

## Protesi in zirconia e ceramica, no grazie non voglio morire.....

L'ignoranza degli operatori e la tossicità dei materiali in campo protesico dentale, ortopedico, e non solo, sono il grande dilemma della globalizzazione attuale.

Un allarme ormai di grande interesse, gli operatori si son fatti accecare, si son fatti plasmare, convincere dalle grandi forme di marketing ingannevole sui materiali dai grandi interessi multi aziendali e istituzionali.

Ogni qualvolta mi torvo a parlare in ambiente universitario, i vari personaggi, ricercatori, i vari professori non corrotti, riconoscono la grande tossicità di: zirconia/o e disilicato che è la stessa cosa, delle ceramiche totali pressate etc.

Al di là della loro tossicità e radioattività intrinseca dei materiali stessi, i successivi problemi patologici hanno a che fare soprattutto con il tipo di lavorazione industriale, artigianale laboratorio odontotecnico ed infine la cementazione dei suddetti dispositivi in cavità orale.

Già durante la lavorazione industriale questi materiali subiscono un inquinamento e nel loro contesto per la loro morfologia e dimensione e volume (nanoparticelle leggerissime libere nell'aria), risultano inquinanti soprattutto per l'ambiente e quindi inalate dai malcapitati cittadini, animali e tutto il mondo vegetale che ci circonda.

Molti odontotecnici per il tipo di lavorazione del materiale, sono affetti da patologie abbastanza gravi e soprattutto da tumori, il linfoma, tumori alle vie respiratorie, ai polmoni, all'intestino e via dicendo, solo che ipocritamente non affrontano il reclamo della situazione per paura di perdere il premio, il viaggio verso la famigerata presunzione di essere.

Proprio in quest'ultimi anni, una azienda del nord Italia, la "Zircozahn" di Enrico Steger, proprio per la lavorazione della cosiddetta zirconia, a braccio pantografo senza nessun tipo di protezione (art. 626 violazione tutela salute in sede lavorativa), tanto il tipo di materiale (nanomateriale al disotto di un micron) non esistono sistemi di protezione, un materiale talmente elettromagnetico, dichiarato perfino nocivo ambientale, ha i propri dipendenti affetti da patologie avente correlazione diretta con il tipo di materiale utilizzato; questo non li associa al fattore malattie professionali, questo è una violazione bella e buona, visto che tanti centri di ricerca e organi competenti a livello internazionale hanno dichiarato la pericolosità di detto materiale, ed in diversi casi è stato dichiarato il divieto di uso.

La "Zircozahn" di Enrico Steger, ha sedi in tante altre parti del mondo ma, come lei di aziende produttrici di semilavorati di detto materiale pericoloso ne esistono tante (IVOCLAR, DENTSPLAY, DEGUSSA etc.), quindi vi lascio immaginare l'inquinamento ambientale.

Molti non sanno, né l'odontotecnico, neanche l'ignaro consumatore immagina ma, la trasparenza morale risulta opaca, infatti continuando a parlare di tossicità, la realizzazione dei dispositivi dentali in questione per la loro completezza, necessitano di una colorazione superficiale con pigmenti detti **ossidi** metallici più uno strato di un sostanza per vetrificare la parte superficiale finale del rivestimento ceramico, questo anch'esso un elemento metallico molto pesante, il cosiddetto **piombo**.

E già, tutti sono prodotti marchiati CE, ormai il marchio CE è ovunque, ma chi applica il marchio CE? La sanità è più corrotta della politica, dai la bustarella e tutto passa, e tutto è buono, anche se è tossico.....

Ma sapete cosa è, come è composta la cosiddetta zirconia o disilicato di litio?

Sapete cosa sono gli ossidi, i cosiddetti radicali liberi, conoscete la diossina, siete al corrente dei danni della industrie metallurgiche, l'Italsider di Taranto, Porto Malghera etc.?

