

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

Direttore: *Edoardo Caleffi*



MARTEDI' DELL'ORDINE – PARMA 15 ottobre 2013

USTIONI: Innovazione e procedure alternative



M. Grieco

Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma
U.O.C. Chirurgia Plastica e Centro Grandi Ustionati
Direttore Edoardo Caleffi

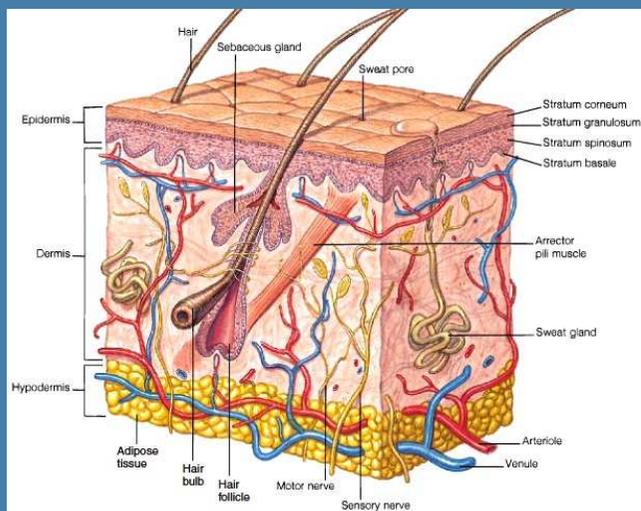


SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

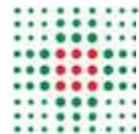
Direttore: *Edoardo Caleffi*

COMPLESSO DERMO-EPIDERMICO



- L'ORGANO PIU' ESTESO DEL CORPO
- **STRUTTURA COMPLESSA**
- ALTAMENTE ORGANIZZATA
- **EPIDERMIDE DERMA SOTTOCUTE**





SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

Direttore: *Edoardo Caleffi*



Cute :

PRINCIPALI FUNZIONI

- **CONTROLLO DELLE TEMPERATURA CORPOREA**
 - SECREZIONE ghiandole sudoripare
 - REGOLAZIONE DEL FLUSSO SANGUIGNO NEI CAPILLARI SUPERFICIALI
- **EFFETTO BARRIERA**
 - DANNI FISICI (luce UV, Calore, Freddo)
 - AGENTI PATOGENI, FATTORI ESTERNI (Batteri, Virus, etc...)
 - DANNI CHIMICI (tossine ambientali)
- **IMPEDISCE PERDITA DI ACQUA**
- **PROPRIETA' FISICHE** (resistenza; flessibilità; elasticità)



GUARIGIONE DELLE FERITE

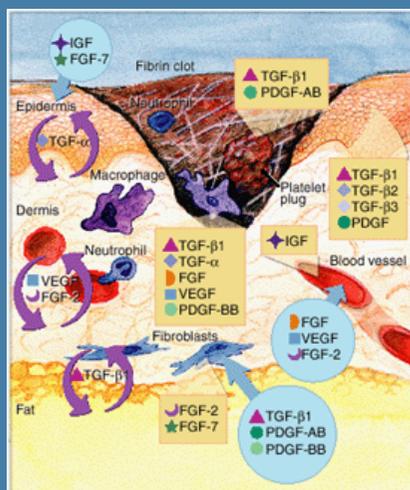
- PROCESSO SEQUENZIALE
- MESSAGGERI CELLULARI

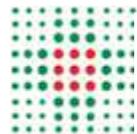
- **PROGRESSIONE ORDINATA DEL PROCESSO**



AGENTI MITOGENI

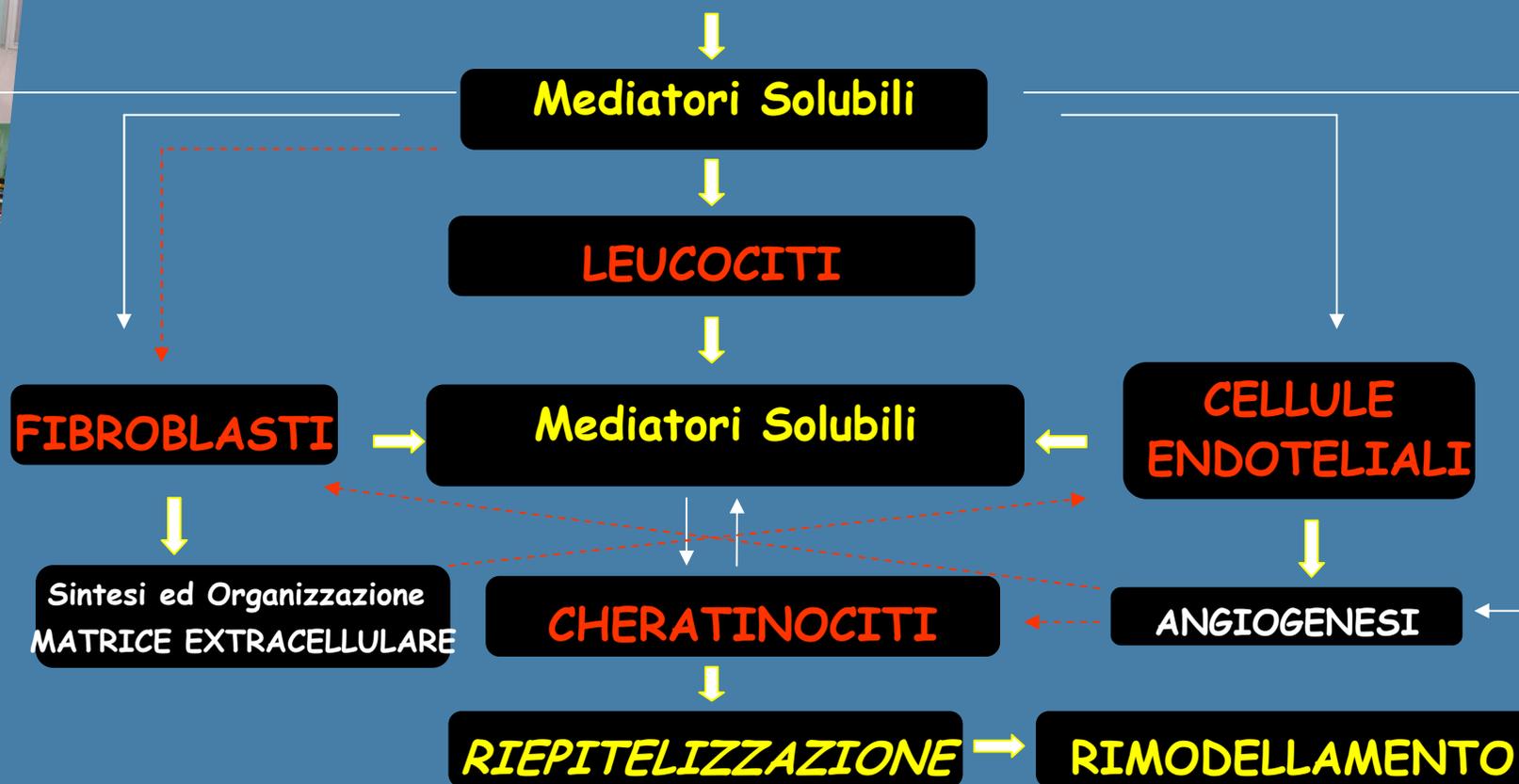
GROWTH FACTORS

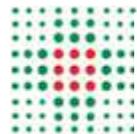




GUARIGIONE DELLE FERITE

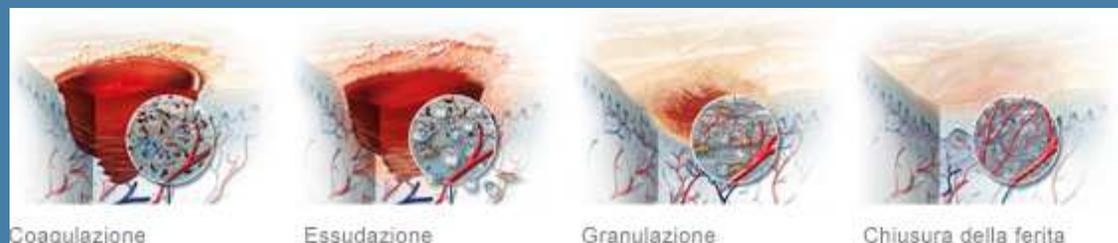
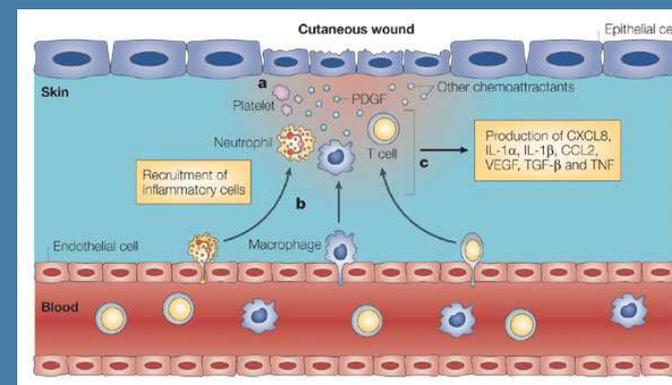
Coagulazione, Aggregazione ed Attivazione delle Piastrine

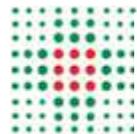




QUANDO INTERVIENE ?

