



ISTISAN CONGRESSI 18 | C1

ISSN: 0393-5620 (cartaceo) • 2384-857X (online)

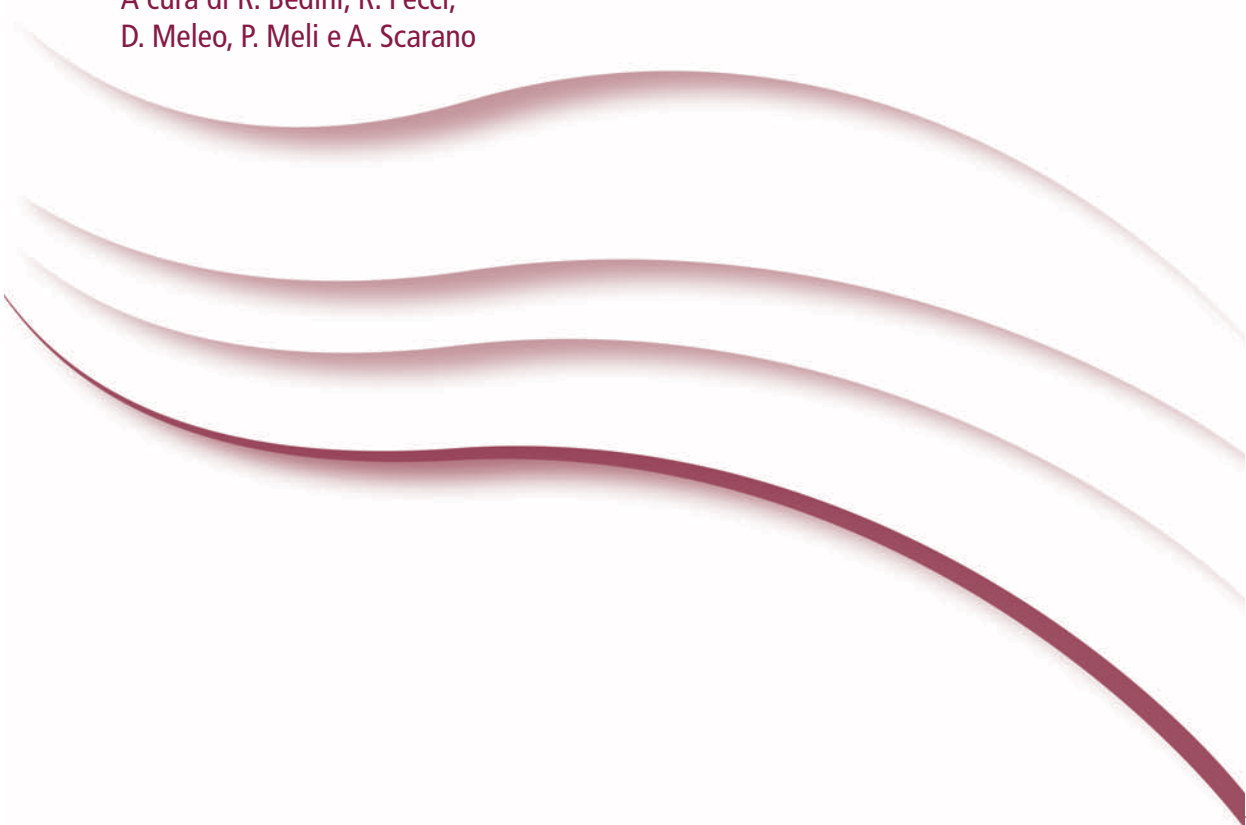
5° Convegno Nazionale FORM

Forum On Regenerative Methods: materiali e metodiche di rigenerazione tissutale in medicina rigenerativa