Chi è che ha lanciato l'allarme dei detti materiali tossici nel dentale, in ortopedia e nella cosmetica?

international Agency ECHA said that the zirconia and toxic carcinogen

<http://www.mercipericolose.it/articoli/47-reach/315-la-candidate-list-cresce-14-nuove-sostanze-aggiunte-dallecha.html>

LIBRO BIANCO ESPOSIZIONE A NANOMATERIALI INGEGNERIZZATI ED EFFETTI SULLA SALUTE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

<http://www.inail.it/repository/ContentManagement/information/P1740055621/00.IN-IS%20LibroBianco%20Introduzione%20HRrev2.pdf> Cordialmente Rosario Muto

Dalle fibre minerali alle nanoparticelle:

quali caratteristiche chimico-fisiche determinano la patogenicità delle polveri inalate

[http://www.ausl.re.it/GIF/FrontEnd/Home/DocumentViewer.aspx?document\\_id=100](http://www.ausl.re.it/GIF/FrontEnd/Home/DocumentViewer.aspx?document_id=100)

## La Zirconia inadatta come materiale protesico, lo conferma uno studio Usa

<http://search.incredimail.com/q=Chevalier+Zirconia&lang=italian&source=251055025105>

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1551-2916.2009.03278.x/abstract>

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1551-2916.2009.03278.x/abstract>

Uno studio pubblicato sul numero di settembre 2009 del **Journal of the American Ceramic Society** condotto dagli studiosi Jérôme Chevalier, Laurent Gremillard, Anil V. Virkar, David R. Clarke conferma che l'utilizzo della zirconia nel campo biomedico, quindi anche nel settore delle protesi odontoiatriche, non è così indenne da problemi come riportato dalle aziende che distribuiscono i materiali odontoiatrici sulle proprie schede di sicurezza.

All'interno della nostra bocca infatti sono presenti particolari condizioni di temperatura, associata alla presenza della saliva e delle mucose che fanno perdere alla lega quelle proprietà che ne hanno motivato l'uso.

Lo studio, che si intitola "**The Tetragonal-Monoclinic Transformation in Zirconia: Lessons Learned and Future Trends**", conferma conclusioni cui già altri studi condotti su animali erano giunti, cioè la pericolosità per la salute delle protesi in zirconia. Sempre più frequenti sono infatti i casi di danni alla salute provocati dal potenziale elettrochimico di manufatti protesici e per i quali solo l'informazione che a fatica si cerca di diffondere può contribuire ad identificarne la vera causa.

*"Le ceramiche di ossido di zirconio, o zirconia, trovano ampia applicazioni in una varietà di energia e di campi, dall'energia alla biomedicina per le particolari proprietà di robustezza, resistenza alle rotture, la conduttività ionica e la bassa conduttività termica. Queste interessanti proprietà sono in gran parte legate alla stabilizzazione in fase tetragonale e cubica attraverso la lega con ioni aliovalenti. La grande concentrazione di siti vuoti introdotto per compensare la carica della lega aliovalente è responsabile sia della conduttività ionica eccezionalmente elevata che della conduttività termica eccezionalmente bassa, indipendente dalla temperatura. L'elevata resistenza alla rottura mostrata da molte ceramiche di zirconia è attribuita alla legame che si crea nella la transizione da fase tetragonale a monoclinica e la sua uscita durante la propagazione della frattura. In altre ceramiche di zirconia contenenti la fase tetragonale, la tenacità elevata è associata alla commutazione di dominio ferroelastica. Tuttavia, molte di queste caratteristiche interessanti della zirconia, specialmente la resistenza alle fratture e la rigidità, sono compromessi dopo una prolungata esposizione al vapore acqueo a temperature intermedie (~ 30 ° -300 ° C) secondo un processo denominato low-temperature degradation (LTD), cioè degrado a bassa temperatura, identificato per la prima volta più di vent'anni fa. Ciò vale in particolare per l'ossido di zirconio in applicazioni biomediche, come protesi d'anca e protesi dentali. Esistono minori evidenze circa la possibilità che lo stesso processo possa verificarsi anche nella zirconia utilizzata in altre applicazioni, per esempio, i rivestimenti termici di zirconia, dopo lunga esposizione alle alte temperature. Sulla base dell'esperienza acquisite con gli insuccessi delle teste femorali in zirconia, così come gli studi sul degrado a bassa temperatura, è dimostrato che molti dei problemi legati a tale degrado possono essere mitigati dalla scelta appropriata della lega e / o dal controllo di processo."*

Lo studioso Jérôme Chevalier aveva già pubblicato nel 2005 un articolo dal titolo "Quale futuro per la zirconia come un biomateriale?" e che aveva lo scopo di rivedere ed analizzare le attuali conoscenze in materia a riguardo alla performance di lungo termine degli impianti femorali. Al fine di distinguere i fatti scientifici e della speculazione.

