

IMPORTANZA DEI DATI CLINICI RELATIVI AI MATERIALI USATI NELLA FABBRICAZIONE DI PROTESI DENTALI

Alessandro Arcidiacono Odontotecnico



27 MAGGIO 2010



Laboratorio
Odontotecnico
Arcidiacono Alessandro
teethpick@iol.it

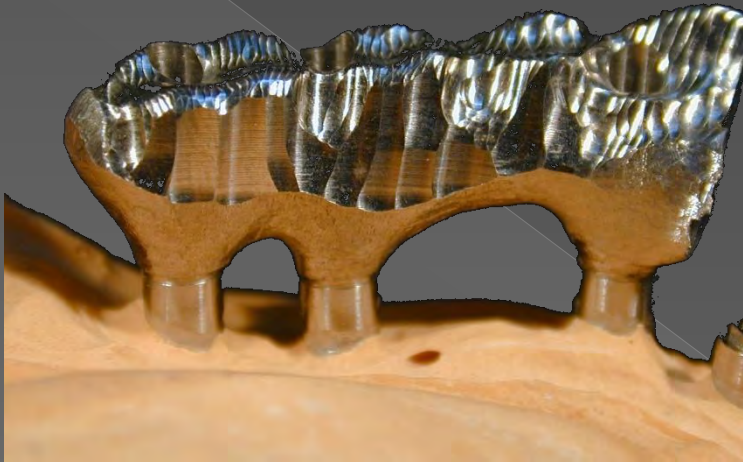
Materiali



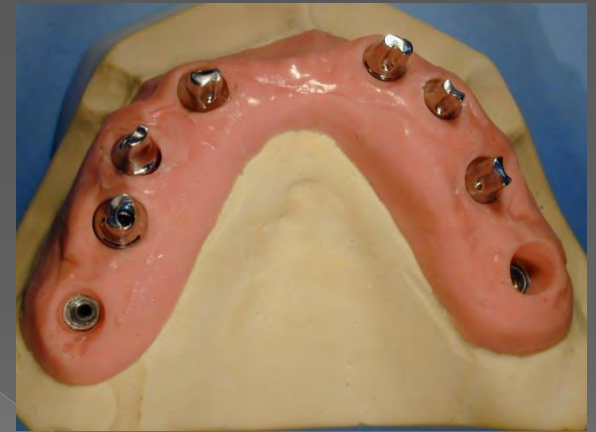
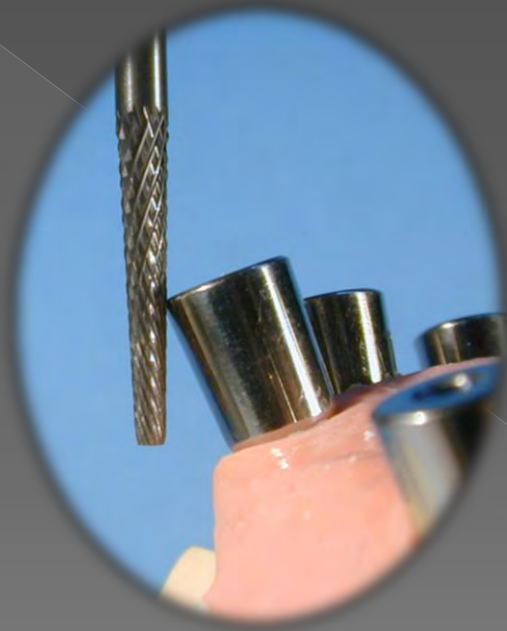
Prodotti industriali



Semilavorati



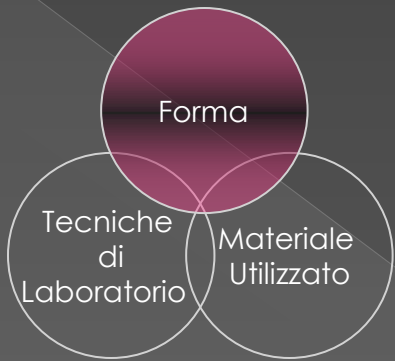
Lavorazione e modificazione



Forma

Tecniche
di
Laboratorio

Materiale
Utilizzato



Protesi Parziale Fissa

Festonatura

Weinberg 1967;

Connettori

Jokel, Caputo 1968;

Profilo palatino

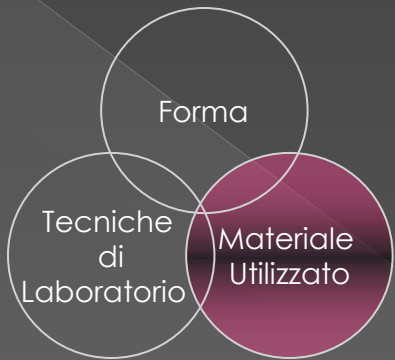
Rosner 1963; Parkinson 1976; Kuwata 1979