Istituto Superiore di Sanità
Roma, 10-11 maggio 2018

RIASSUNTI

A cura di R. Bedini, R. Pecci,
D. Meleo, P. Meli e A. Scarano



ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ

5° Convegno Nazionale FORM

**Forum On Regenerative Methods:
materiali e metodiche di rigenerazione tissutale
in medicina rigenerativa**

Istituto Superiore di Sanità
Roma, 10-11 maggio 2018

RIASSUNTI

A cura di
Rossella Bedini (a), Raffaella Pecci (a),
Deborah Meleo (b), Paola Meli (a) e Antonio Scarano (c)

*(a) Centro Nazionale di Tecnologie Innovative in Sanità Pubblica,
Istituto Superiore di Sanità, Roma*

(b) Odontoiatra, Libero Professionista, Roma

*(c) Dipartimento di Scienze Mediche Orali e Biotecnologie,
Facoltà Medicina e Chirurgia,
Università G.D'Annunzio, Chieti e Pescara, Chieti*

ISSN 0393-5620
ISTISAN Congressi
18/C1

Istituto Superiore di Sanità

5° Convegno Nazionale FORM. Forum On Regenerative Methods: materiali e metodiche di rigenerazione tissutale in medicina rigenerativa. Roma, 10-11 maggio 2018. Riassunti.

A cura di Rossella Bedini, Raffaella Pecci, Deborah Meleo, Paola Meli e Antonio Scarano
2018, vii, 37 p. ISTISAN Congressi 18/C1

Il FORM (*Forum On Regenerative Methods*) è un forum di studi scientifici che da anni vengono svolti dall'Istituto Superiore di Sanità in collaborazione con diverse Università nazionali e finalizzato alla promozione di programmi di ricerca nell'ambito delle metodiche utilizzate in medicina rigenerativa nel settore odontostomatologico ed ortopedico. Questo forum di studi ha l'obiettivo di contribuire a disciplinare, regolamentare, ampliare e diffondere l'utilizzo di materiali e metodiche affidabili e sicure da impiegare nel campo della rigenerazione tissutale in medicina rigenerativa per cercare di migliorare le sue applicazioni in campo odontostomatologico e ortopedico. Il Convegno ha lo scopo di informare e di ampliare la diffusione e la valutazione delle applicazioni di metodiche rigenerative possibili ed affidabili in ambito clinico, di promuovere lo sviluppo di metodiche rigenerative innovative, al fine del miglioramento dell'assistenza nei confronti dei pazienti del Servizio Sanitario Nazionale.

Parole chiave: Medicina rigenerativa, Biomateriali, Ingegneria tissutale, Aspetti medico-legali

Istituto Superiore di Sanità

5th National FORM Conference. Forum On Regenerative Methods: materials and methods of tissue regeneration in regenerative medicine. Rome, May 10-11, 2018. Abstract book.

Edited by Rossella Bedini, Raffaella Pecci, Deborah Meleo, Paola Meli and Antonio Scarano
2018, vii, 37 p. ISTISAN Congressi 18/C1 (in Italian)

FORM (Forum On Regenerative Methods) is a scientific-based forum, developed inside the Istituto Superiore di Sanità, which has been carrying on several different studies throughout the years. These studies have been brought out in partnership with many of our National Universities, and its aim is to promote research programs concerning Regenerative Medicine Methods, specifically used in orthopedics and odontostomatology. The FORM main objective is to contribute in regulating, supervising and promoting the use of reliable and safe materials and methods, about tissue regeneration in regenerative medicine, trying to improve its applications in odontostomatology and orthopedics. The annual meeting has the purpose of spreading out information and support an increment in the distribution and evaluation of reliable and acceptable regenerative methods in clinical environment. Furthermore, it also promotes the development of innovative methods of regeneration, in order to provide NHS patients with a better and improved service of assistance.

