



VII
CONVEGNO NAZIONALE
FONDAZIONE AMD
Appropriatezza in diabetologia per un'efficacia personalizzata equa e sostenibile

Grand Hotel Dino
Baveno
programma preliminare

23|25
ottobre
2014



Tavola Rotonda AMD-OSDI

Buona pratica clinica e tecnica iniettiva: una responsabilità di tutti gli operatori coinvolti nella cura

Indagine Nazionale AMD sulle Lipodistrofie

Sandro Gentile

*Dipartimento di Medicina Clinica e
Sperimentale
Seconda Università di Napoli*



Perché una Survey sulle Lipo-Distrofie ?



ELSEVIER
MASSON

Available online at
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com/en

Diabetes
& Metabolism

Diabetes & Metabolism xxx (2013) xxx–xxx

Original article

Prevalence and risk factors of lipohypertrophy in insulin-injecting patients with diabetes

M. Blanco^a, M.T. Hernández^b, K.W. Strauss^{c,*}, M. Amaya^d

^a Novartis Pharma, Barcelona, Spain

^b A.G.S. Campo de Gibraltar, Algeciras, Cádiz, Spain

^c BD, POB 13, Erembodegem-Dorp 86, 9320 Erembodegem-Aalst, Belgium

^d Diabetes Service Puerta de Europa, Hospital Algeciras, Cádiz, Spain

Received 25 March 2013; received in revised form 5 May 2013; accepted 12 May 2013

Abstract

Introduction. – Our objective was to assess the frequency of lipohypertrophy (LH) and its relationship to site rotation, needle reuse, glucose variability, hypoglycaemia and use of insulin.

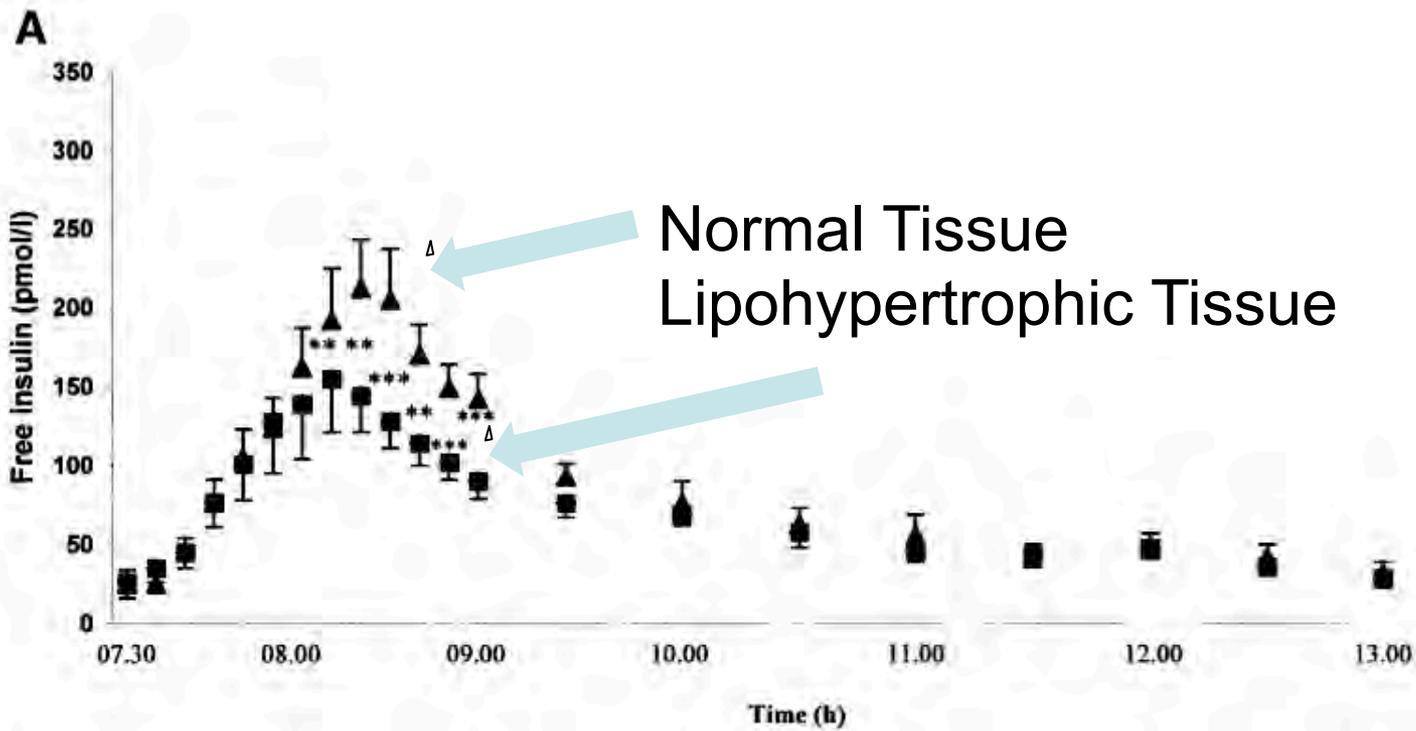
Methods. – The study included 430 outpatients injecting insulin who filled out a wide-ranging questionnaire regarding their injection technique. Then, a diabetes nurse examined their injection sites for the presence of LH.

Results. – Nearly two-thirds (64.4%) of patients had LH. There was a strong relationship between the presence of LH and non-rotation of sites, with correct rotation technique having the strongest protective value against LH. Of the patients who correctly rotated sites, only 5% had LH while, of the patients with LH, 98% either did not rotate sites or rotated incorrectly. Also, 39.1% of patients with LH had unexplained hypoglycaemia

Correct injection site rotation appears to be the critical factor in preventing LH, which is associated with reduced glucose variability, hypoglycaemia, insulin consumption and costs.

Plasma concentrations of free insulin (A) in nine type 1 diabetic patients after a 10-unit subcutaneous injection of insulin aspart in normal tissue versus lipohypertrophic tissue

ulin aspart in lipohypertrophic tissue



Metabolic consequences of incorrect insulin administration techniques in aging subjects with diabetes

Sandro Gentile · Mariano Agrusta · Giuseppina Guarino · Lucia Carbone · Vincenzo Cavallaro · Iarba Carucci · Felice Strollo

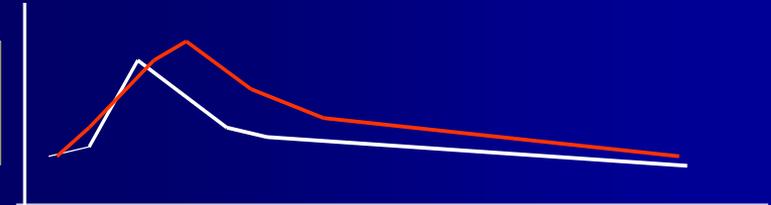


180 well-trained Insulin Treated people with T1 / T2 DM were recruited

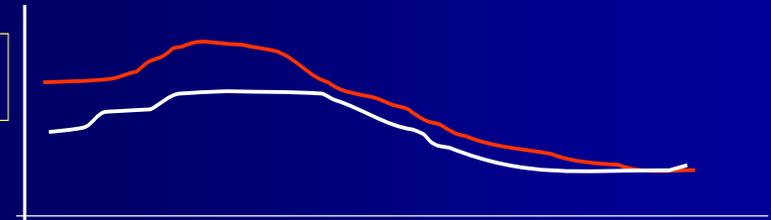
Age	n	Percent within group (%)	Percent of all (%)	
≤60 years	49	42.8	18.4	
		86.9		Nodules
		47.8		Bruising
		91.3		Multiple pricks
>60 years	131	70.9	81.6	
		69.2		Nodules
		64.8		Bruising
		95.6		Multiple pricks

10 UI subcutaneous injection of insulin in normal tissue (—) versus lipohypertrophic tissue (—) in nine type 1 diabetic patients