- FERITE TRAUMATICHE
- USTIONI
- FERITE CRONICHE =
ULCERE
- OGNIQUALVOLTA NON SI
POSSA RIPARARE PER
“PRIMA INTENZIONE”





SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

Direttore: *Edoardo Caleffi*

USTIONI



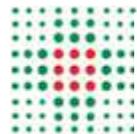
Cute sana

1° grado

2° grado

3° grado



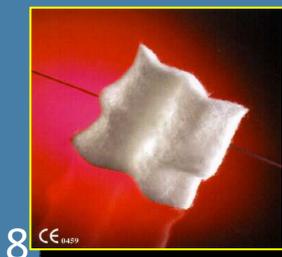
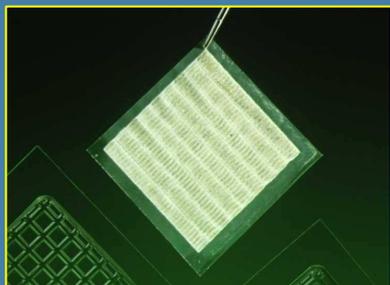
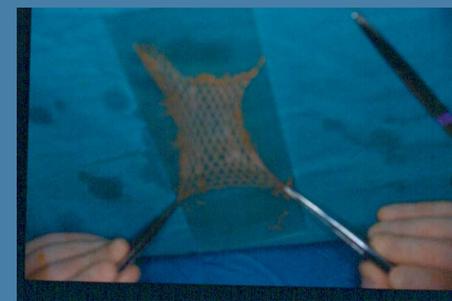
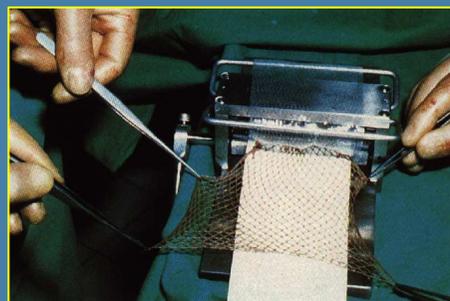
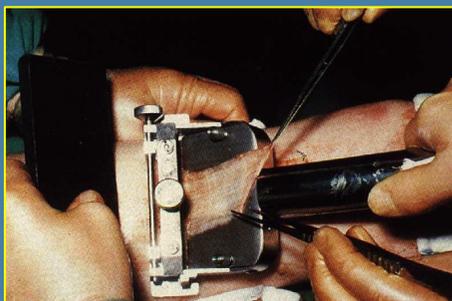


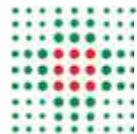
SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

Direttore: *Edoardo Caleffi*

CHIRURGIA DEL PAZIENTE USTIONATO METODICHE RICOSTRUTTIVE





SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

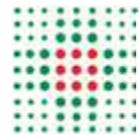
CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

Direttore: *Edoardo Caleffi*

CHIRURGIA DEL PAZIENTE USTIONATO

- AUTOINNESTI
- TESSUTI NATURALI:
 - xenotrapianti cutanei (animali)
 - allotrapianti cutanei (banca cute)
 - membrane amniotiche
- TESSUTI ARTIFICIALI:
 - sostituti cutanei bioingnerizzati
 - cellule staminali adipocitarie





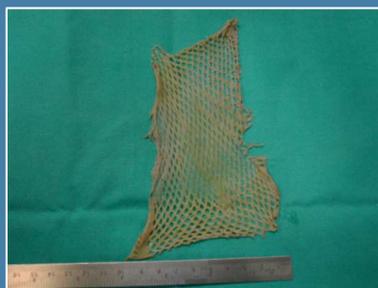
SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

Direttore: *Edoardo Caleffi*

AUTOTRAPIANTO

- IDEALE PER UNA RAPIDA GUARIGIONE
- ACCRESCIMENTO DELL'EPIDERMIDE SANA ATTRAVERSO LE MAGLIE DELLA RETE
- ATTECCHIMENTO DALL' 85% al 100%
- LA MANCANZA DI UN NORMALE STRATO DI DERMA VASCOLARIZZATO DETERMINA:
 - ECCESSIVA FRAGILITA' DELLA NEO-PELLE
 - FORMAZIONE DI CICATRICI IPERTROFICHE/CHELOIDEE





SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

Direttore: *Edoardo Caleffi*

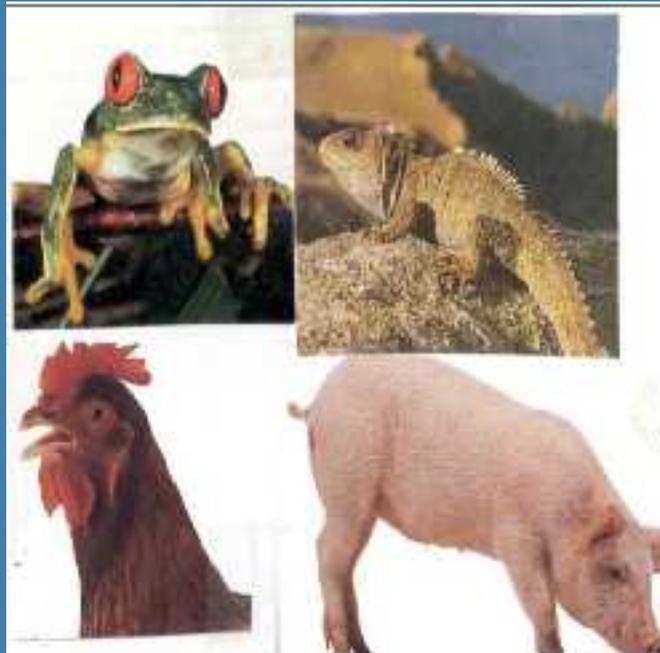
xenotrapianto

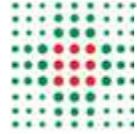
Uno **Xenotrapianto** è definito un tessuto trasferito da una specie ad un'altra
L'uso di pelle animale come sostituto cutaneo risale a centinaia di anni fa.

La pelle di rana e lucertola veniva usata nel XVI e XVII.

La pelle di vari animali ha cominciato ad essere usata all'inizio del 1900.

La pelle di maiale è diventata di uso comune negli anni '60 ed attualmente è lo xenotrapianto più usato





**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA**
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

**CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI**

Direttore: Edoardo Caleffi

OMOINNESTO – BANCA DELLA CUTE

- Attiva dal giugno 1999 presso l'U.O. Centro Grandi Ustionati di CESENA
- Centro di Riferimento Regionale per la conservazione della Cute
- Riconosciuta dal Centro Nazionale Trapianti (CNT) e dal Gruppo Europeo delle Banche dei Tessuti



<small>SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA Azienda Unità Sanitaria Locale di Cesena</small> U.O. CGU - Banca Cute	MODULO Richiesta Tessuto Cutaneo di Donatore	CGU_BC/M/P05/01 Rev. 1 Pag. 1/1
---	---	--

N.B.: PRIMA DI INVIARE UNA RICHIESTA DI TESSUTO CUTANEO, CONTATTARE SEMPRE LA BANCA PER CHIEDERE LA DISPONIBILITÀ. SENZA UN CONTATTO TELEFONICO PRELIMINARE, NON GARANTIAMO LA DISTRIBUZIONE DEL TESSUTO.
TEL. BANCA: 0547/352919 DR.SSA MINGHETTI PAOLA: 34717573767

Richiesta da inviare via fax **almeno 24 ore prima** dell'utilizzo clinico al: **0547/394327**

Banca Cute Regionale Emilia Romagna
 Direttore Dr. Davide Melandri
 U.O. Centro Grandi Ustionati
 Ospedale M. Bufalini- Cesena

C/O Laboratorio Unico Area Vasta
 Piazzale della Liberazione,60
 Pievesestina di Cesena

N.B. :le modalità ed i costi del trasporto del tessuto sono a carico dell'Azienda richiedente

Ospedale richiedente Reparto:..... Tel.....