Key words: Regenerative medicine, Biomaterials, Tissue engineering, Medico-legal aspects

Responsabile scientifico: Rossella Bedini

Per informazioni su questo documento scrivere a: rossella.bedini@iss.it

Il Rapporto è disponibile online sul sito di questo Istituto: www.iss.it

Citare questo documento come segue:

Bedini R, Pecci R, Meleo D, Meli P, Scarano A (Ed.). *5° Convegno Nazionale FORM. Forum On Regenerative Methods: materiali e metodiche di rigenerazione tissutale in medicina rigenerativa. Roma, 10-11 maggio 2018. Riassunti.* Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2018 (ISTISAN Congressi 18/C1).

Legale rappresentante dell'Istituto Superiore di Sanità: *Gualtiero Ricciardi*

Registro della Stampa - Tribunale di Roma n. 119 del 16/5/2014 (cartaceo) e n. 120 del 16/5/2014 (online)

Direttore Responsabile della serie: *Paola De Castro*

Redazione: *Paola De Castro e Patrizia Mochi*

La responsabilità dei dati scientifici e tecnici è dei singoli autori, che dichiarano di non avere conflitti di interesse.

© Istituto Superiore di Sanità 2018

Viale Regina Elena, 299 – 00161 Roma



SCAFFOLD IBRIDO A BASE DI IDROSSIAPATITE BOVINA, POLIESTERI ALIFATICI E COLLAGENE DENATURATO PER RIGENERAZIONE OSSEA: UNO STUDIO ISTOLOGICO

Gianni Pertici, (a, b), Delfo D'Alessandro (c), Serena Danti (c, d, e), Mario Milazzo (d), Giuseppe Perale (a, b)

(a) *Dipartimento di Tecnologie Innovative, Scuola Universitaria Professionale della Svizzera italiana, Manno, Svizzera*

(b) *IBI S.A., Industrie Biomediche Insubri S.A. Industrie Biomediche Insubri SA, Mezzovico-Vira, Svizzera*

(c) *Dipartimento di Patologia Chirurgica, Medica, Molecolare e dell'Area Critica, Università degli Studi, Pisa*

(d) *Istituto di Biorobotica, Scuola Superiore Sant'Anna, Pontedera, Pisa*

(e) *Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale, Università degli Studi, Pisa*

Lo *scaffold* ideale per la rigenerazione ossea deve essere altamente poroso, non immunogenico, osteoconduttivo, biorisorbibile ma sufficientemente stabile fino alla formazione di neo-tessuto osseo. Questo studio ha avuto come obiettivo quello di indagare, attraverso l'analisi istologica, il processo di neoformazione ossea in pazienti trattati con SmartBone granulare a seguito di interventi di aumento del seno mascellare. Sono state raccolte cinque biopsie in un intervallo da 4 a 9 mesi dopo l'impianto dello *scaffold*; successivamente sono state processate per analisi istochimica ed immunoistochimica, ed infine analisi istomorfometrica. Il *Bone-particle conductivity index* (BPCi) è stato utilizzato per valutare l'osteoconduttività dello *scaffold*. A 4 mesi, erano presenti sia lo *scaffold* (12%), che nuova matrice ossea (43,9%), entrambi circondati da tessuto connettivo vascolarizzato (37,2%). È stata evidenziata che la generazione di nuovo osso è in contatto con lo *scaffold* (BPCi=0,22). A 6 mesi, SmartBone risultava quasi completamente riassorbito (0,5%) e il nuovo osso era visibile in maniera massiccia (80,8%). A 7 e 9 mesi il neo-osso formato rappresentava una grande porzione volumetrica (rispettivamente 79,3% e 67,4%), mentre il riassorbimento dello *scaffold* è stato pressoché totale (rispettivamente 0,5% e 0%). Si osservavano infatti lamelle ben orientate e cicatrici ossee tipiche dell'osso maturo. In tutte le biopsie, erano presenti biomolecole della matrice ossea ed osteoblasti visibilmente attivi. L'assenza di cellule infiammatorie ha confermato la biocompatibilità e la non-immunogenicità di SmartBone. Questi dati indicano che SmartBone è osteoconduttivo, che promuove una veloce rigenerazione ossea e che porta alla formazione di osso maturo in circa 7 mesi.