Profilo vestibolare

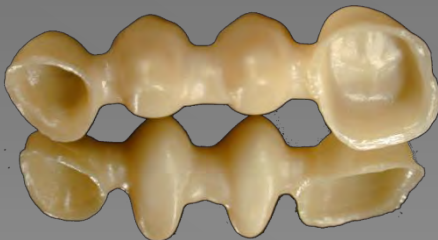
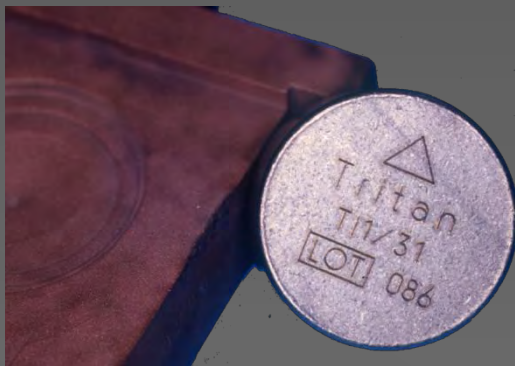
Forma dell'intermedio

Stein 1978; Chee 1997





Protesi Parziale Fissa



DATI TECNICI DELLA LEGA

determinazione secondo norma UNI EN ISO 9693 +
UNI EN ISO 22674

PROPRIETÀ CHIMICHE E FISICHE DELLA LEGA

Composizione % : Au 50,5 Pt 1,0 Pd 38,8 Ru 0,3 Ga
2,0 In 7,4

Oro + gruppo platino % : 90,6

Densità g/cm³ : 14,5

Tipo : **Extra-duro**

Colore : **Bianco**

Intervallo di fusione : 1230 - 1310 °C

C.E.T. 10-6 · °K-1 13,7 (25-500 °C) 14,0 (25-600 °C)

PROPRIETÀ MECCANICHE DELLA LEGA

Dopo Dopo Dopo

fusione ceramizzazione tempera

Durezza Vickers : HV5 **265 270 270**

Resistenza alla trazione : MPa **800 800 790**

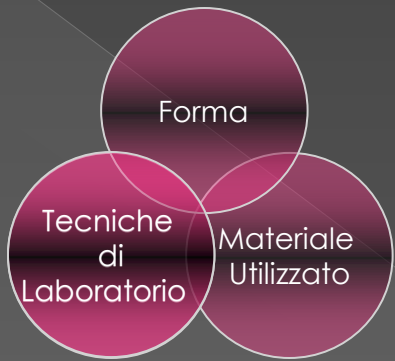
Limite di elasticità : MPa **570 600 600**

Allungamento : % **24 26 25**

Modulo di elasticità : MPa **128.000**



Laboratorio
Odontotecnico
Arcidiacono Alessandro
teethpick@iol.it



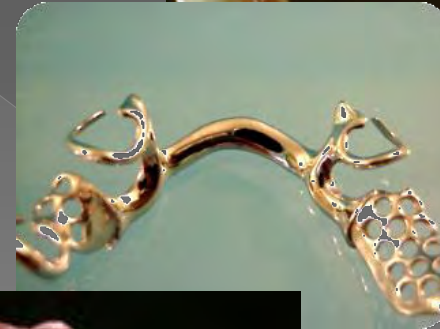
Protesi Parziale Fissa



Protesi Parziale Implantare Fissa



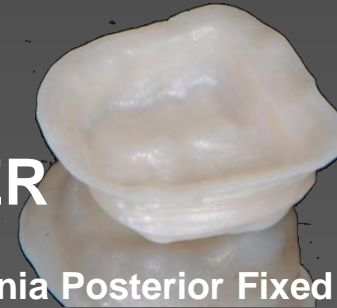
Protesi Parziale Rimovibile



Protesi Totale Mobile



MARGINE DI PREPARAZIONE: CHAMFER



Schmitt J, Holst S, Wichmann M, Reich S, Gollner M, Hamel J. Zirconia Posterior Fixed Partial Dentures: A Prospective Clinical 3-year Follow-up.

Int J Prosthodont. 2009 Nov-Dec;22(6):597-60313

FIT INTERNO: Passivazione 50micron per ridurre gli stress



• **Reich S, Kappe K, Teschner H, Schmitt J.** Clinical fit of four-unit zirconia posterior fixed dental prostheses.

Eur J Oral Sci. 2008 Dec;116(6):579-84.

• **Kurtoglu C, Uysal H, Mamedov A.** Influence of layer thickness on stress distribution in ceramic-cement-dentin multilayer systems.

Dent Mater J. 2008 Jul;27(4):626-32.