Lo studio prese le mosse dai casi di fallimento delle teste femorali del 2001-2002 e dalle forti controversie sul futuro della zirconia come biomateriale.

Siccome la zirconia distribuita da diverse aziende ha subito processi di lavorazione relativi alla microstruttura diverse, vi è la necessità di valutare la loro sensibilità al passare del tempo con l'ausilio di tecniche accurate ed avanzate in modo da aggiornare gli standard ISO, in particolare per guadagnare la fiducia dei medici.

E' possibile leggere l'abstract dei due studi visitando il seguente link:

<http://onlinelibrary.wiley.com> <http://www.sciencedirect.com>

Di seguito riportiamo l'abstract originale in inglese:

*Zirconia ceramics have found broad applications in a variety of energy and biomedical applications because of their unusual combination of strength, fracture toughness, ionic conductivity, and low thermal conductivity. These attractive characteristics are largely associated with the stabilization of the tetragonal and cubic phases through alloying with aliovalent ions. The large concentration of vacancies introduced to charge compensate of the aliovalent alloying is responsible for both the exceptionally high ionic conductivity and the unusually low, and temperature independent, thermal conductivity. The high fracture toughness exhibited by many of zirconia ceramics is attributed to the constraint of the tetragonal-to-monoclinic phase transformation and Aits release during crack propagation. In other zirconia ceramics containing the tetragonal phase, the high fracture toughness is associated with ferroelastic domain switching. However, many of these attractive features of zirconia, especially fracture toughness and strength, are compromised after prolonged exposure to water vapor at intermediate temperatures (~30°–300°C) in a process referred to as low-temperature degradation (LTD), and initially identified over two decades ago. This is particularly so for zirconia in biomedical applications, such as hip implants and dental restorations. Less well substantiated is the possibility that the same process can also occur in zirconia used in other applications, for instance, zirconia thermal barrier coatings after long exposure at high temperature. Based on experience with the failure of zirconia femoral heads, as well as studies of LTD, it is shown that many of the problems of LTD can be mitigated by the appropriate choice of alloying and/or process control.*

Zirconia, tumori e farmaco vigilanza.

<http://www.farmacovigilanza.org/cosmetovigilanza/corso/0602-03.asp>

### **OSSIDO di ZIRCONIO**

#### **TITANIO - scheda di Sicurezza**

Ricordiamo anche che **ogni protesi** introdotta in bocca che contenga **leghe metalliche** basate su **legami ossigeno**, sono pericolose in quanto l'ossigeno (potente ossidante) permette ai metalli della lega il rilascio di **ioni** che **sicuramente interferiscono** con le reazioni biochimiche dell'organismo !

vedi:

**Ossido di Zirconio** - vedi: **Materiali Dentari e denti tossici** + **Elettrolgalvanismo dei materiali dentari** + **Impianti dentari** + **Ricerca del CNR**

Lo zirconio/a sostituisce la struttura portante di una protesi dentale, di solito le strutture vengono realizzate od in lega nobile, preziosa, in cromo-cobalto od in lega al titanio, rivestite poi dalla ceramica; questa ha la possibilità di ripristinare nella forma e nei colori, la naturalezza dei denti naturali.

Nelle ultime ceramiche certamente ritroviamo piccole percentuali di elementi radioattivi come lo zirconio, ma la loro rilevanza in percentuale è insignificante, è talmente bassa che non può essere calcolata.

#### **Ecco cosa afferma l'associazione degli odontotecnici italiani:**

"Lo zirconio è l'elemento chimico di numero atomico 40. Il suo simbolo è Zr. È un metallo di transizione bianco-grigio, duro, il cui aspetto ricorda quello del titanio.

