPOVOLEMIA**
- Le perdite di liquidi sono immediate, importanti e durano per giorni
- Aumentato rilascio Istamina e Prostaglandine
- Perdita di **ELETTROLITI**



Malattia da ustione

Shock Settico

- Perdita della barriera cutanea alle infezioni

ANTIBIOGRAMMA

Malattia da ustione

Danno cardiaco

- Difetti di conduzione: alterazioni nella contrazione muscolare

EMERGENCY™
first response

Malattia da ustione

Shock Neurogeno



- **Ridotto flusso cerebrale**
- **Eccessiva stimolazione delle terminazioni dolorifiche**

Malattia da ustione

Danno renale

- Accumulo di mioglobina da necrosi muscolare
- Eccesso di cataboliti proteici derivanti dalla necrosi cellulare (macromolecole)

INSUFFICIENZA RENALE

Terapia generale



✓ **Trattamento rianimatorio e infusivo**

✓ **Nel bambino fondamentale entro le prime 6 – 8 ore**

✓ **Durata 72 ore**

Terapia infusiva



- Infondere il paziente e NON trasfondere (preservare la pressione oncotica)

Si infonde PLASMA

Terapia antibiotica



TERAPIA LOCALE

lesioni molto piccole

- 
- **raffreddare l'area ustionata**
 - **lavare la zona con un antisettico non alcolico (Clorossidina)**
 - **applicare una garza non aderente (Connettivina, Fitostimoline)**
 - **applicare una pomata antisettica (Sulfadiazina d'Argento, Gentilyn, Furacin)**
 - **coprire con una garza sterile**
 - **controllo entro i successivi 2-3 giorni**

TERAPIA CHIRURGICA

lesioni minori

**Ustioni
dermiche
superficiali**



**Apertura delle flittene
Sulfadiazina di Ag**

**Ustioni
dermiche
profonde**



**Toilette chirurgiche precoci e
ripetute; Sulfadiazina di Ag
(batteriostatica, battericida)**

TERAPIA CHIRURGICA

lesioni gravi (ustioni a tutto spessore)

- Escarectomia
- Eventuale fasciotomia degli arti
(Sdr. Compartimentale)
- Copertura mediante innesti omologhi,
autologhi/eterologhi (medicazione biologica)

INNESTI CUTANEI



INNESTI CUTANEI



COSA NON FARE!



- 1. non asportare le flittene presenti**
(espone all'infezione e provoca dolore)
- 2. non applicare oli, unguenti (es. Foille),
creme o altre sostanze empiriche**
- 3. non applicare il ghiaccio direttamente
sulla zona lesa**

COSA NON FARE!



- 4. non raffreddare per più di 5 minuti una lesione molto estesa**

per non creare un eccessivo raffreddamento corporeo del bambino (**dispersione del calore/ipotermia**)

- 5. non applicare antisettici colorati**
possono impedire una precisa valutazione

Sequela tardive

- Cheloidi
- Cicatrici Ipertrofiche
- Cicatrici retraenti...ipofunzionalità
- Predisposizione a carcinomi basocellulari