Paziente:

Cognome Nome
 nato/a il sesso (M) (F)
 candidato/a a intervento di il giorno
 dell'Ospedale/Casa di Cura
 via telefono:
 c.a.p. Città provincia

SI RICHIEDONO

cm² di tessuto cutaneo scongelato: CUTE DED

Si precisa che il costo del tessuto cutaneo criocongelato/scongelato è di **2,63 €** al cm²

Il ritiro del tessuto cutaneo verrà effettuato da

Il ritiro e trasporto del tessuto cutaneo sarà possibile solo se i corrieri sono provvisti di bauletto termostatico (0°C/+10°C) con panetti refrigeranti per la buona conservazione del tessuto scongelato. Se non muniti di dispositivo refrigerato il tessuto non sarà consegnato.

il giorno alle ore (circa)

L'intervento è previsto per il giorno alle ore (circa)

MEDICO RICHIEDENTE

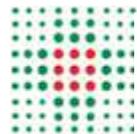
..... FIRMA DATA ORA

Consegna/ricozione

Richiesta ricevuta il alle ore

Nome e firma di chi consegna

Il **CONTENITORE** di trasporto è risultato **IDONEO?** SI NO firma di chi controlla.....



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

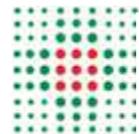
CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

Direttore: *Edoardo Caleffi*

Banca della cute

- La Banca raccoglie, elabora, conserva e distribuisce lembi cutanei crioconservati, prelevati da donatori a cuore battente o a cuore fermo, selezionati dal Centro di Riferimento Regionale
- **Necessari i controlli previsti dalla normativa e necessari a garantire che la qualità sia adeguata all'impiego clinico.**
- Nelle ustioni gravissime (> 50% s.c.t.) dove vi è reale penuria, di aree donatrici sane
- **< 24 ore immediata disponibilità**





SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

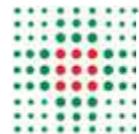
CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

Direttore: *Edoardo Caleffi*

OMOINNESTI: PROPRIETA'

- Prevedono la disidratazione della ferita
- **Promuovono lo sviluppo del tessuto di granulazione**
- Favoriscono la guarigione di ustioni di spessore parziale
- **Riducono la perdita di calore**
- Proteggono tendini, vasi o nervi esposti
- **Limitano la proliferazione batterica**
- Prevedono la perdita di proteine essudative e cellule del sangue
- **Riducono la perdita d'acqua dovuta ad evaporazione**
- Riducono il dolore associato alla ferita





SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

Direttore: *Edoardo Caleffi*

OMOINNESTO

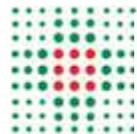
VANTAGGI

- DOPPIO STRATO
- VASCOLARIZZATO
- MANTIENE VITALITA' DEL DERMA

SVANTAGGI

- RIGETTO EPIDERMIDE
- LIMITATO PERIODO DI CONSERVAZIONE (max 2gg)
- RISCHIO DI TRASMISSIONE DI INFEZIONI

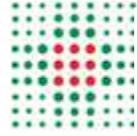




Membrane amniotiche

- La membrana amniotica è parte della placenta e si compone di amnion e chorion
- **L'Amnion è lo strato interno ed è costituito da un singolo strato di cellule epiteliali, una membrana basale (MB), uno spesso strato compatto, e uno strato di fibroblasti.**
- L'amnios umano contiene fibronectina, laminina, collagene tipo III, IV, V, così come uno strato epiteliale
- **Può agire da barriera simile all'epidermide ed aderire, anche se debolmente, all'ustione**
- Le membrane amniotiche sono state introdotte nel 1910
- **Valida alternativa alla pelle porcina**





SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

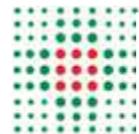
CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

Direttore: *Edoardo Caleffi*

Proprieta' della membrana amniotica

- Anti-infiammatorie
- Scarsamente Immunogenico
- Antifibrotiche
- Anticicatriziali
- Pro-rigenerative
- Antibatteriche





Membrana amniotica

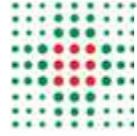
VANTAGGI

- agiscono da barriera biologica
- facili da applicare e rimuovere
- trasparente

SVANTAGGI

- difficili da ottenere, preparare e conservare
- devono essere cambiate ogni 2-3 giorni
- si disintegrano facilmente
- rischio di trasmissione di infezioni





SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

Direttore: *Edoardo Caleffi*

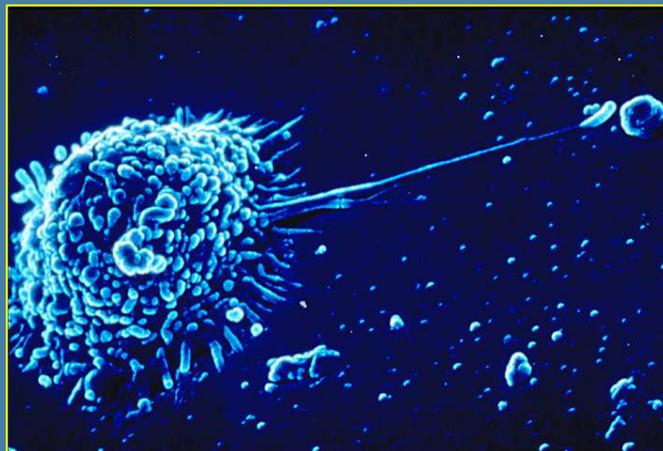
TESSUTI BIOINGEGNERIZZATI

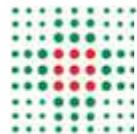
TESSUTI VIVENTI PROCESSATI IN LABORATORIO

CELLULE AUTOLOGHE

+

BIOMATERIALE





SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

Direttore: *Edoardo Caleffi*

TESSUTI BIOINGEGNERIZZATI

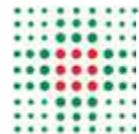
*NOTEVOLI PROGRESSI NEGLI
ULTIMI 15 ANNI*

PRESUPPOSTO

La quasi totalità delle cellule
animali possono essere
coltivate in laboratorio

- 1. FATTORI DI CRESCITA**
- 2. CELLULA STAMINALE**

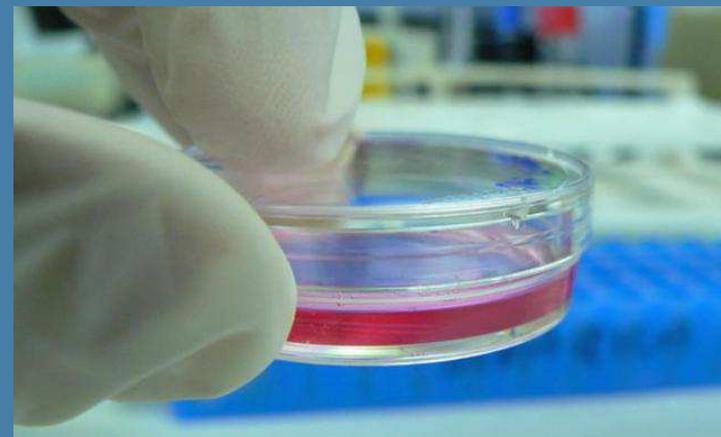




TESSUTI BIOINGEGNERIZZATI: VANTAGGI

1. DIFFERENZIATI

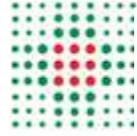
- ↳ CUTE
- ↳ DERMA
- ↳ CARTILAGINE
- ↳ TENDINE
- ↳ OSSO
- ↳ MUSCOLO
- ↳ NERVI



2. SVINCOLA DALLA NECESSITA' DEL PRELIEVO E DALLA QUANTITA'

3. ASPETTO FUNZIONALE





SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

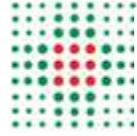
Direttore: *Edoardo Caleffi*

Tessuti bioingegnerizzati: *SOSTITUTI cutanei*

SOSTITUTO EPIDERMICO

SOSTITUTO DERMICO





SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

Direttore: *Edoardo Caleffi*

EVOLUZIONE DEI SOSTITUTI CUTANEI

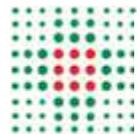
Sostituti cutanei temporanei

- favoriscono la guarigione di ferite o ustioni parziali
- chiudono la ferita finché non è disponibile pelle