Free Insulin levels



Blood Glucose



www.auditcampania.it

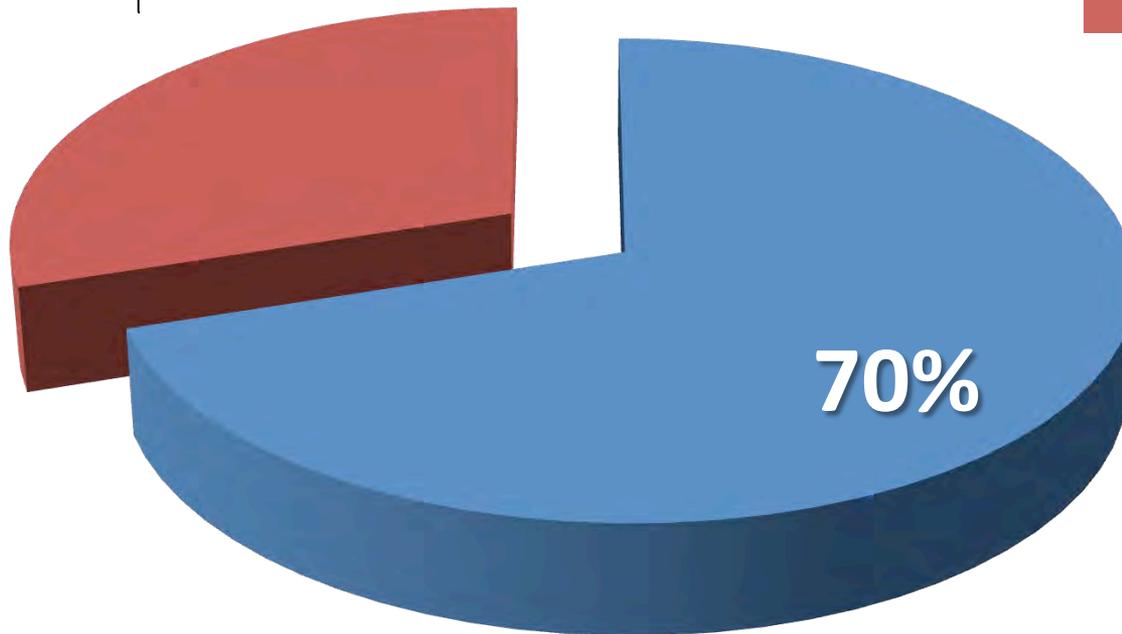
Dal mondo reale

**Indagine sui Piani Terapeutici
Regione Campania**

Quesito

Prescrizione di siringhe da insulina

30%

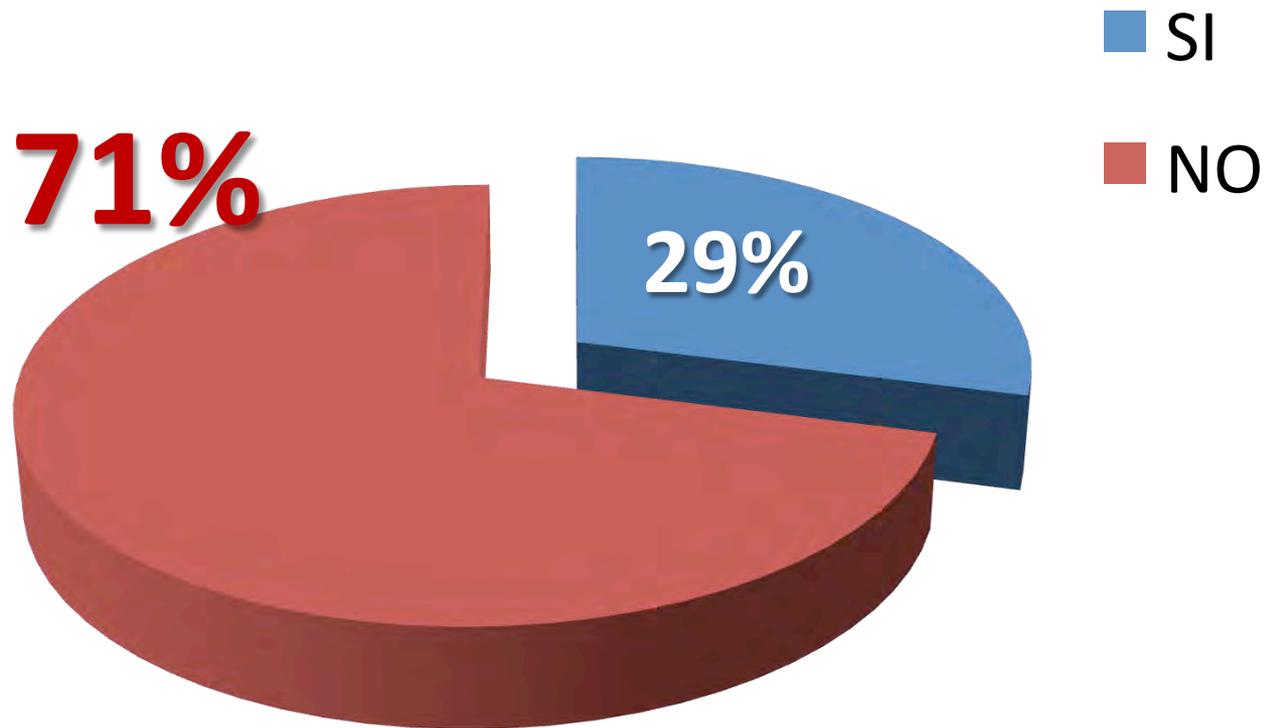


■ Penne

■ Siringhe

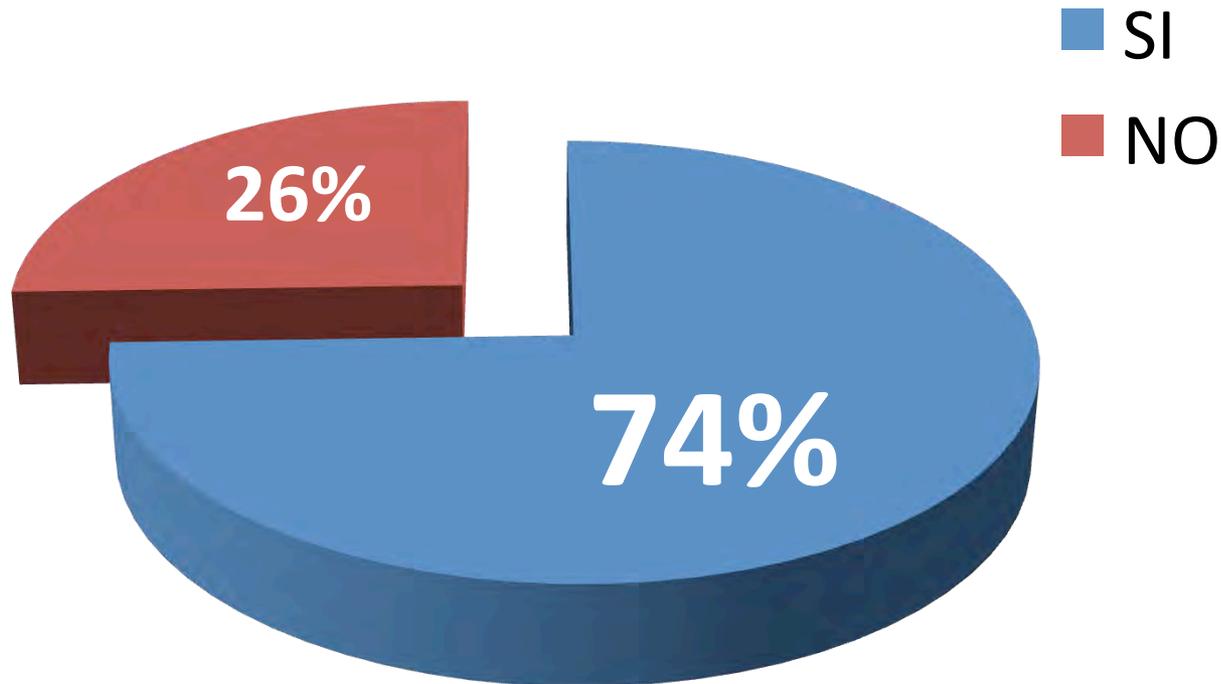
Quesito

Hai indicato la capacità e la lunghezza dell'ago della siringa nel PT ?