I tessuti umani tollerano facilmente questo metallo, che quindi è adatto per giunti e protesi artificiali impiantabili,

nonche nella realizzazione di strutture per protesi dentarie. (da Wikimedia)  
In campo dentale ne viene utilizzato l'ossido quindi ossido di zirconio (parlare di ossido di Zirconio o Zirconia è la stessa cosa). Molto apprezzato per le proprietà meccaniche ed il colore bianco che in sostituzione del colore grigio dei metalli offre la possibilità di realizzare protesi altamente estetiche".

Tratto da: <http://www.odontotecnici.net/dossier/Zirconio.htm>

#### Ecco cosa afferma un fabbricante:

"La solubilità di [Cercon base](#) e, conseguentemente, il rilascio di ioni nel corpo umano è estremamente basso. Essa raggiunge, in test condotti con differenti acidi e con idrossido di sodio, un massimo di 10 ug/cm<sup>3</sup> in un periodo di 320 giorni.

51% NaOH 320 giorni 36% HCl 320 giorni 92% H<sub>2</sub> SO<sub>4</sub> 320 giorni  
10 ug/cm<sup>3</sup> 10 ug/cm<sup>3</sup> 3 ug/cm<sup>3</sup>

In comparazione gli standard DIN EN ISO 9693 (12/2000) Restauri Denta// con Sistemi di Metallo Ceramica permettono una solubilità massima della ceramica dentale pari a 10 ug/cm<sup>3</sup> in un periodo di 16 ore. Questo significa un valore pari a 48000 ug/cm<sup>3</sup> in un periodo di 320 giorni, paragonato ai 10 ug/cm<sup>3</sup> rilasciati da Cercon base."

"L'ossido di zirconio non possiede una radioattività propria, **ma può contenere tracce** di **ossido** di [uranio](#) ed **ossido** di [torio](#).

Il livello di radioattività di ogni lotto di ossido di zirconio utilizzato per la fabbricazione di Cercon base è controllato da un laboratorio indipendente: il valore massimo tollerato è di 0,03 Bq/g (bequerel/grammo) per Th-232 e U-238. La saliva umana possiede una radioattività pari a 0,025 Bq/g. Pertanto Cercon base non provoca un aumento di radioattività nel corpo umano."

#### Commento NdR: facciamo notare che:

1 - "il rilascio di ioni nel corpo umano è estremamente basso", ciò significa che comunque vi è emissione di ioni nell'organismo e **NESSUNO** può affermare che siano innocui e non interferiscano con i processi biochimici del corpo! Inoltre si conferma che anche gli **altri prodotti rilasciano ioni** e quindi **NON sono innocui**.

2 - "L'ossido di zirconio non possiede una radioattività propria, ma può contenere tracce di ossido di uranio ed ossido di torio....." - questa è la conferma che vi sono tracce di ossido di uranio e torio.

Ma se già l'organismo ha una sua radioattività di base, qualsiasi altra radioattività può interferire con i processi biologici dell'organismo. **NESSUNO** può affermare il **contrario**!...."il valore massimo tollerato..."

3 - E poi **cosa grave** che è il **produttore stesso che afferma che il Suo prodotto è innocuo**? - ma vi rendete conto di quanto **sia grave questa cosa ??** e' come chiedere all'**oste se il suo vino è buono o meno...**  
**Dove sono gli studi che dimostrano la sua innocuita'** nel corso degli anni ??

4 - Nella lega Zirconio/a c'è anche l'Yttrio (**Ittrio**), è molto importante perché, per prima cosa è oltre che radioattivo, secondo viene inserito nella lega per il semplice motivo che, la lega allo zirconio per problemi idrotermici nel tempo perde la sua capacità di sintesi quindi dissocia, la presenza dell'Ittrio ne arricchisce le caratteristiche di sinterizzazione, **ma comunque nel tempo va incontro a trasmigrazione ionica**.....

5 - Per quanto concerne le leghe metalliche esse hanno una lunga storia e di contraddizioni (vedi ricerche sulla tossicità ecc.) chi la racconta in un modo e chi in altro, questo nell'arco di 5 secoli, per quanto concerne la zirconia al momento di documentazione positiva (di innocuita') non esiste, mentre contro (negativa) già esiste, vedere in Google "**zirconia problems**"; per quanto riguarda gli insuccessi con le teste femorali, la dott.essa Gatti dell'Università di Modena, ha identificato tracce di **allumina** in una lesione orale e tracce di **zirconio/a** in una lesione all'intestino!

