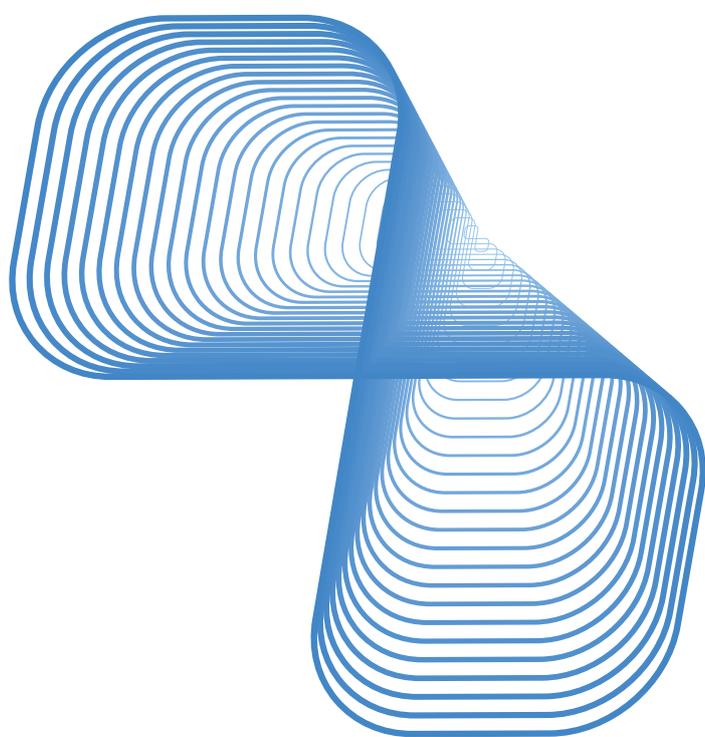




airplasma[®]
technology



il futuro
della
chirurgia

OTECH[®]
INDUSTRY

Torino - Italy

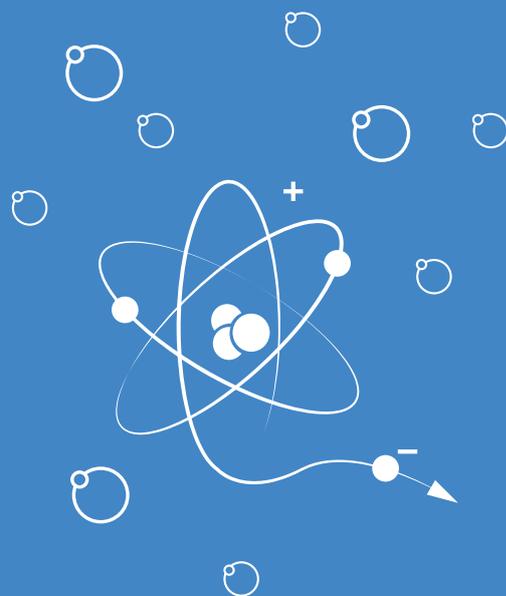
il plasma il quarto stato della materia

In fisica il plasma è definito **gas ionizzato**. E' costituito da un insieme di elettroni e ioni ed è globalmente neutro. Il termine "ionizzato" indica che una frazione significativamente grande di elettroni è stata strappata dai rispettivi atomi.

In quanto tale, il plasma è considerato come il **quarto stato della materia**, dopo il solido, il liquido e il gassoso.

In natura il plasma è presente nei fulmini e nelle aurore boreali.

Le applicazioni industriali ad oggi sono molteplici, dalla lavorazione dei polimeri alla realizzazione di protesi mediche, dalla realizzazione di imballaggi alla lavorazione dei metalli.



airplasma[®] la tecnologia del futuro

Airplasma[®] è una tecnologia di nuova concezione che consente di **generare energia al plasma direttamente dall'aria**, quindi senza uso di altri gas inerti (*Argon* o *Elio*).