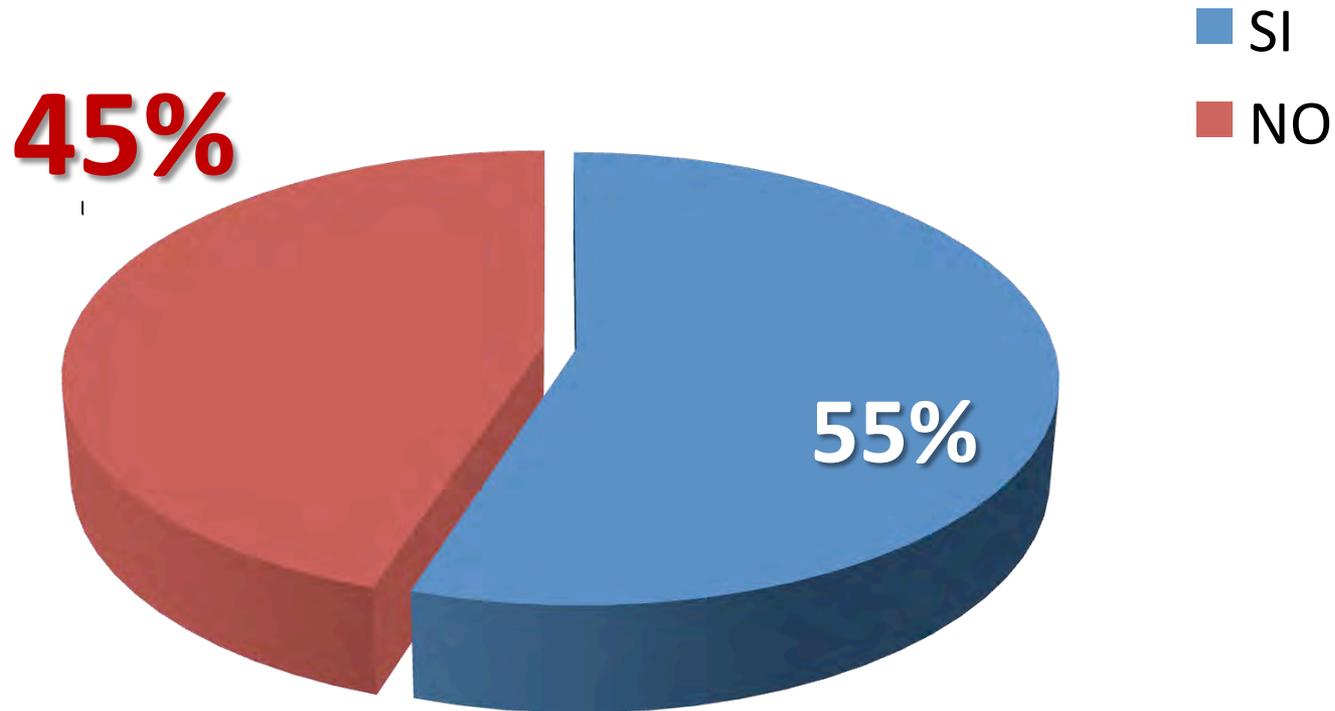
Quesito

Hai indicato lunghezza/G / Marca dell'ago-penna nel PT ?



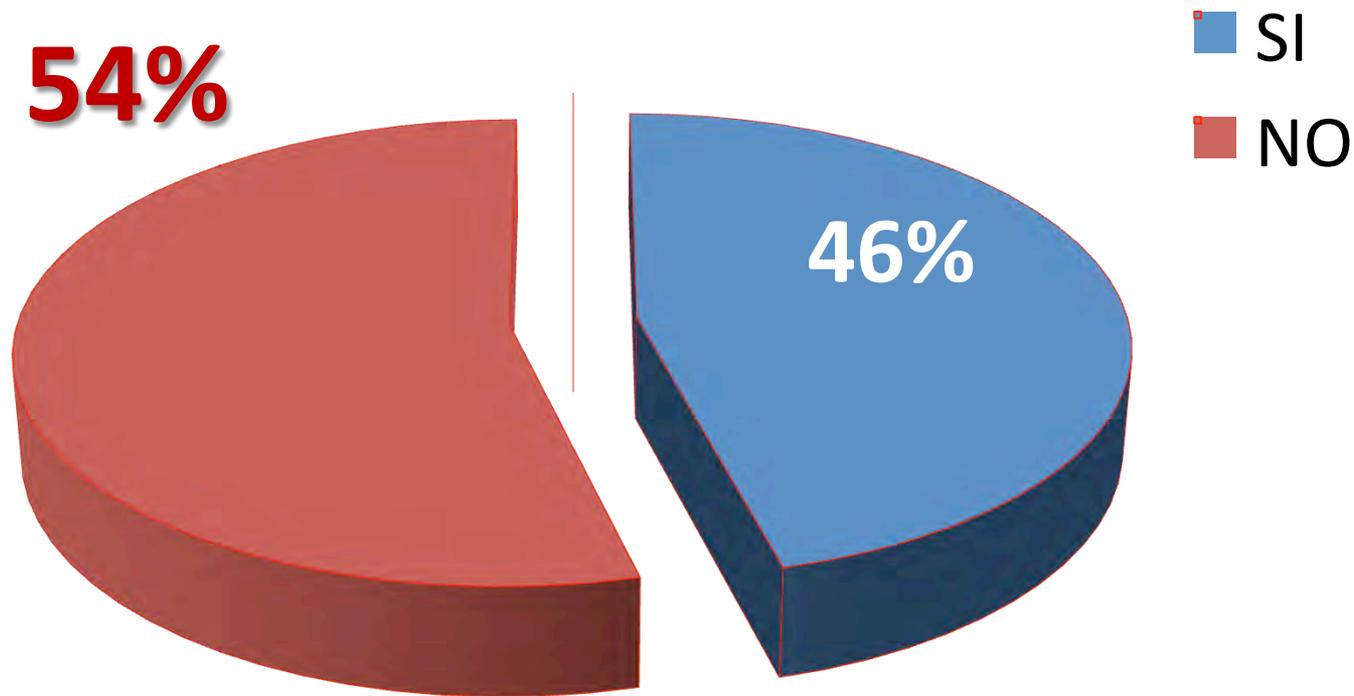
Quesito

Viene rispettata la dispensazione dell'ago prescritto ?



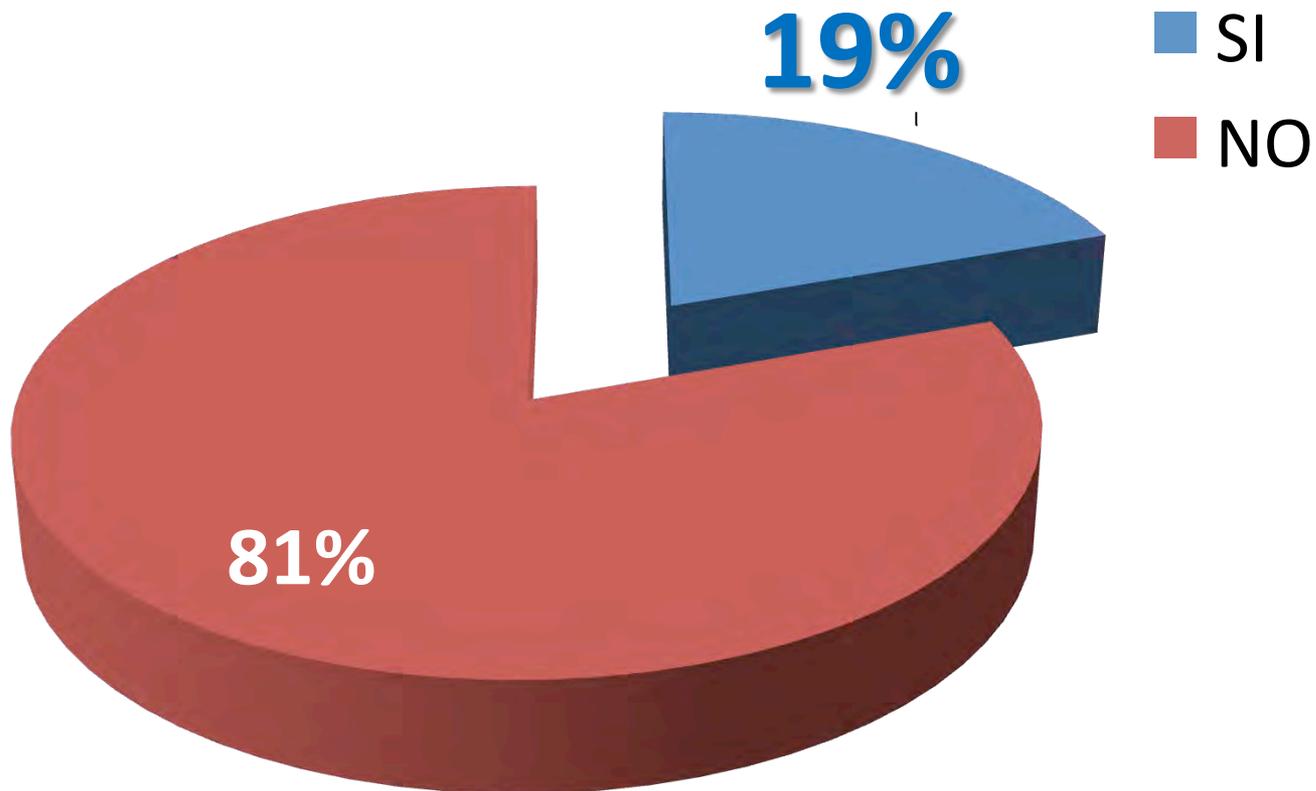
Quesito

Hai controllato le sedi di iniezione per essere sicuro di aver prescritto l'ago giusto ?