POMATE AMMORBIDENTI ED ELASTICIZZANTI



FOGLI DI SILICONE



INDUMENTI ELASTO - COMPRESSIVI



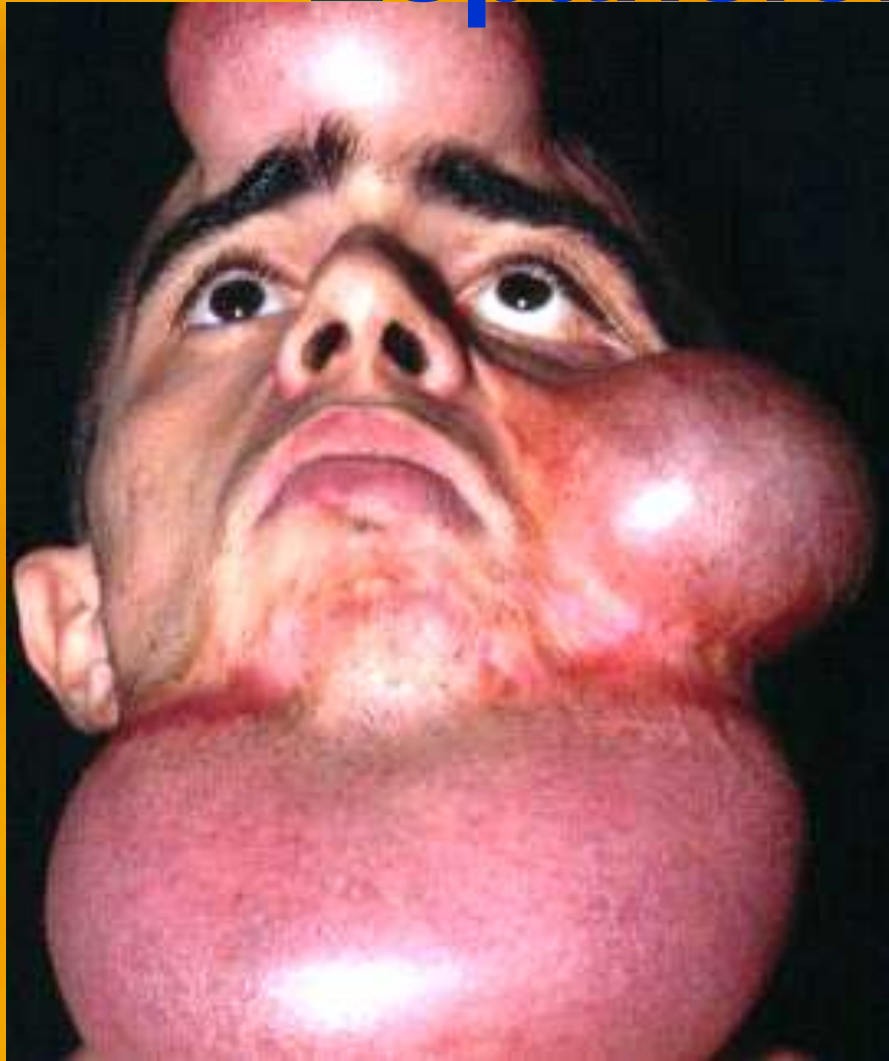


Plastiche a Z

(Trattamento degli esiti cicatriziali)



Espansione cutanea



Espansione cutanea

















Chirurgia Estetica





**Negli ultimi 50 anni abbiamo assistito
ad una profonda trasformazione
del concetto di bellezza e di salute**

**Da medicina incentrata sulla cura della malattia e
sulla conservazione della vita del paziente...**

(quantità di vita)



**...ad un maggior interesse su come ogni atto
medico interferisce con la qualità della vita.**

Interesse crescente
da parte dei
pazienti e dei
media verso la
chirurgia estetica

BEVERLY HILLS.
WHERE EVERYONE ACCEPTS PLASTIC.



Dr. 90210

THE COMPLETE FIRST SEASON



Cambiate la sua immagine fisica e quasi sempre cambierete l'uomo, la sua personalità, il suo comportamento e, talvolta, anche il suo talento e la sua abilità.

Maxwell Maltz, 1960

Un chirurgo plastico deve essere anche un pò psicologo. Quando si cambia volto ad un uomo quasi sempre si cambia il suo futuro.

Un *COLLOQUIO CLINICO*
accurato è la via per limitare i
danni determinati dalla
delusione e dalla discrepanza tra
realtà clinica ed aspettative
immaginarie

Mammoplastica additiva



Mastoplastica riduttiva



Addominoplastica



Lipoaspirazione



Settorinoplastica



Blefaroplastica



Lifting



Chirurgia Plastica



Specialità poliedrica

**In questa continua osmosi,
in questo continuo intersecarsi
di estetico e ricostruttivo,
sta l'essenza della
Chirurgia Plastica moderna**

...e il futuro che
cosa ci
riserva?...

Cute artificiale

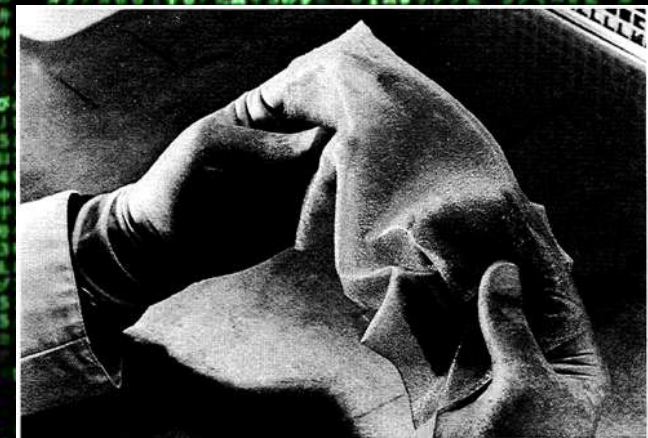


Manufacturing Artificial Skin

The skin is not only the largest organ in the body, it is also one of the most easily injured, especially by fire. More than 2 million Americans suffer burn injuries every year, and more than 10,000 die from such injuries. The skin is the body's most important barrier against infection but burns can destroy that barrier, leaving tissues exposed and vulnerable.

The best way to protect badly burned tissue is to cover it with a layer of fresh skin. If the burned region is small, this can be done with skin grafts taken from other parts of the body. For larger burns, however, this isn't possible. Scientists have now developed a way to help many victims of serious burns—they have developed artificial skin.