Sostituti cutanei permanenti

- per sostituire la pelle persa (solo epidermide o/con il derma)
- forniscono pelle qualitativamente migliore





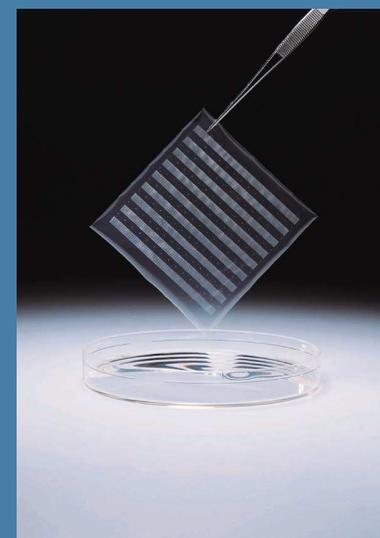
SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

Direttore: *Edoardo Caleffi*

Tessuti bioingegnerizzati: **SOSTITUTI DELL'EPIDERMIDE**

- **HYALOGRAFT 3D[®]: COLTURE DI FIBROBLASTI AUTOLOGHI**
- **LASERSKIN[®]: COLTURE DI CHERATINOCITI AUTOLOGHI**
- **BIOPSIA CUTANEA: 2x2cm**
- **si può ottenere fino ad 1 mq di epidermide e di derma**

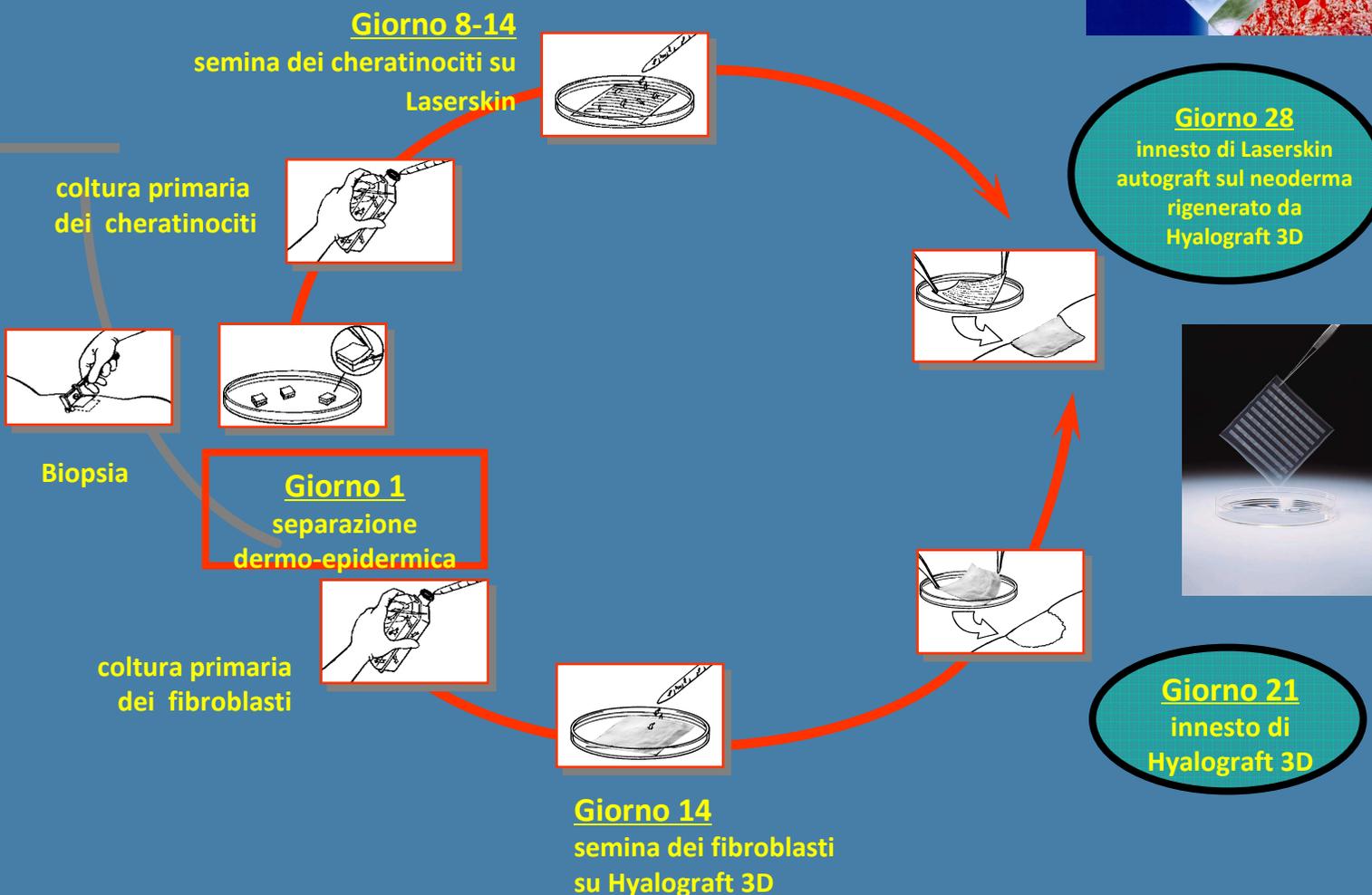
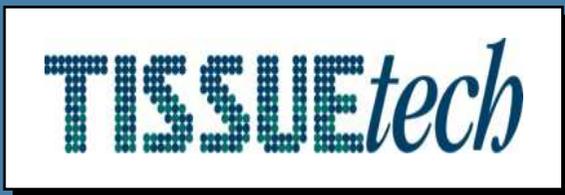


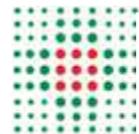


SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

Direttore: *Edoardo Caleffi*





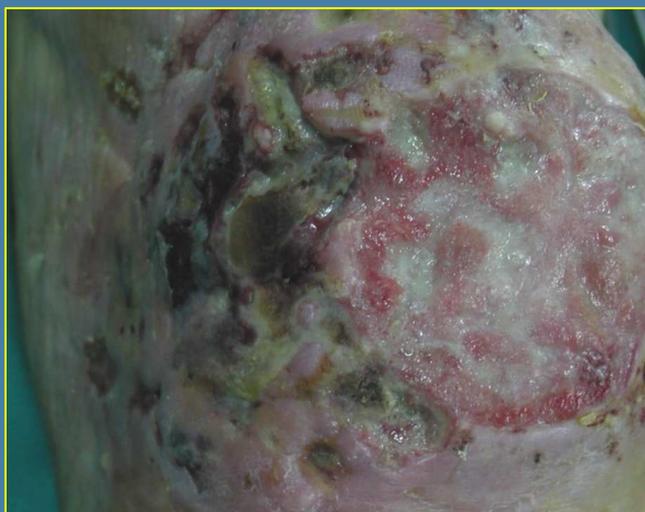
SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