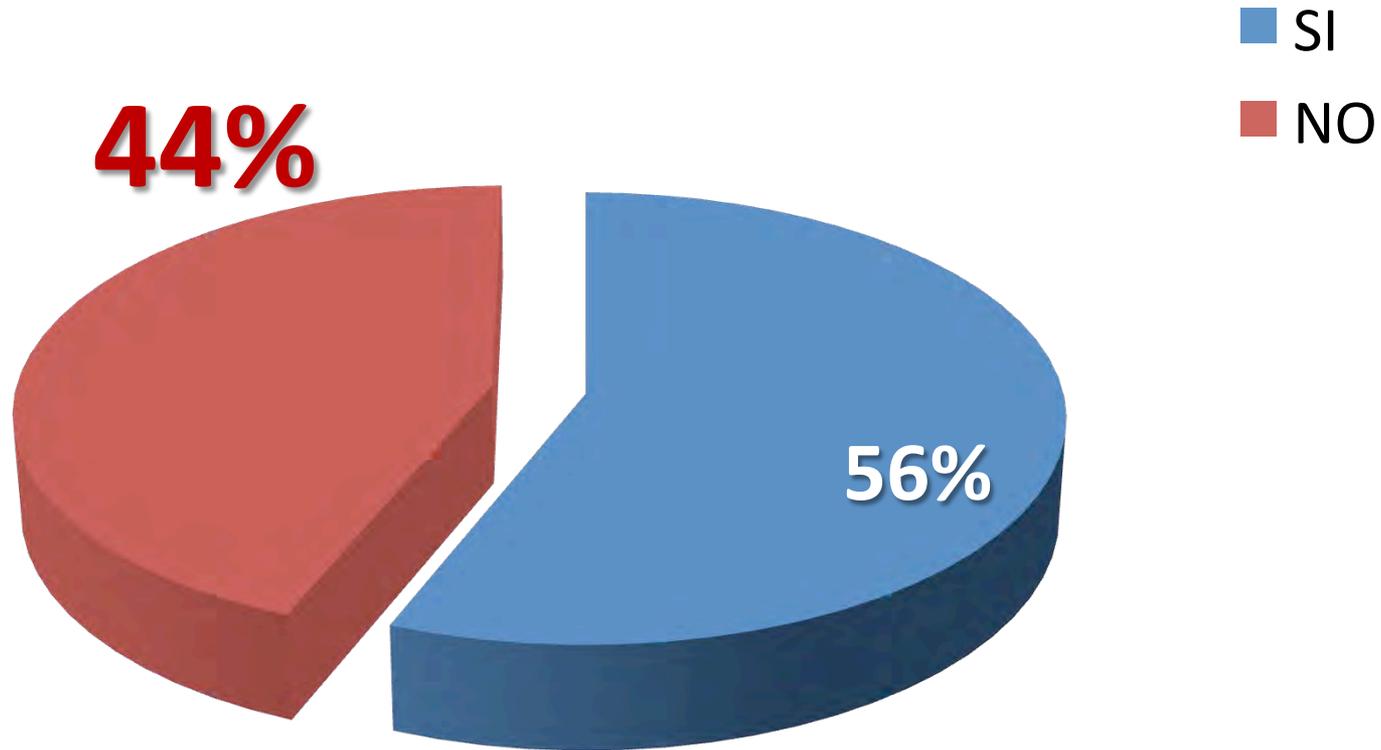
Quesito

In quanti pazienti hai riscontrato lesioni lipodistrofiche nelle sedi di iniezione ?



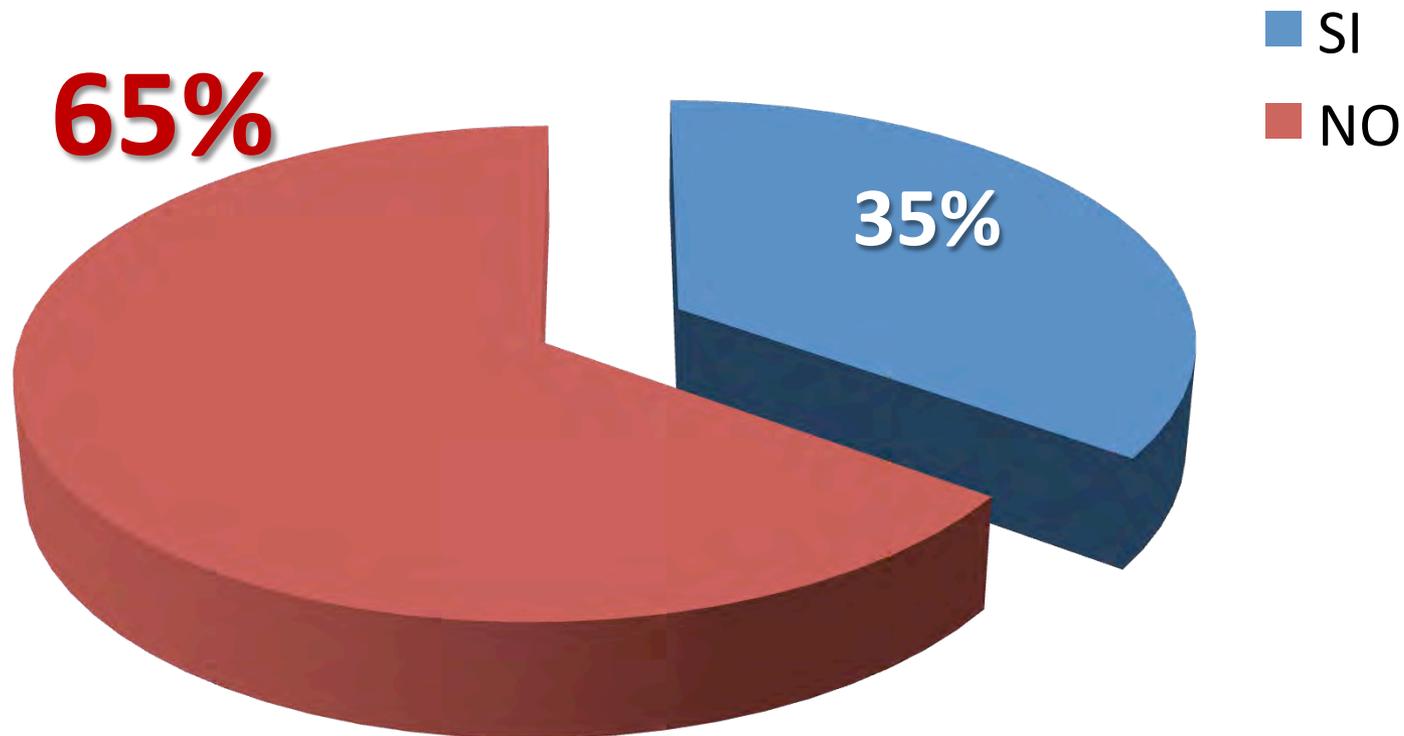
Quesito

Hai chiesto se il pz fa la rotazione delle sedi di iniezione ?