Constructing a Scaffold



Endoscopia



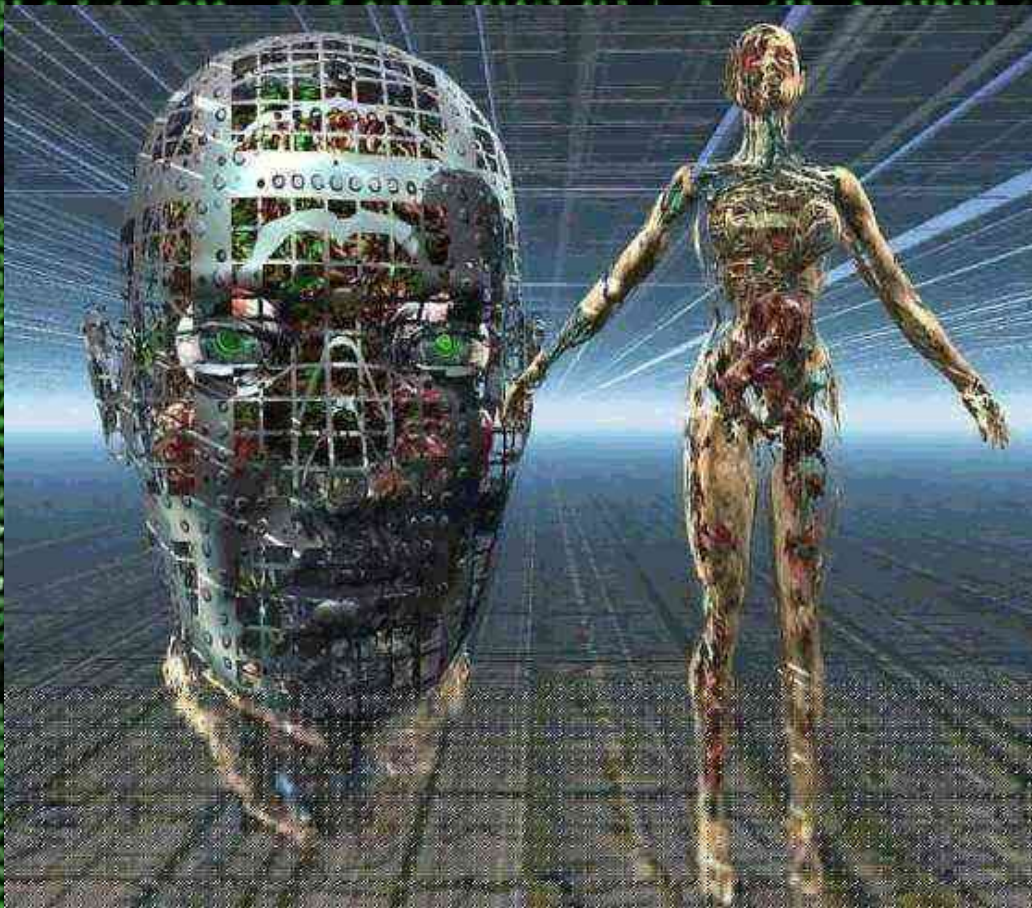
Laser



Chirurgia virtuale



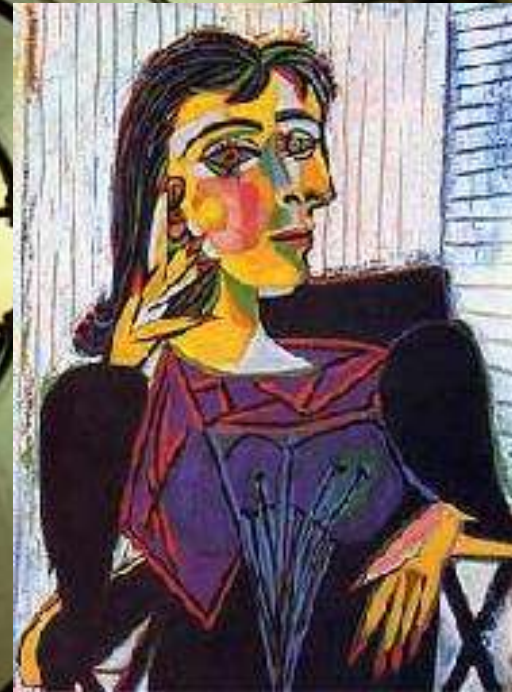
Bioengineering





...Quindi
concludendo...

**Qualità fondamentale
per un chirurgo plastico è ...**



...il senso della forma futura

**“L’arte è il saper immaginare
il risultato di un’idea
prima che essa
si concretizzi nella materia”
(Aristotele)**



*Grazie
per la
cortese
attenzione !*