Direttore: *Edoardo Caleffi*

CASO CLINICO

APPLICAZIONE LASERSKIN

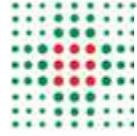


CASO 1: ♂ - 35

- ESITO POST USTIONE
GINOCCHIO SIN

Toilette Chirurgica





SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

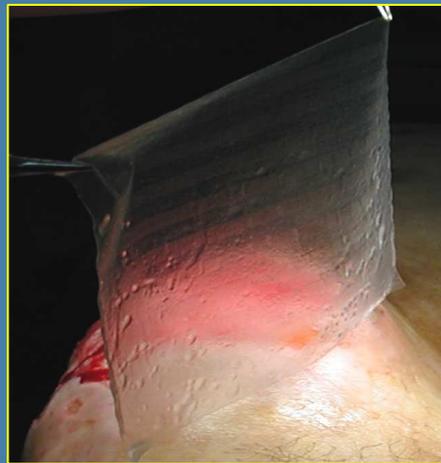
Direttore: *Edoardo Caleffi*



Applicazione di
HYALOGRAFT 3D



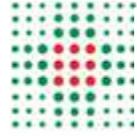
A 5 giorni



Applicazione Laserskin



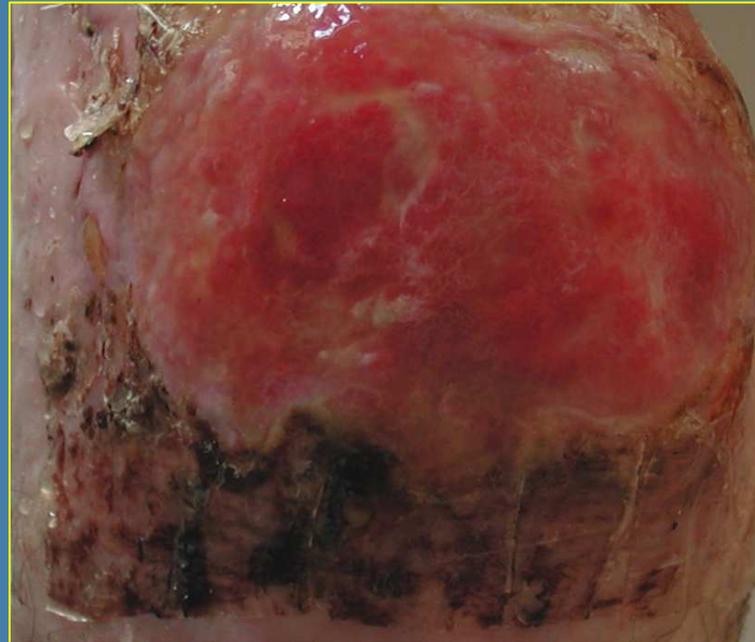
A 20 giorni



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

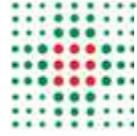
Direttore: *Edoardo Caleffi*



A 30gg



GUARIGIONE



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

Direttore: *Edoardo Caleffi*

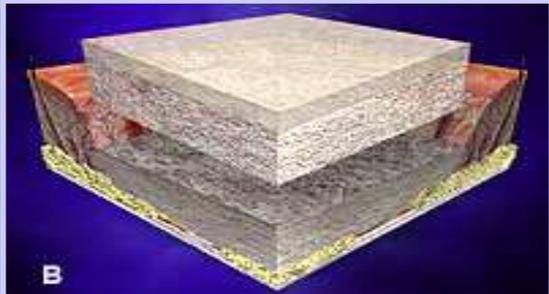
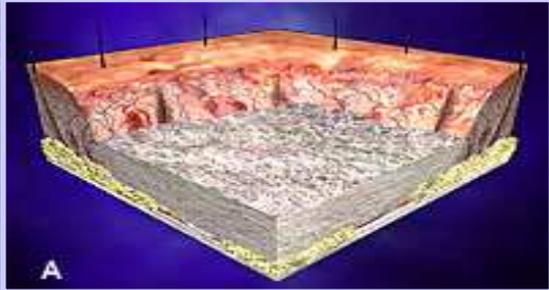
Tessuti bioingegnerizzati: **SOSTITUTI DEL DERMA**

- SOSTITUTO DERMICO
- COMPOSTA DA:
 - MATRICE POROSA
 - **COLLAGENE DI TENDINE BOVINO**
 - **GAG CROSS-LINKED**
 - MEMBRANA SEMI-PERMEABILE
 - DI **POLISILOXANO**

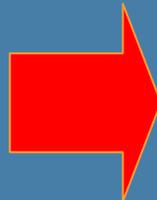
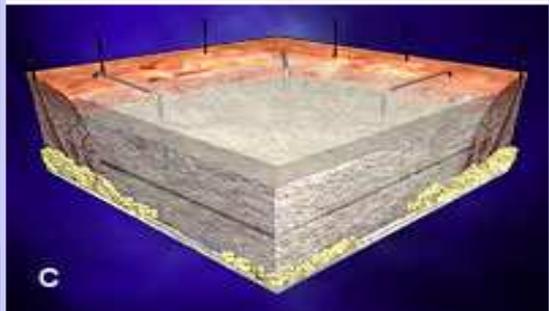


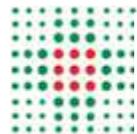


SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA



MECCANISMO
D'AZIONE



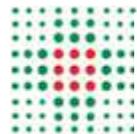


SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

Direttore: *Edoardo Caleffi*





SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

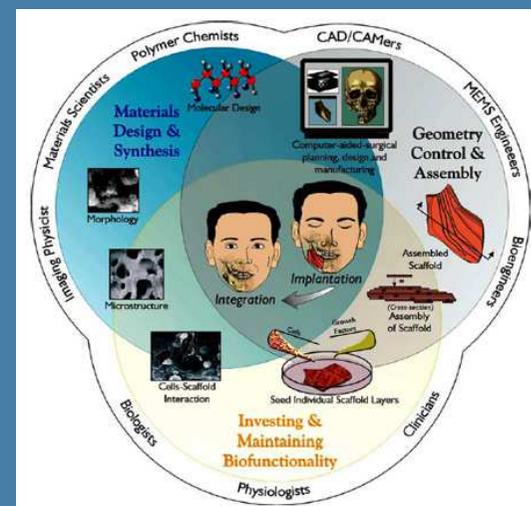
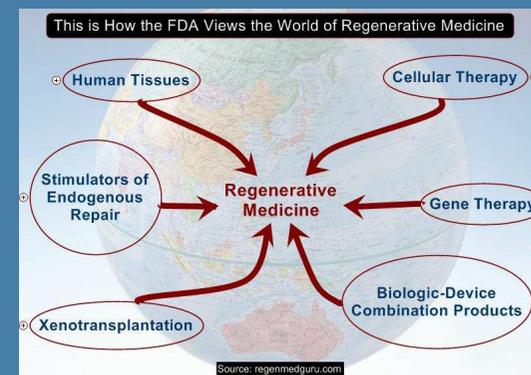
Direttore: *Edoardo Caleffi*

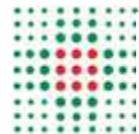
MEDICINA RIGENERATIVA

NUOVA BRANCA
MULTIDISCIPLINARE DI RICERCA ED
APPLICAZIONE CLINICA PER IL
RIPARO DI CELLULE, TESSUTI ED
ORGANI

NUMEROSI CAMPI DI
APPLICAZIONE COMPRESI:

- CHIRURGIA RICOSTRUTTIVA
- CHIRURGIA ESTETICA
- MEDICINA ESTETICA





SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

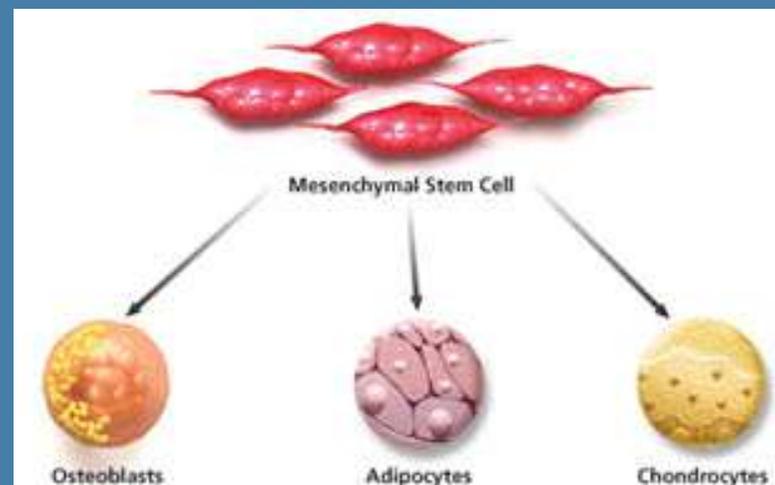
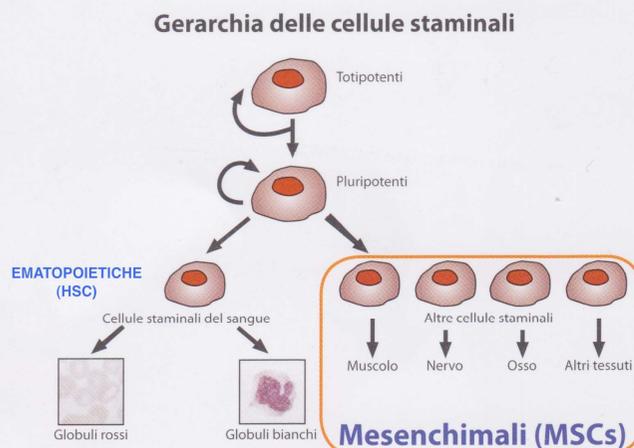
CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

Direttore: *Edoardo Caleffi*

MEDICINA RIGENERATIVA E CELLULE STAMINALI

LA M.R. SFRUTTA LE POTENZIALITA' DI DIFFERENTI LINEE CELLULARI (piastrine, fibroblasti e adipociti) A FINI SIA RICOSTRUTTIVI SIA ESTETICI.