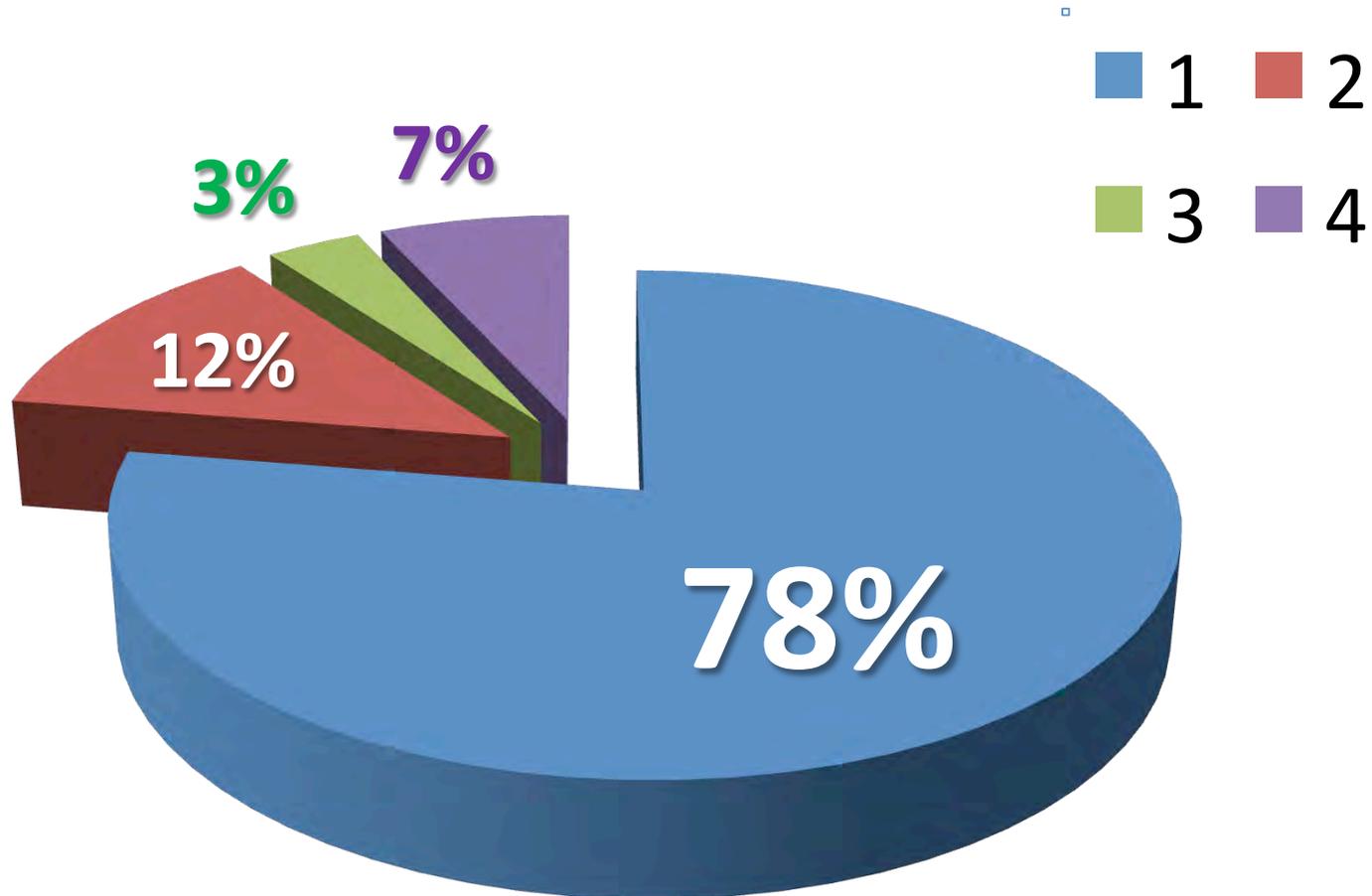
Quesito

Il paziente ruota realmente le sedi di iniezione ?



Quesito

Il paziente quante sedi di iniezione utilizza ?



L'Idea

Implementare un progetto che avesse una valenza nazionale per:

1. Definire l'entità del fenomeno «*errata tecnica Iniettiva e sue Conseguenze*»
2. Richiamare l'attenzione di Medici e Infermieri su questo tema come causa di *cattivo controllo metabolico*
3. Stimolare gli operatori sanitari a curare meglio i propri pazienti partendo da un tema forse «*dimenticato*» o poco trattato
4. Coinvolgere tutte le figure interessate in una *logica di team* a beneficio dell'Appropriatezza



SURVEY AMD-OSDI LIPODISTROFIE CUTANEE

Caro Collega,

- Hai mai pensato che tanti dei tuoi pazienti potrebbero avere un cattivo compenso e non raggiungere gli obiettivi di cura a causa di una scorretta tecnica di iniezione dell' insulina?
- Hai mai pensato che la variabilità glicemica del tuo paziente potrebbe dipendere dalla presenza di lipodistrofie cutanee?
- Hai mai pensato che proprio la banale scelta di un ago da insulina tanto banale non sia, perché potrebbe causare ampia variabilità ed instabilità glicemica ed essere responsabile del mancato raggiungimento del target glicemico ?
- Vuoi contribuire concretamente a migliorare le cure di tanti tuoi pazienti?
- Vuoi contribuire a migliorare l'appropriatezza e la qualità dell'assistenza diabetologica con pochissimo sforzo e grandi risultati?

Se la risposta è Sì..... accogli la proposta del Gruppo Inter-Societario AMD-OSDI e partecipa alla Survey compilando un semplice questionario on-line (clicca qui per accedere ) , scaricabile anche in cartaceo per facilitare l'inserimento dei dati (clicca qui ).

Solo una manciata di minuti e i tuoi dati potranno essere uniti a quelli di tutti i partecipanti alla survey per l'elaborazione statistica e la pubblicazione su autorevole rivista, a firma di tutti.

Il Tuo contributo servirà quindi ad arricchire le conoscenze e a migliorare le competenze dei professionisti, valorizzando il ruolo della specialità e degli operatori e..... poi..... potrai partecipare anche ad un **Concorso Fotografico** !

Scopri di che cosa si tratta alla fine del questionario, dopo averlo compilato!

Nel ringraziarti per la Tua disponibilità, Ti forniamo alcuni strumenti che potranno esserTi utili per partecipare alla survey:

1. Questionario e Norme per la sua compilazione (clicca qui )
2. Documento di Consenso Informato del paziente (clicca qui )
3. Informativa per il Comitato Etico di Studio Osservazionale (clicca qui ).

Buona Survey!

NOTE PER LA COMPILAZIONE e CRITERI di ARRUOLAMENTO

1. Soggetti di entrambi i sessi di età ≥ 18 anni, in terapia insulinica continuativa (non episodica) da almeno 1 anno, tipo 1 e tipo 2
2. soggetti che abbiano dato assenso all'utilizzo dei propri dati anonimizzati ed a scopo di ricerca con finalità scientifica, sociale e non lucrativa (*per lo specifico progetto o anche precedentemente più in generale*)

Criteri di esclusione

Donne Diabetiche in Gravidanza

Numero pazienti da arruolare e modalità di arruolamento

Almeno 20 pazienti consecutivi per ciascun partecipante (medico o infermiere), che

- rispondono ai criteri di inclusione
- a cui vengono rivolte le domande del questionario
- a cui vengono ispezionate (ispezione + palpazione ed eventuale foto) **tutte** le sedi di iniezione

NOTE PER LA COMPILAZIONE e CRITERI di ARRUOLAMENTO

Definizione di ipoglicemia: presenza di uno o più sintomi di ipoglicemia (palpitazioni, stanchezza, sudorazione, forte della fame, vertigini e tremori) e un valore al glucometro ≤ 60 mg / dl

Frequenti ipoglicemie inspiegabili: definite come un episodio di ipoglicemia una o più volte alla settimana, in assenza di un evento precipitante definibile, come per esempio un cambiamento nella terapia, variazioni di dieta o attività fisica non programmata (1).

Variabilità Glicemica: oscillazioni dei valori glicemici tra ≤ 60 mg ≥ 250 mg / dL almeno tre volte a settimana in modo imprevedibile e inspiegabile, da 3-6 mesi (2).

Rotazione delle sedi di iniezione si intende sistematica rotazione su cosce, braccia, addome, glutei con siti di puntura ad oltre 1 cm l'uno dall'altro (3).

N.B. Per il Microinfusore considerare equivalenti alla rotazione distanza tra sedi di inserzione dell'ago 2 cm.

SURVEY SULLE LIPODISTROFIE CUTANEE

A cura del Gruppo Inter-Societario AMD-OSDI sulla TERAPIA INIETTIVA

Parte generale da compilare a cura del Team diabetologico 1 sola volta

Servizio di Diabetologia: Città _____ Provincia Responsabile _____

Dati raccolti da: Medico Infermiere Cognome, Nome, e-mail (*stampatello*) _____

Scheda paziente (una scheda per ciascun paziente)

Paz. n. Sesso M F Et  (anni) BMI (kg/m²) ,

Diabete Tipo 1 2

HbA1c (%) ,

Durata Diabete (Anni)

N. di iniezioni di insulina/die

Durata Trattamento Insulinico (anni)

UI Totali Insulina/die negli ultimi 6 mesi

LIPOIPERTROFIE SI NO DIAMETRO mm LIPOATROFIE SI NO

ECCHIMOSI SI NO ALTRO SI NO

SEDE di iniezione: NESSUNA 1 PIU' DI 1

Indica quali: ADDOME BRACCIA COSCE ALTRO

SE LIPODISTROFIE SI, il pz continua ad iniettarvi insulina? SI NO

NB: per reperire lesioni cutanee usa la palpazione oltre alla semplice ispezione

QUALE/I INSULINA/E ADOPERA?