LUNGHEZZA DELLA TRAVATA: Ponti posteriori 4 elementi con non più di due intermedi

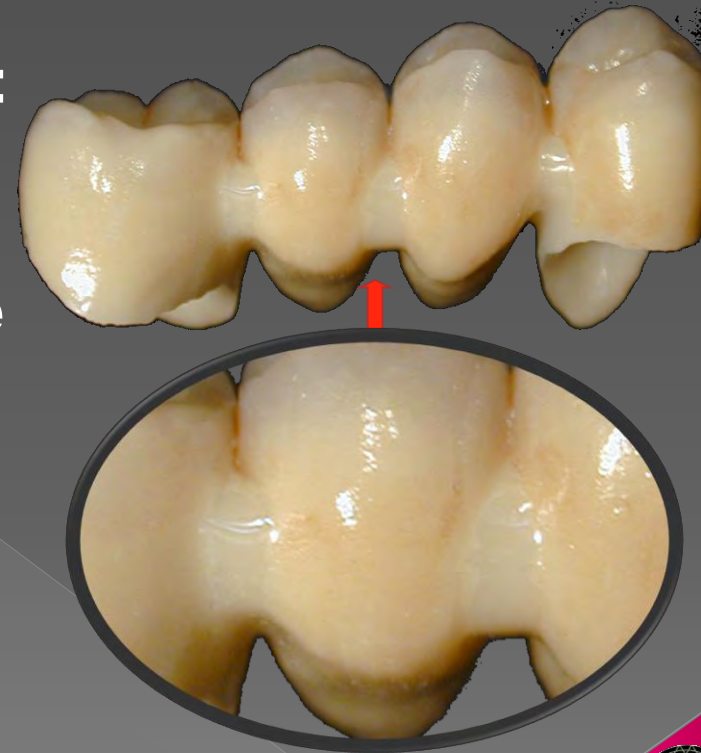


- Raigrodski AJ, Chiche GJ, Potiket N, Hochstedler JL, Mohamed SE, Billiot S, Mercante DE. The efficacy of posterior three-unit zirconium-oxide-based ceramic fixed partial dental prostheses: a prospective clinical pilot study.
J. Prosthet Dent. 2006 Oct;96(4):237-44
- Schmitt J, Holst S, Wichmann M, Reich S, Gollner M, Hamel J. Zirconia Posterior Fixed Partial Dentures: A Prospective Clinical 3-year Follow-up.
Int J Prosthodont. 2009 Nov-Dec;22(6):597-603



ZIRCONIA ESPOSTA AI FLUIDI ORALI:

- ✓ Esiste un consenso sul suo utilizzo
- ✓ La superficie glassata è più irregolare
- ✓ Non si conoscono i fenomeni di solubilità della zirconia a lungo termine



• Scotti R, Kantorski KZ, Monaco C, Valandro LF, Ciocca L, Bottino MA. SEM evaluation of in situ early bacterial colonization on a Y-TZP ceramic: a pilot study
Int J Prosthodont. 2007 Jul-Aug;20(4):419-22.

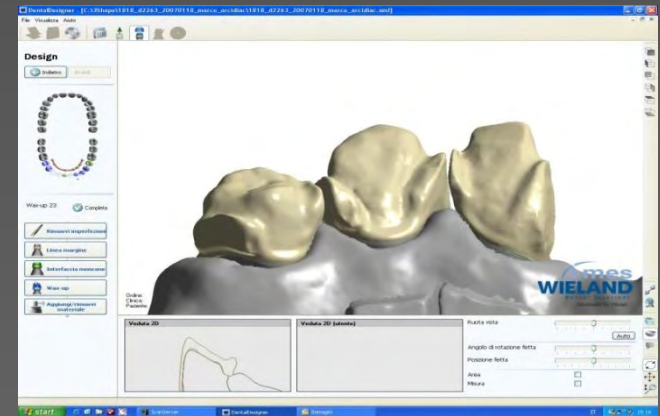
• Kim JW, Covel NS, Guess PC, Rekow ED, Zhang Y. in CAD/CAM zirconia.
J .Dent. Res. 2010 Jan;89(1):91-5.

Concerns of hydrothermal degradation



SPESSORE DEL FRAMEWORK:

- ✓ 0.3 mm (Lava 3M ESPE)
- 0.4 mm (Procera Nobel Biocare)
per elementi singoli anteriori
- ✓ 0.5 mm per ponti e corone posteriori



Bindl A, Lüthy H, Mörmann WH. Thin-wall ceramic CAD/CAM crown copings: strength and fracture pattern.

J Oral Rehabil. 2006 Jul;33(7):520-8.



Conclusioni

- ✓ I risultati della sperimentazione clinica definiscono le linee guida per i protocolli operativi
- ✓ Progettare e realizzare dispositivi medici su misura senza attingere dai dati clinici è errato

Grazie
per la cortese
attenzione



Laboratorio
Odontotecnico
Arcidiacono Alessandro
teethpick@iol.it