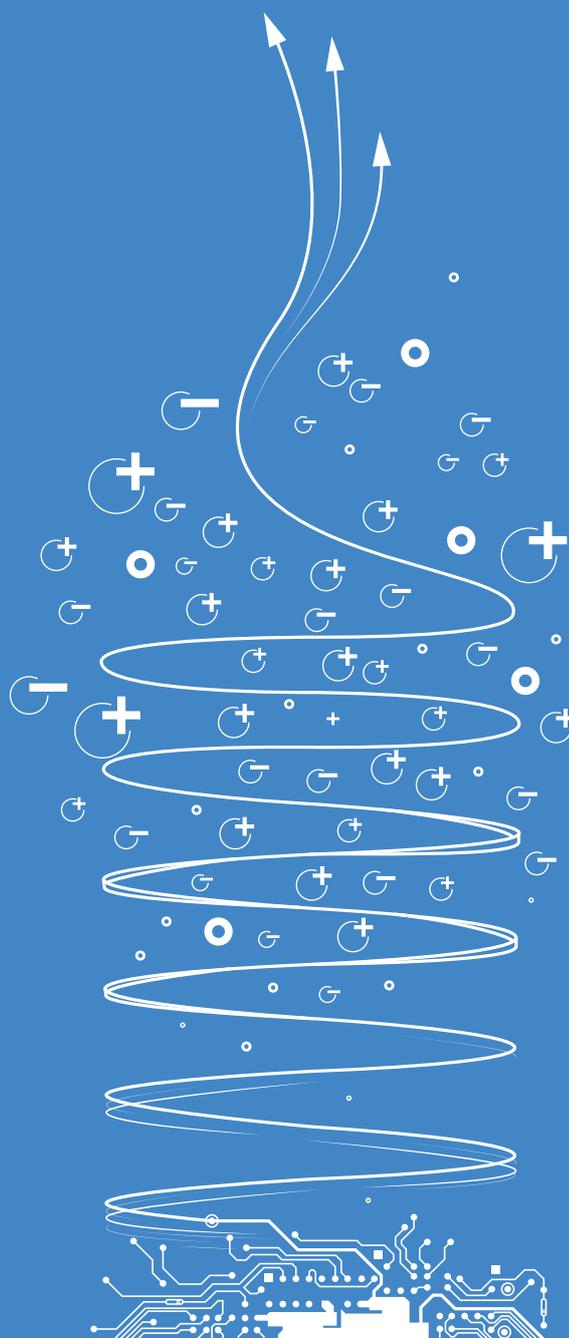
Attraverso un procedimento elettronico si ottiene il processo di **ionizzazione dell'aria**. Inizialmente neutra, l'aria viene ionizzata facendo passare al suo interno un forte impulso elettromagnetico ad alta frequenza e ad alta tensione attraverso un procedimento elettronico. In tal modo viene eliminato il potere isolante dell'aria, che si trasforma così in un **conduttore ideale di energia**.

Il plasma generato è visibile sotto forma di bagliore (*glow*).

Il passaggio d'energia dai dispositivi con tecnologia Airplasma[®] al tessuto avviene in modo del tutto naturale e spontaneo attraverso l'aria e senza picchi di temperatura.

Da tale fenomeno derivano innumerevoli vantaggi che consentono di innovare radicalmente le tecniche tradizionali adottate in chirurgia.

L'innovazione è certificata anche dal **brevetto** rilasciato dalla *World Intellectual Property Organization* ed esteso a livello mondiale.



l'innovazione airplasma® l'avvento di una nuova Era

BISTURI

- taglio a freddo
- assenza di coagulazione
- elevata precisione e maneggevolezza
- elevato schiacciamento cellulare

ELETTROCAUTERIO

- azione di solo coagulo tramite carbonizzazione dei tessuti
- uso limitato ad emorragie di piccola entità
- elevata temperatura di esercizio ($>100^{\circ}\text{C}$)*
- residui tissutali e incrostazioni sull'elettrodo

ELETTROBISTURI E RADIOBISTURI

- azione di taglio o coagulo tramite diatermia
- elevata invasività radio-elettrica nel paziente
- elevata temperatura di esercizio ($\geq 100^{\circ}\text{C}$)*
- rischio di ustioni nell'area limitrofa alla piastra di ritorno