ANALOGHI RAPIDI SI NO
 REGOLARE SI NO
 ANALOGHI LENTI SI NO
 PREMISCELATE SI NO
 NPH SI NO

Frequenti Ipogliemie Inspiegabili ¹
 NO SI NON NOTO

Variabilità Glicemica ²
 NO SI NON NOTO

UTILIZZA:

PENNA SI NO Lunghezza ago (mm) 4 5 6 8 12
 Spessore (G) 29 30 31 32 33
 SIRINGA SI NO Lunghezza ago (mm) 6 8 12
 MICROINFUSORE SI *in questo caso risponde solo alla domanda 3 qui di seguito*
 PER CSII: OGNI QUANTI GIORNI CAMBI L'AGO DA INFUSIONE
 DA QUANTI ANNI OPPURE MESI

1. Pratica da solo l'iniezione di insulina SI NO
2. Riutilizza più volte lo stesso ago SI NO quante volte n.
3. Ruota la sede di iniezione (2 iniezioni a distanza ≥ 2 cm) ³ SI NO
4. Conserva l'insulina di uso corrente in frigo SI NO

La Scheda è validata secondo le indicazioni delle voci bibliografiche 2, 6 e 7



SURVEY AMD-OSDI LIPODISTROFIE CUTANEE



BENVENUTO NEL SITO PER LA RACCOLTA DI DATI "SURVEY LIPODISTROFIE CUTANEE"

Se sei al primo accesso clicca Registrati.

Se sei già registrato inserisci Nome Utente e Password e clicca Login

ACCEDI	
Nome Utente	<input type="text" value="sandrog"/>
Password	<input type="password" value="*****"/>
Registrati	<input type="button" value="Password dimenticata"/> <input type="button" value="Login"/>

Nota sulla privacy: il record delle risposte fornite viene trattato nel rispetto della normativa sulla privacy (d.lgs. 196/2003 e succ. int.). Questa survey è del tutto anonima, senza possibilità di risalire ai dati dell'utente partecipante.

Per richiesta di informazioni e chiarimenti sulla compilazione del Questionario scrivi a info@surveylipodistrofie.it;

Per accedere al sito AMD [clicca qui](#); per accedere al sito OSDI [clicca qui](#)

BENVENUTO SANDROG

Questionari Completati

PROVINCIA	COMUNE	SOGGETTO	QUESTIONARI SALVATI
NA	NAPOLI	MEDICO	176



Crea Nuovo Questionario



Disconnettiti

Per richiesta di informazioni e chiarimenti sulla compilazione del Questionario scrivi a info@surveylipodistrofie.it;

Per accedere al sito AMD clicca qui ; per accedere al sito OSDI clicca qui

PARTECIPANTI ALLA SURVEY E CASI ARRUOLATI

Cognome	Nome	Ruolo	Comune	Prov	Regione	Tot
<u>Angioni</u>	Annarita	Medico	Muravera	CA	Sardegna	4
<u>Armentano</u>	Vincenzo	Medico	Napoli	NA	Campania	3
<u>Ballauri</u>	Claudia	Infermiere	Canale	CN	Piemonte	12
<u>Botta</u>	Amodio	Medico	Monteforte Irpino	AV	Campania	2
<u>Bova</u>	Antonio	Medico	Napoli	NA	Campania	1
<u>Calzolari</u>	Giovanna	Medico	Mirandola	MO	Emilia-Romagna	1
<u>Canu</u>	Lucia	Infermiere	Olbia	SS	Sardegna	1
<u>Capuano</u>	Gelsomina	Medico	Salerno	SA	Campania	2
<u>Caraffa</u>	Francesco	Medico	Rivarossa	TO	Piemonte	1
<u>Cavani</u>	Rita	Medico	Modena	MO	Emilia-Romagna	6
<u>Cavuto</u>	<u>Livialina</u>	Medico	Chieti	CH	Abruzzo	1
<u>Cimitan</u>	Francesca	Medico	<u>San Pier D'isonzo</u>	GO	Friuli-Venezia Giulia	18
<u>Ciotola</u>	Miryam	Medico	Napoli	NA	Campania	17
<u>Clemente</u>	Gennaro	Medico	Salerno	SA	Campania	2
<u>Colarusso</u>	Sara	Medico	Casoria	NA	Campania	20
<u>Corsini</u>	Rosanna	Medico	Brescia	BS	Lombardia	1
<u>Cristofanelli</u>	Luisa	Infermiere	Marino	RM	Lazio	1
<u>Cucco</u>	Lia	Medico	Pescara	PE	Abruzzo	11
<u>Del Buono</u>	Andrea	Medico	Cellole	CE	Campania	2
<u>De Rosa</u>	Nicoletta	Medico	Casoria	NA	Campania	30
<u>Di Blasi</u>	Antonina	Medico	Catania	CT	Sicilia	1
<u>Di Levrano</u>	Giuseppe	Medico	Oria	BR	Puglia	1

Di Loreto	Chiara	Medico	Foligno	PG	Umbria	42
Felace	Giuseppe	Medico	Spilimbergo	PN	Friuli-Venezia Giulia	1
Fiorentino	Raffaella	Medico	Catanzaro	CZ	Calabria	1
Focardi	Morgana	Medico	Borgo San Lorenzo	FI	Toscana	1
Gaeta	Iole	Medico	Procida	NA	Campania	1
Gaiofatto	Rosana	Medico	Cusano Milanino	MI	Lombardia	7
Garrapa	Gabriella	Medico	Fano	PU	Marche	169
Gentile	Luigi	Medico	Asti	AT	Piemonte	20
Gentile	Sandro	Medico	Napoli	NA	Campania	182
Guarino	Giuseppina	Medico	Napoli	NA	Campania	8
Guida	Danila	Medico	Omegna	VB	Piemonte	23
Lai	Marcella	Medico	Assemini	CA	Sardegna	20
Lalli	Carlo	Medico	Spoletto	PG	Umbria	55
Landini	Cristina	Medico	Borgo San Lorenzo	FI	Toscana	1
Lucia	Elena	Infermiere	Cerveteri	RM	Lazio	1
Maino	Silvia	Medico	Cusano Milanino	MI	Lombardia	24
Manfrini	Silvana	Medico	Senigallia	AN	Marche	20
Marcone	Teresa	Medico	Foggia	FG	Puglia	16
Marino	Cecilia	Medico	Branca	PG	Umbria	2
Mazzocchi	Lucia	Medico	Vicchio	FI	Toscana	1
Merlini	Antonella	Medico	Lissone	MI	Lombardia	1
Miranda	Cesare	Medico	Pordenone	PN	Friuli-Venezia Giulia	4

<i>Moscatelli</i>	Chiara	Medico	Subiaco	RM	Lazio	1
<i>Musto</i>	Barbara	Medico	Abbiategrasso	MI	Lombardia	1
<i>Oliva</i>	Domenica	Medico	Salerno	SA	Campania	4
<i>Oliviero</i>	Biagio	Medico	Ferrara	FE	Emilia-Romagna	1
<i>Pasquero</i>	Antonietta	Medico	Alba	CN	Piemonte	10
<i>Piastrella</i>	Laura	Medico	Perugia	PG	Umbria	66
<i>Pisanu</i>	Paola	Medico	Muravera	CA	Sardegna	1
<i>Pollace</i>	Mariacristina	Medico	Argenta	FE	Emilia-Romagna	1
<i>Raffaele</i>	Antonella	Medico	Napoli	NA	Campania	1
<i>Ravera</i>	Mauro	Infermiere	Bra	CN	Piemonte	1
<i>Rosso</i>	Elena	Medico	Fagagna	UD	Friuli-Venezia Giulia	13
<i>Scarpitta</i>	<u>AntoniettaMaria</u>	Medico	Marsala	TP	Sicilia	25
<i>Speese</i>	Katja	Infermiere	Rovereto	TN	Trentino-Alto Adige	21
<i>Strollo</i>	Felice	Medico	Roma	RM	Lazio	67
<i>Sudano</i>	Maurizio	Medico	Urbino	PU	Marche	40
<i>Tommasi</i>	Elisabetta	Medico	Sistiana	TS	Friuli-Venezia Giulia	1
<i>Tonutti</i>	Laura	Medico	Udine	UD	Friuli-Venezia Giulia	75
<i>Turco</i>	Salvatore	Medico	Napoli	NA	Campania	1
<i>Uberti</i>	Marialuisa	Infermiere	Chiari	BS	Lombardia	1
<i>Viberti</i>	Paola	Medico	Alba	CN	Piemonte	10
<i>Vinci</i>	Carmela	Medico	San Dona' Di Piave	VE	Veneto	1
<i>Zambrini</i>	Marina	Medico	Conselice	RA	Emilia-Romagna	2
<i>Zamparo</i>	Fabiola	Medico	San Daniele Del Friuli	UD	Friuli-Venezia Giulia	1
<i>Zenoni</i>	Luca	Medico	Bergamo	BG	Lombardia	1
<i>Zoffoli</i>	Monica	Infermiere	Cesena	FC	Emilia-Romagna	1