6 - Ricordiamo anche che **ogni protesi** introdotta in bocca e/o nel copro, che contenga **leghe metalliche** basate su **legami ossigeno**, sono pericolose in quanto l'ossigeno (potente ossidante) permette ai metalli della lega il rilascio di **ioni** che **sicuramente interferiscono** con le reazioni biochimiche dell'organismo!

---

Come era stato denunciato precedentemente dal Perito Esperto Del tribunale Di Prato Rosario Muto Vedi CV in [www.ttsvgl.it](http://www.ttsvgl.it)

E da me, sulla tossicità del zirconio e come leggere quello che seguirà prelevato dal sito [http://www.mednat.org/amalgami/ossido\\_zirconio.htm](http://www.mednat.org/amalgami/ossido_zirconio.htm) alcune aziende della Germania hanno ritirato il prodotto dal mercato.

"in Germania, due aziende abbastanza grosse hanno ritirato lo zirconio (lega agli ossidi di zirconio/a, truffaldinamente pubblicizzata metal free) dal mercato, il motivo? TOSSICO

Questo provocherà un effetto domino e danni .....

molti odontotecnici e medici sono ricorsi ai legali per capire come pararsi, come salvarsi."

Ricordiamo anche che ogni **protesi** introdotta in bocca che contenga **leghe metalliche** basate su legami ossigeno, sono pericolose in quanto l'ossigeno (potente ossidante) permette ai metalli della lega il rilascio di **ioni** che **sicuramente interferiscono** con le reazioni biochimiche dell'organismo !

vedi:

Lo zirconio/a sostituisce la struttura portante di una protesi dentale, di solito le strutture vengono realizzate od in lega nobile, preziosa, in cromo-cobalto od in lega al titanio, rivestite poi dalla ceramica; questa ha la possibilità di ripristinare nella forma e nei colori, la naturalezza dei denti naturali.

Nelle ultime ceramiche certamente ritroviamo piccole percentuali di elementi radioattivi come lo zirconio, ma la loro rilevanza in percentuale è insignificante, è talmente bassa che non può essere calcolata.

---

## SENATO DELLA REPUBBLICA

### XIV LEGISLATURA

#### COMMISSIONE PARLAMENTARE D'INCHIESTA

COMMISSIONE PARLAMENTARE D'INCHIESTA SUI CASI DI MORTE E GRAVI MALATTIE CHE HANNO COLPITO IL PERSONALE MILITARE ITALIANO IMPIEGATO NELLE MISSIONI INTERNAZIONALI DI PACE, SULLE CONDIZIONI DELLA CONSERVAZIONE E SULL'EVENTUALE UTILIZZO DI URANIO IMPOVERITO NELLE ESERCITAZIONI MILITARI SUL TERRITORIO NAZIONALE

- Files in allegato

---

## Effect of titanium dioxide on the oxidative metabolism of alveolar macrophages: An experimental study in rats

Daniel G. Olmedo,<sup>1\*</sup> Deborah R. Tasat,<sup>2</sup> Mari'a B. Guglielmotti,<sup>1</sup> Ro'mulo L. Cabrini<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Department of Oral Pathology, School of Dentistry, University of Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

<sup>2</sup>School of Science and Technology, University of General San Martin, Buenos Aires, Argentina

<sup>3</sup>Department of Radiobiology, National Atomic Energy Commission, Buenos Aires, Argentina

- Files in allegato

---

## Titanium levels in the organs and blood of rats with a titanium implant, in the absence of wear, as determined by double-focusing ICP-MS

Alejandro Sarmiento-González & Jorge Ruiz Encinar &

Juan M. Marchante-Gayón & Alfredo Sanz-Medel

- Files in allegato

---

## Journal OF MATERIALS IN MEDICINE 1.3 (2002) 793- 796

An experimental study of the dissemination of Titanium and Zirconium in the body - Files in allegato

Cordialmente Rosario Muto