LA LETTERATURA INTERNAZIONALE HA EVIDENZIATO LE POTENZIALITA' RIGENERATIVE DELLE CELLULE STAMINALI

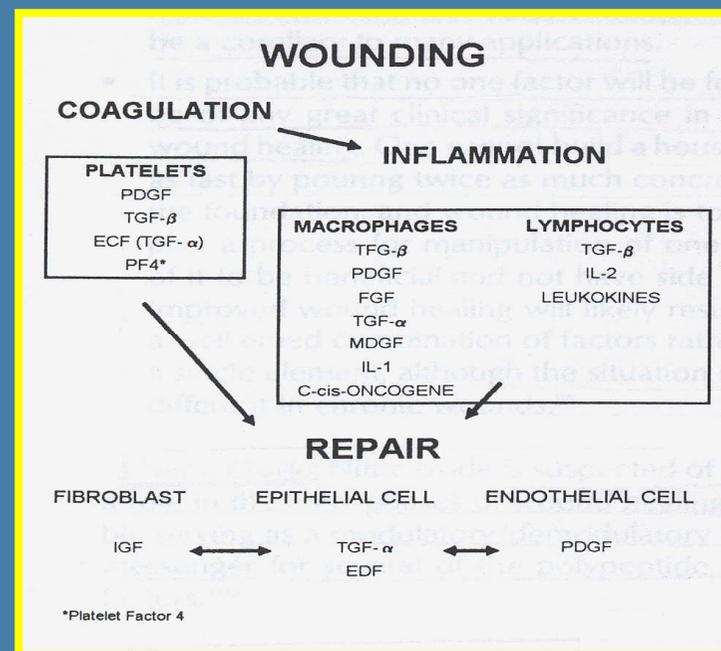


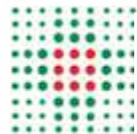


FATTORI DI CRESCITA

Growth Factor Signals at the Wound Site

Growth factor	Source	Primary target cells and effect
EGF	Platelets	Keratinocyte motogen and mitogen
TGF- α	Macrophages; keratinocytes	Keratinocyte motogen and mitogen
HB-EGF	Macrophages	Keratinocyte and fibroblast mitogen
FGFs 1, 2, and 4	Macrophages and damaged endothelial cells	Angiogenic and fibroblast mitogen
FGF7 (KGF)	Dermal fibroblasts	Keratinocyte motogen and mitogen
PDGF	Platelets; macrophages; keratinocytes	Chemotactic for macrophages, fibroblasts; macrophage activation, fibroblast mitogen, and matrix production
IGF-1	Plasma; platelets	Endothelial cell and fibroblast mitogen
VEGF	Keratinocytes; macrophages	Angiogenesis
TGF- β 1 and - β 2	Platelets; macrophages	Keratinocyte migration; chemotactic for macrophages and fibroblasts; fibroblast matrix synthesis and remodeling
TGF- β 3	Macrophages	Antiscarring
CTGF	Fibroblasts; endothelia	Fibroblasts; downstream of TGF- β 1
Activin	Fibroblasts; keratinocytes	Currently unknown
IL-1 α and - β	Neutrophils	Early activators of growth factor expression in macrophages, keratinocytes, and fibroblasts
TNF- α	Neutrophils	Similar to the IL-1s





SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

Direttore: *Edoardo Caleffi*

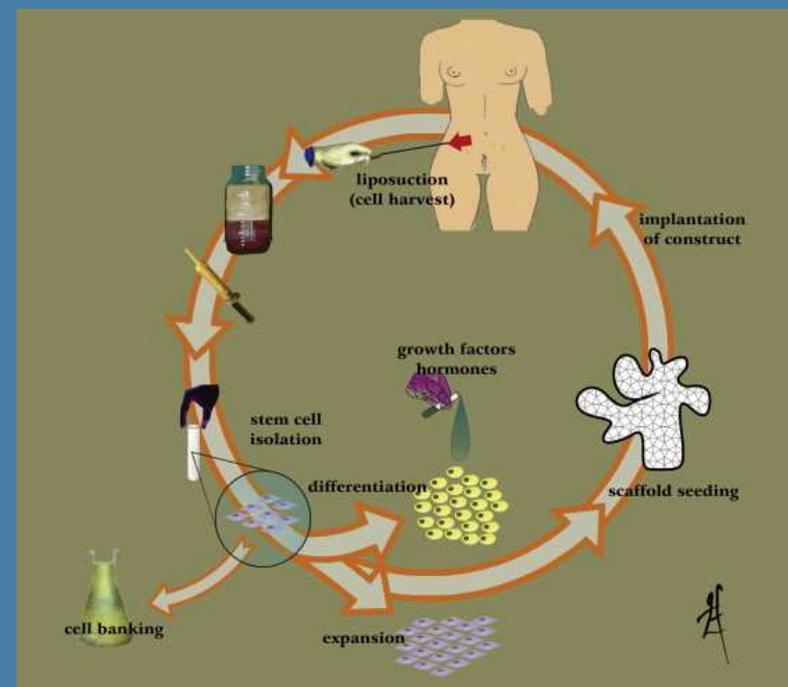
INGEGNERIA DEL TESSUTO ADIPOSO

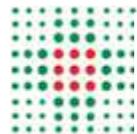
APPROCCIO EMERGENTE

SOSTITUTI TISSUALI AUTOLOGHI

PER RIGENERAZIONE e
RIPARAZIONE TISSUTALE

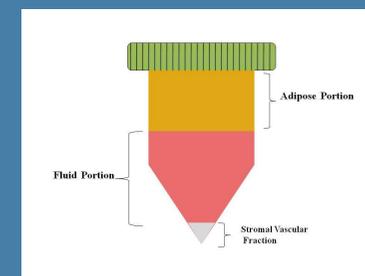
“**GEL PIASTRINICO - PRP**”
“**LIPOFILLING**” USATI SIA IN
CAMPO RICOSTRUTTIVO CHE
ESTETICO

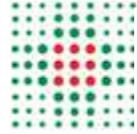




PROCESSATO DI LIPOASPIRATO & ADSCs

- IL **PROCESSATO DI LIPOASPIRATO (PLA)** CONTIENE
cellule adipocitarie mature
matrice extracellulare
ADSCs
cellule endoteliali
cellule murali (cellule muscolari lisce, periciti)
- **ADSCs RICCHE DI CELLULE STAMINALI**
- NEL "PELLET" ALTA CONCENTRAZIONE DI ADSCs (~ 100.000 cellule per 100 ml di sangue / soluzione salina raccolti da lipoaspirato sonicato)

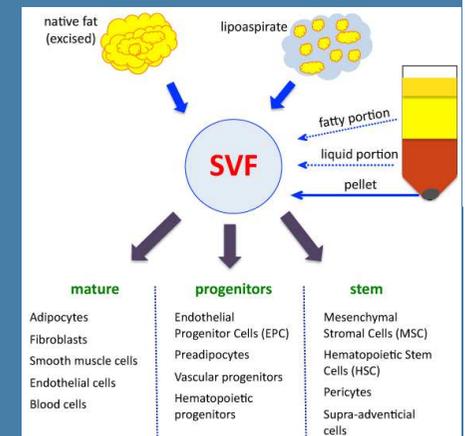
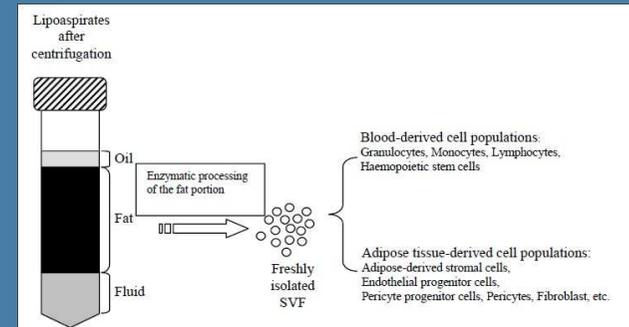