REGIONE	Casi Arruolati (n.)	Centri (n.)
Campania	266	15
Marche	239	3
Umbria	169	4
<u>Friuli-V.Giulia</u>	118	7
Piemonte	78	7
Lazio	70	4
Lombardia	35	6
Sardegna	26	4
Sicilia	26	2
Trentino	23	1
Puglia	17	2
Emilia-Romagna	12	6
Toscana	3	3
Abruzzo	1	1
Calabria	1	1
Veneto	1	1
Basilicata	0	0
	1.085	77
69 MEDICIE 8 INFERMIERI		

Best performers con 20 o più Casi arruolati

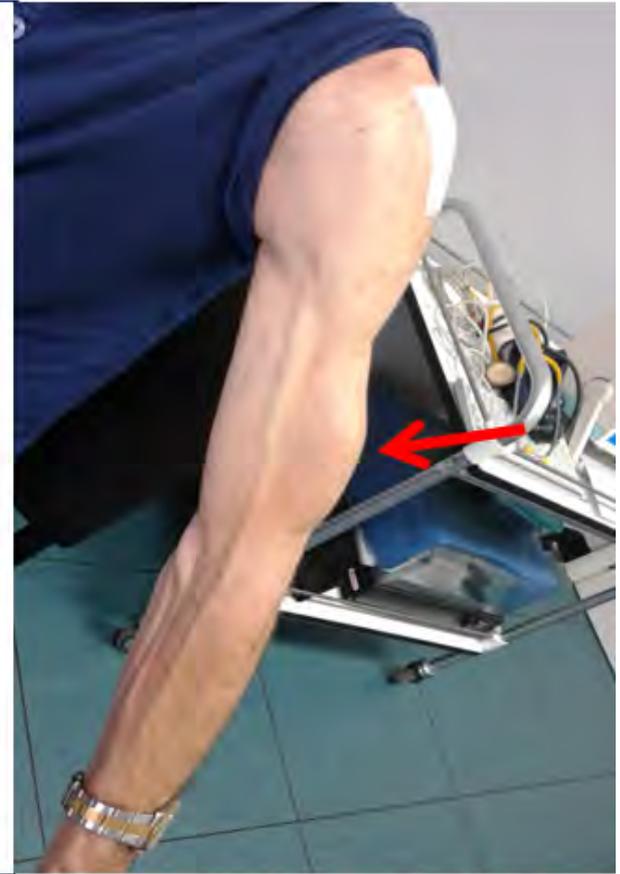
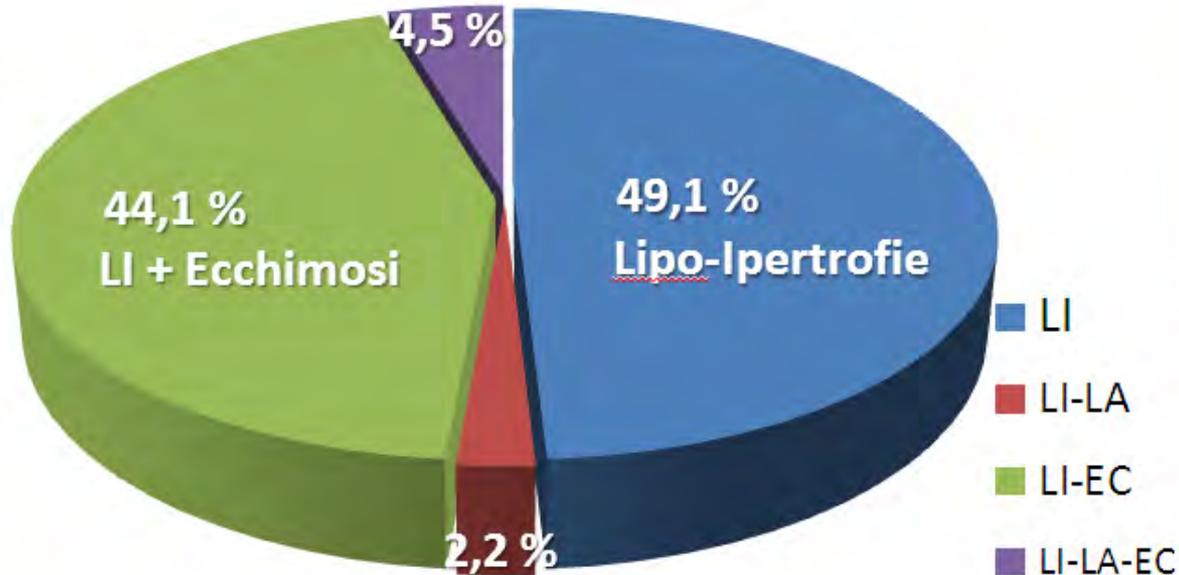
	Cognome	Nome	Qualifica	Comune	Prov	Regione	Casi
1	Colarusso	Sara	Medico	Casoria	NA	Campania	20
2	De Rosa	Nicoletta	Medico	Casoria	NA	Campania	30
3	Gentile	Sandro	Medico	Napoli	NA	Campania	182
4	Tonutti	Laura	Medico	Udine	UD	Friuli-Venezia Giulia	75
5	Strollo	Felice	Medico	Roma	RM	Lazio	67
6	Maino	Silvia	Medico	Cusano Milanino	MI	Lombardia	25
7	Garrapa	Gabriella	Medico	Fano	PU	Marche	169
8	Sudano	Maurizio	Medico	Urbino	PU	Marche	40
9	Manfrini	Silvana	Medico	Senigallia	AN	Marche	20
10	Guida	Danila	Medico	Omegna	VB	Piemonte	23
11	Gentile	Luigi	Medico	Asti	AT	Piemonte	20
12	Lai	Marcella	Medico	Assemini	CA	Sardegna	20
13	Scarpitta	Antonietta Maria	Medico	Marsala	TP	Sicilia	25
14	Speese	Katja	Infermiere	Rovereto	TN	Trentino-Alto Adige	21
15	Lalli	Carlo	Medico	Spoletto	PG	Umbria	55
16	Di Loreto	Chiara	Medico	Foligno	PG	Umbria	42
Totale casi							844

TOTALE CASI N. 1085

Nessuna lesione: n. 548 (50,6)

	LIPO-IPERTROFIE	ECCHIMOSI	LIPO-ATROFIE
	N. (%)	N. (%)	N. (%)
LIPO-IPERTROFIE	264	237	12
ECCHIMOSI	237	194	2
LIPO-ATROFIE	12	2	3
3 LESIONI	24	24	24
<i>Totale</i>	<i>537 (49,4)</i>	<i>457 (42,0)</i>	<i>41 (3,8)</i>

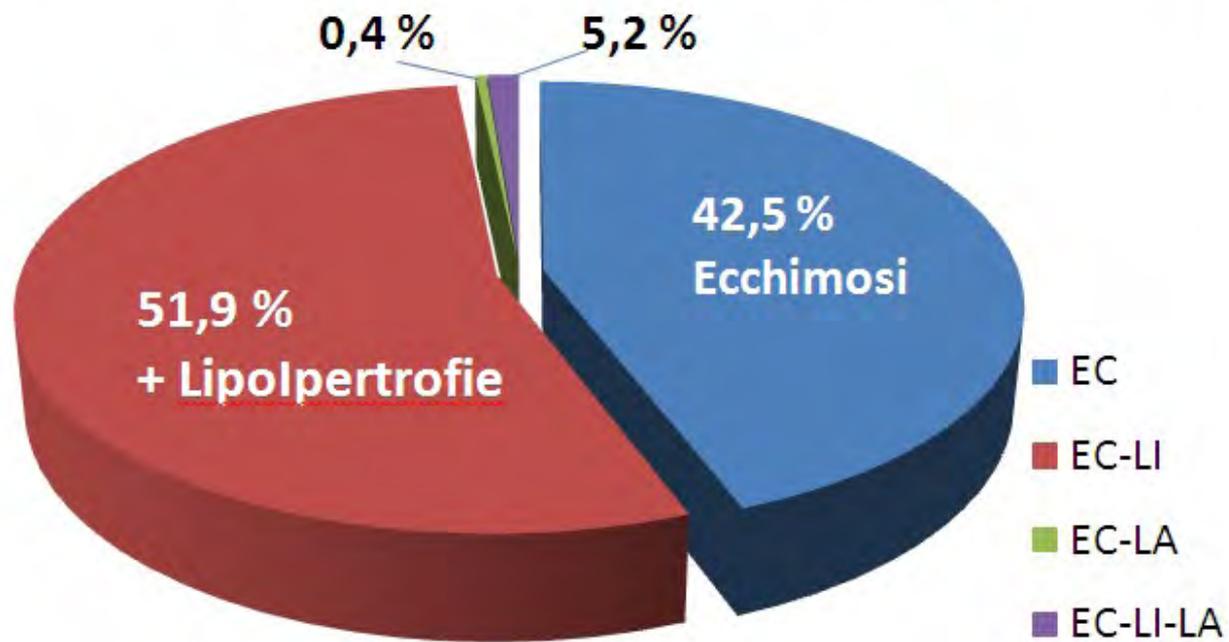
**Totale Lipo-Ipertrofie n. 537
(49,4%)**