LASER

- azione di ablazione e coagulo
- precisione di taglio limitata con area necrotizzata estesa
- elevate temperature di esercizio ($\geq 85^{\circ}\text{C}$)*
- necessita di specifiche protezioni individuali

BISTURI AD ULTRASUONI

- taglio o coagulo tramite lama oscillante ad alta frequenza
- area necrotizzata estesa
- elevate temperature di esercizio ($\geq 150^{\circ}\text{C}$)*
- usato principalmente con la tecnica laparoscopica

COAGULATORI AL PLASMA

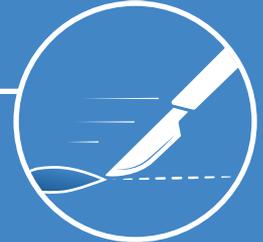
- azione diatermica e ablativa sui tessuti target e limitrofi
- elevata invasività radio-elettrica
- media temperatura di esercizio (60°C)*
- necessita di rifornimenti di gas inerte (*Argon* o *Elio*)

AIRPLASMA®

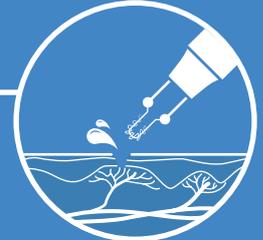
- azione combinata di ablazione, taglio e coagulo
- bassa invasività grazie all'assenza di piastre di ritorno
- area necrotizzata quasi del tutto assente
- temperatura di esercizio di $\sim 50^{\circ}\text{C}$
- nessuna necessita di protezione per operatore e paziente
- nessun uso di gas inerti

* i valori delle tecnologie indicate possono variare in base a marca e modello dei dispositivi

8000 a.C.



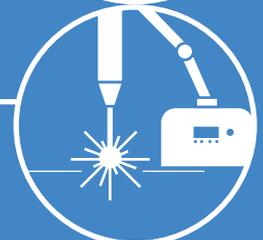
1800-1900



1920-1980



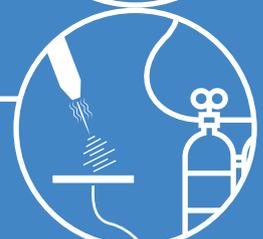
1980



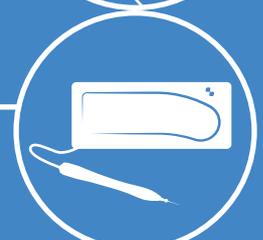
1995



1990-2000



2015



i vantaggi di airplasma® prestazioni senza confronto

TEMPERATURA DI DISSIPAZIONE DI ~ 50°C

consente la vaporizzazione del tessuto assicurando al tempo stesso l'emostasi di piccoli vasi sanguigni

RIDOTTO DANNO TERMICO

con la bassa produzione di calore vi è rispetto del tessuto target e di quelli circostanti

BASSA INVASIVITÀ

non vi è immissione di energia elettrica nel corpo del paziente garantendo la totale assenza di diatermia

RIDUZIONE DEL DOLORE PERCEPITO

l'approccio delicato e la bassa temperatura riducono il dolore percepito dal paziente

RIDOTTA NECESSITÀ DI SEDAZIONE

il rispetto per i tessuti (target e non) consente di limitare la sedazione del paziente

TEMPI DI GUARIGIONE RIDOTTI

la ridotta necrosi cellulare facilita la cicatrizzazione e inibisce la formazione di cheloidi

ABLAZIONE, TAGLIO E COAGULO

con la tecnologia airplasma® ablazione, taglio e coagulo avvengono contemporaneamente