ADSCs

ADSCs ISOLATE DALLA COMPONENTE VASCOLARE STROMALE (SVF) DEL LIPOASPIRATO

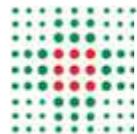
- MULTIPOTENTI
- CAPACITA' RIGENERATIVA
- STIMOLAZIONE NEOANGIOGENESI
- STESSO POTENZIALE DI CESCITA DELLE CELLULE STAMINALI ADULTE MESENCHIMALI TOTIPOTENTI DEL MIDOLLO OSSEO
- POSSONO DIFFERENZIARSI IN ALTRE LINEE CELLULARI



Tissue Eng Part A. 2009 Aug;15(8):2039-50. Adipose stromal cells stimulate angiogenesis via promoting progenitor cell differentiation, secretion of angiogenic factors, and enhancing vessel maturation. Rubina K, Kalinina N, Efimenko A, Lopatina T, Melikhova V, Tsokolaeva Z, Sysoeva V, Tkachuk V, Parfyonova Y.

Methods Mol Biol. 2008;449:59-67. Adipose-derived stem cells. Fraser JK, Zhu M, Wulur I, Alfonso Z.



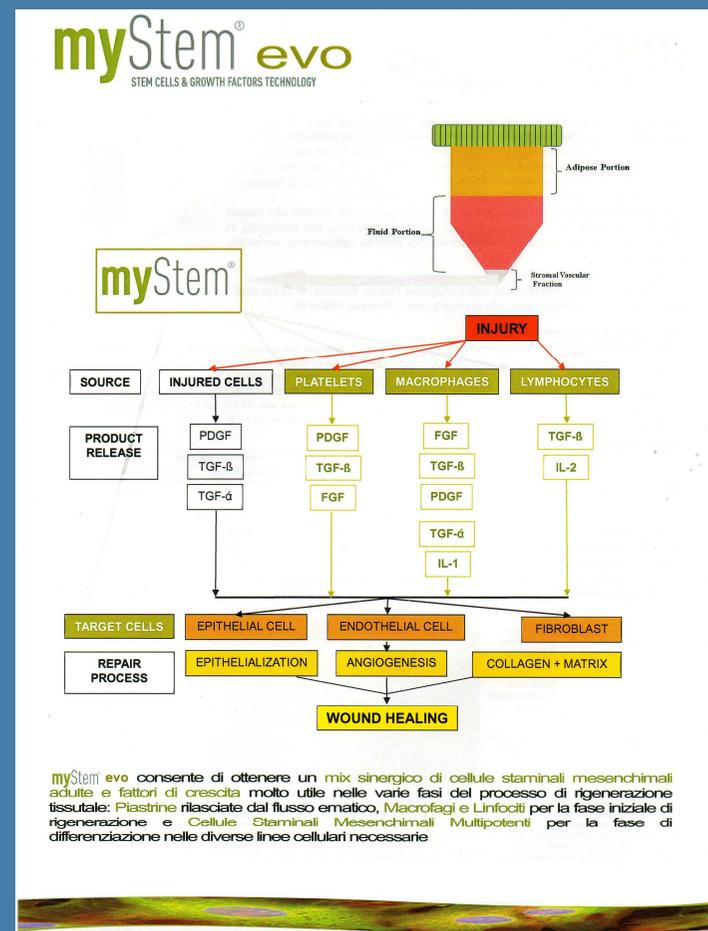


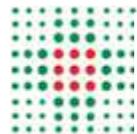
DISPOSITIVO UTILIZZATO

- Dispositivo MEDICO monouso
- Prelievo di tessuto adiposo
- Concentrato di:

➤ cellule staminali mesenchimali (SVF) → (ADSCs)

➤ Componenti rigenerativi





SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

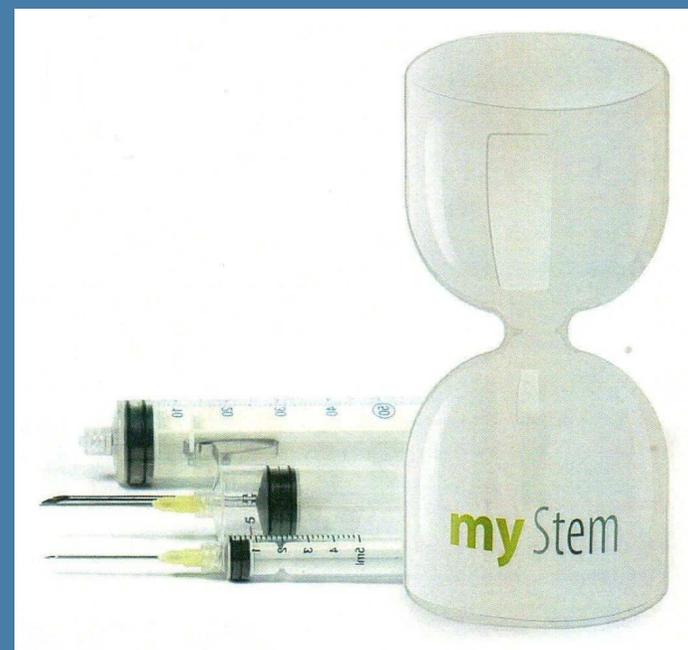
Direttore: *Edoardo Caleffi*

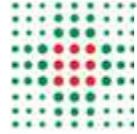


✓ NESSUN DONATORE

✓ NESSUN EMBRIONE

✓ NESSUN PROBLEMA
ETICO





SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

Direttore: *Edoardo Caleffi*

campi di applicazione

Chirurgia Plastica

✓ Lipofilling arricchito da staminali

✓ Esiti cicatriziali

✓ Medicina estetica

✓ **USTIONI**



STEM CELLS & GROWTH FACTORS TECHNOLOGY

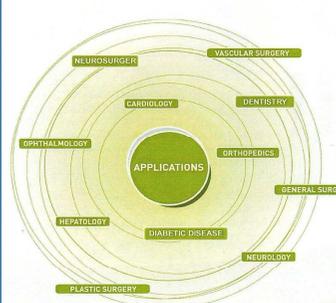
La ricerca internazionale ci ha chiarito le potenzialità rigenerative delle cellule staminali presenti nei tessuti di OGNUNO di NOI

OGGI abbiamo la possibilità di **prelevare le nostre cellule staminali e concentrarle** per la **rigenerazione dei nostri tessuti**, quando ne abbiamo bisogno

nessun donatore - nessun embrione - nessun problema etico

Il dispositivo monouso **myStem evo** è il sistema che, attraverso un semplice prelievo dal **tessuto adiposo**, consente di ottenere un **concentrato di cellule staminali mesenchimali** e di **componenti rigenerativi pronto per l'utilizzo**

Usando il dispositivo **myStem evo** possiamo ottenere in **maniera sicura, in completa asepsi e a norma di legge** un concentrato di cellule rigenerative in **pochissimi minuti**, risparmiando i lunghi e costosi processi di cell-factory senza l'utilizzo di apparecchiature o processazioni esterne



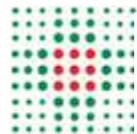
APPLICAZIONI

- NEUROSURGERY
- VASCULAR SURGERY
- CARDIOLOGY
- DENTISTRY
- OPHTHALMOLOGY
- ORTHOPEDICS
- HEPATOLOGY
- DIABETIC DYSFASIA
- GENERAL SURGERY
- PLASTIC SURGERY
- NEUROLOGY

applicazioni del dispositivo **myStem evo** sono **tecniche e sempre in aumento**, dagli **Urologi ai Chirurghi Plastici**, dagli **Oculisti ai Chirurgi Generali**, ogni medico avrà bisogno del **dispositivo** per aumentare la **capacità rigenerativa** dei suoi trattamenti in **maniera sicura e sicura**

CE Mark: CE 0476





SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

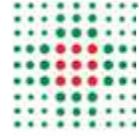
CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

Direttore: *Edoardo Caleffi*

MyStem evo

- ✓ PRELIEVO DI TESSUTO ADIPOSO
- ✓ NO centrifugazione, NO lisi enzimatica
- ✓ Ultra Filtrazione per Aspirazione
- ✓ La sospensione cellulare autologa ottenuta in **meno di 15 minuti**
- ✓ **Miscelabile** con scaffolds di varia natura (es. Lipoaspirato, Acido ialuronico, Colla di fibrina, membrane collageniche, osso sintetico e biologico ecc.)

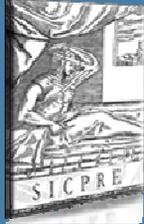




SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

Direttore: *Edoardo Caleffi*



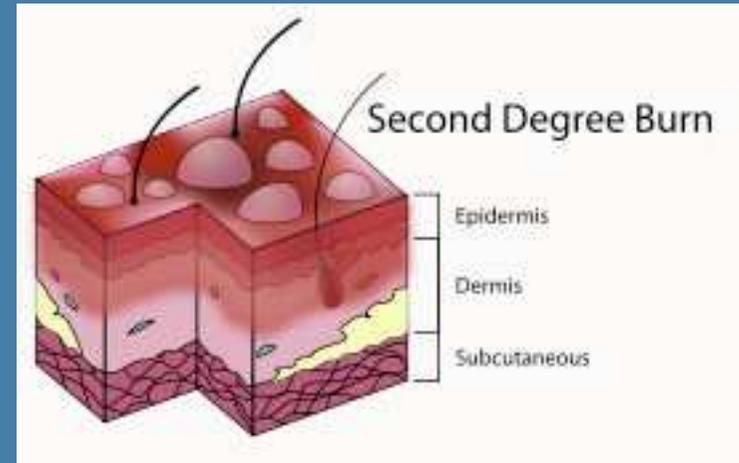
OBIETTIVI

NOSTRO STUDIO PRELIMINARE

62° CONGRESSO NAZIONALE
SICPRE
SOCIETÀ ITALIANA DI CHIRURGIA PLASTICA
RICOSTRUTTIVA ED ESTETICA

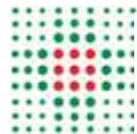
BARI 25-28
Settembre 2013

ADSCs nel trattamento
delle USTIONI ACUTE DI
2°
INTERMEDIO/PROFONDE



ADSCs OTTENUTE CON

myStem[®] evo



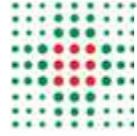
SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

Direttore: *Edoardo Caleffi*

CASO CLINICO





SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

Direttore: *Edoardo Caleffi*

CASO CLINICO



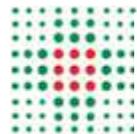
20cc MyStemm

+

20cc PRP

+

10cc Trombina



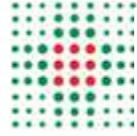
SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

Direttore: *Edoardo Caleffi*

CASO CLINICO



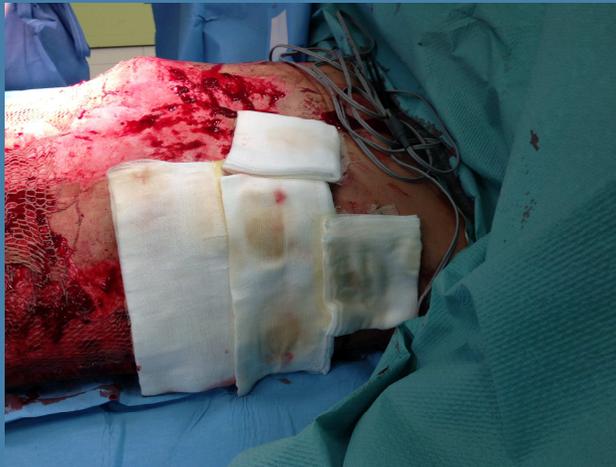


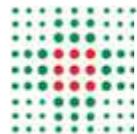
SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

Direttore: *Edoardo Caleffi*

CASO CLINICO





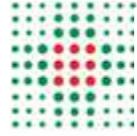
SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

Direttore: *Edoardo Caleffi*

CASO CLINICO: CONTROLLO 15gg





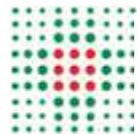
SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

Direttore: *Edoardo Caleffi*

Caso clinico: CONTROLLO 2 Mesi





SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

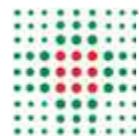
Direttore: *Edoardo Caleffi*

RISULTATI

myStem[®] evo

- ✓ PROCEDURA CHIRURGICA mini-INVASIVA
- ✓ **Trattamento di aree ustionate limitate**
- ✓ MIGLIORE RECUPERO FUNZIONALE
- ✓ **MIGLIORE ELASTICITA' DELLA CUTE**
- ✓ MIGLIORI RISULTATI ESTETICI
- ✓ **Riduzione tempi di guarigione**
- ✓ Riduzione dolore al cambio della medicazione
- ✓ **Maggiore stabilità degli innesti al primo controllo dopo 48 ore**





SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

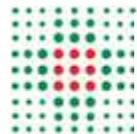
CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

Direttore: *Edoardo Caleffi*

CONCLUSIONI

- FACILITA' DI ESECUZIONE
- ADATTABILITA'
- RIPETIBILITA'
- COMPLIANCE
- RIDUZIONE COSTI





SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

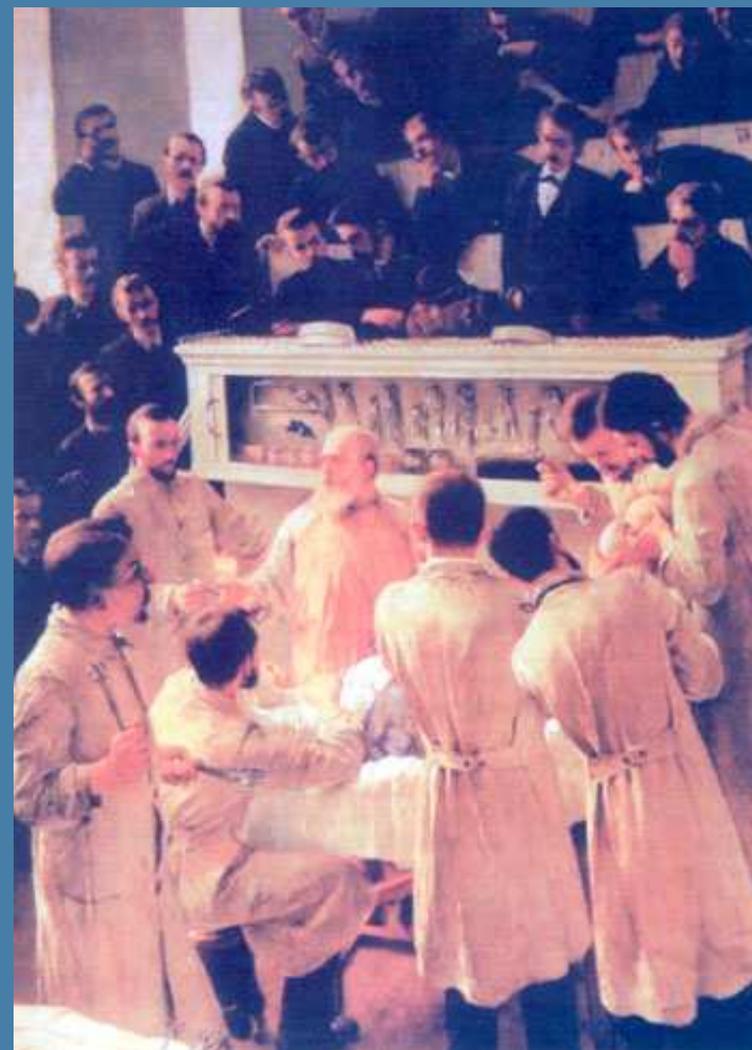
CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

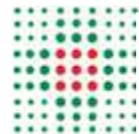
Direttore: *Edoardo Caleffi*

CONCLUSIONI

FILOSOFIA CHIRURGICA

- ACCURATA SELEZIONE DELLA METODICA DA APPLICARE
- PRONTI A SPERIMENTARE NUOVE PROCEDURE IN AGGIUNTA E DA AFFIANCARE ALLE TRADIZIONALI





SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

CHIRURGIA PLASTICA
e CENTRO USTIONI

Direttore: *Edoardo Caleffi*



Grazie

Michele Grieco

Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma
U.O.C. Chirurgia Plastica e Centro Grandi Ustionati
Direttore Edoardo Caleffi