ELEVATA PRECISIONE

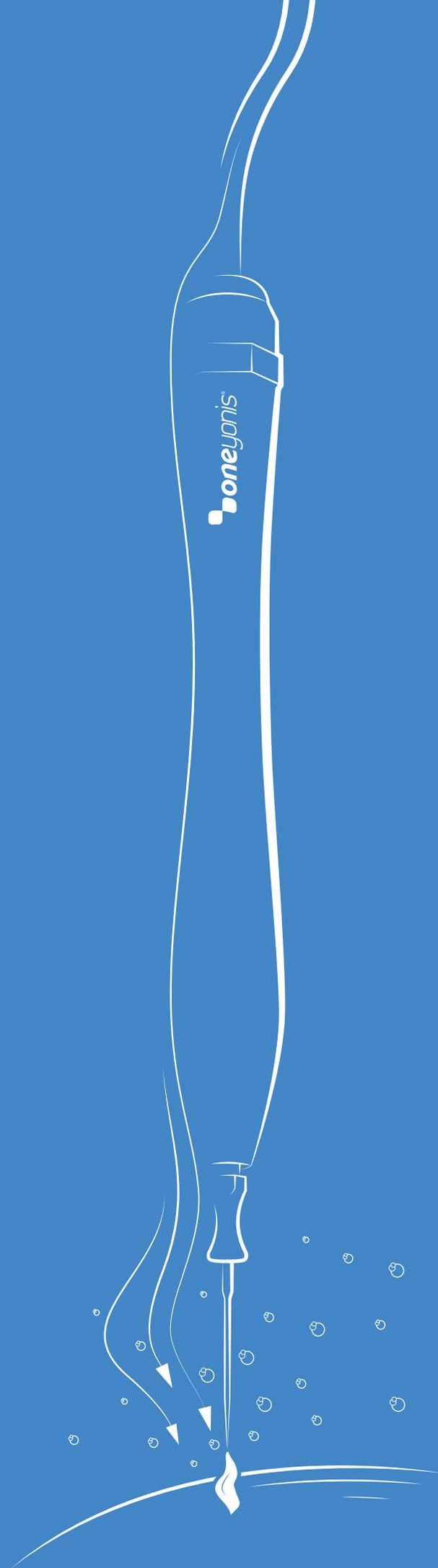
la precisione nell'operazione è paragonabile a quella del bisturi a lama

CREAZIONE DI OZONO

l'ozono generato durante il processo di ionizzazione consente la sterilizzazione del tessuto trattato

FACILITÀ DI UTILIZZO E SICUREZZA

l'assenza di piastre di ritorno, di gas inerti e di sistemi di protezione individuale aumentano la velocità di utilizzo e la sicurezza dell'operatore e del paziente



le applicazioni di airplasma® il dispositivo Oneyonis®

CAMPI DI APPLICAZIONE

dermatologia

chirurgia plastica ed
estetica

medicina estetica

chirurgia generale

odontostomatologia

maxillo facciale

otorinolaringoiatria

tradizionale

apparato digerente

chirurgia toracica

ginecologia

urologia

ortopedia

oftalmologia

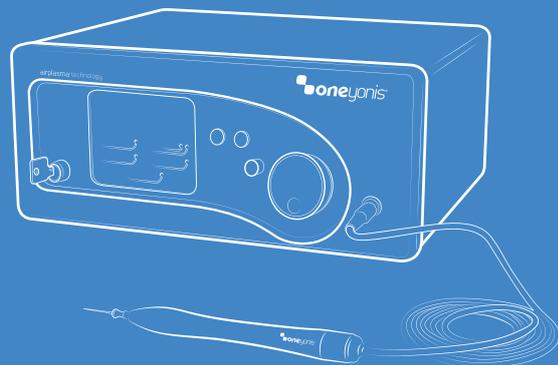
neurochirurgia

laparoscopia



TECNICHE OPERATIVE

endoscopia



Oneyonis®
il dispositivo airplasma®

le prime applicazioni i trattamenti estetici

Le prime applicazioni chirurgiche del dispositivo Oneyonis® sono in **dermatologia, chirurgia plastica ed estetica** e in **medicina estetica**, oltre che in chirurgia generale.

I casi di utilizzo più frequente sono la rimozione di neoplasie maligne e benigne, di formazioni seborroiche, di nei ed ogni altro tipo di neoformazione.

Ottimi risultati si ottengono con le blefaroplastiche, il ritensionamento dei tessuti, l'eliminazione della macchie della pelle.

la sperimentazione scientifica i primi riscontri di Oneyonis®

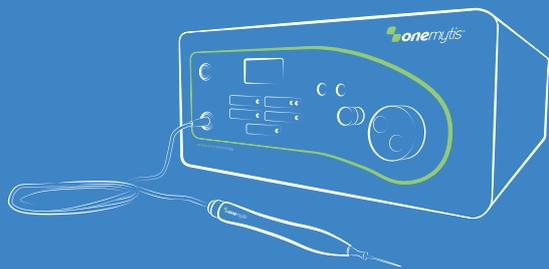
Oneyonis® è stato testato presso l'**Azienda Ospedaliera "Molinette" di Torino**.

Lo studio è durato **8 mesi**, sono stati coinvolti **7 medici** della sezione di dermatologia chirurgica e sono stati effettuati **42 trattamenti** su **30 pazienti**.

Lo studio ha dimostrato l'**efficacia** di Oneyonis® su lesioni cutanee benigne, la sua facilità di utilizzo e il tempo di apprendimento relativamente breve per un suo uso ottimale.

I medici sperimentatori non hanno riscontrato eventi avversi ed hanno rilevato come il relativo poco dolore percepito dai pazienti durante il trattamento e l'assenza di particolari protezioni da attuare permettono un suo utilizzo ambulatoriale in relativa sicurezza.





Onemytis[®]
il dispositivo veterinario airplasma[®]

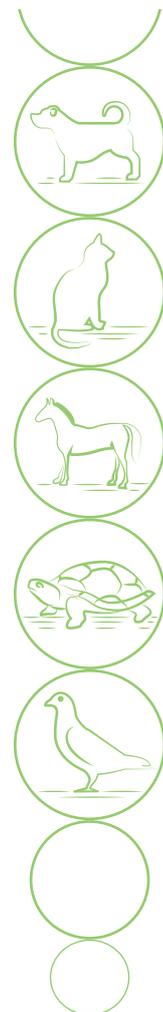
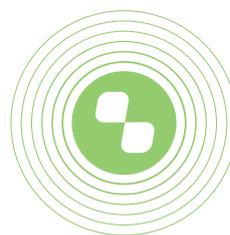
le applicazioni di airplasma[®] oggi il dispositivo veterinario Onemytis[®]

La tecnologia airplasma[®] è utilizzata in veterinaria con il dispositivo **Onemytis**[®].

E' uno strumento completo che consente di eseguire ogni tipo di intervento chirurgico su molteplici tipologie di animali.

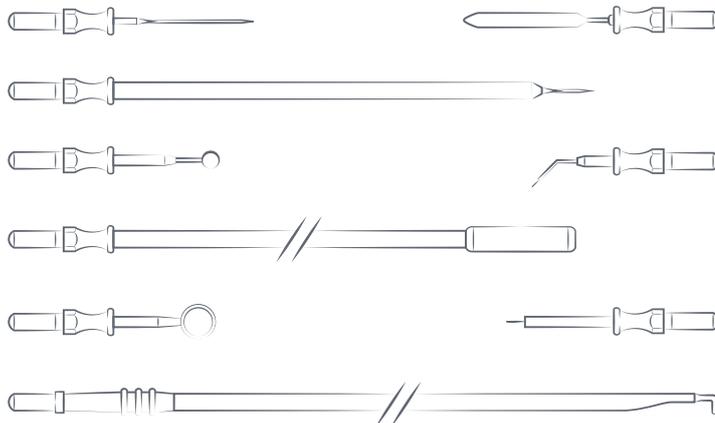
CAMPI DI APPLICAZIONE

chirurgia
dermatologia
neurologia
odontostomatologia
chirurgia orale
oncologia
ortopedia
riproduzione
oftalmologia



gli elettrodi airplasma[®] il giusto strumento di lavoro

I dispositivi con tecnologia airplasma[®] rispondono a tutte le esigenze più specifiche grazie alla vasta scelta di elettrodi appositamente realizzati.



e molti altri ancora.

OTECH[®]
INDUSTRY

via Amendola, 1
15121 Alessandria (AL) - Italy
tel. +39 0131 19 60 588

www.otechindustry.it

info@otechindustry.it