LI = Lipo-Ipertrofie LA = Lipo-Atrofie EC = Ecchimosi LI-LA = LI+LA LI-EC=LI+EC LI-LA-EC = LI+LA+EC

Le Lipo-Ipertrofie sono le lesioni cutanee da Iniezione di Insulina più frequenti

Totale Echimosi n.457 (42 %)



Lipo-Atrofia n. 41 (3,8%)

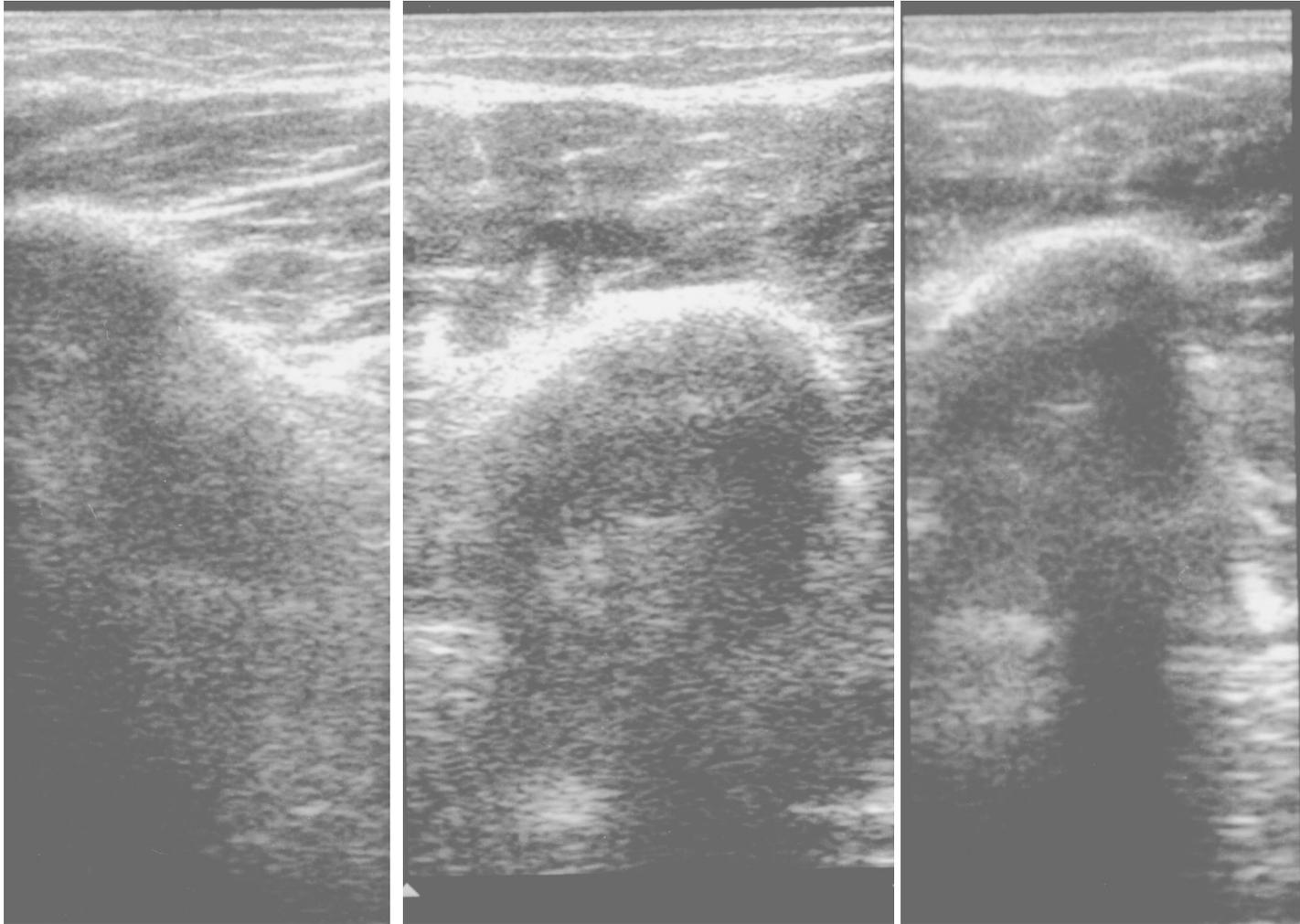


AREE DI SOFFERENZA TISSUTALE NELLE SEDI DI INIEZIONE

- Iniezioni ripetute
- Riutilizzo dello stesso ago fino a 5 volte
- Ago da 6 mm / 32G

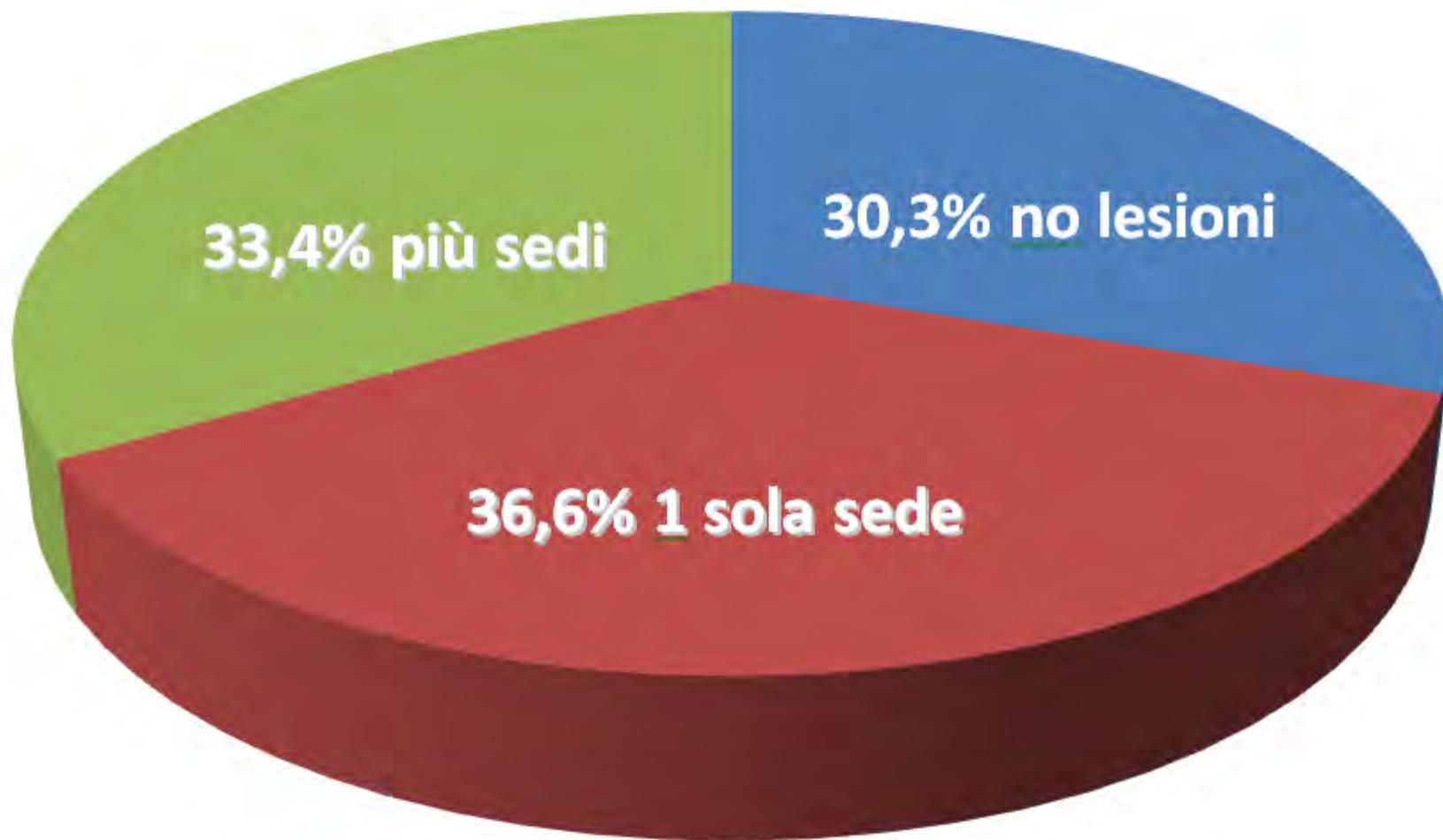


NODULO LIPOIPERTROFICO TRA SOTTOCUTE E MUSCOLO - BRACCIO SINISTRO

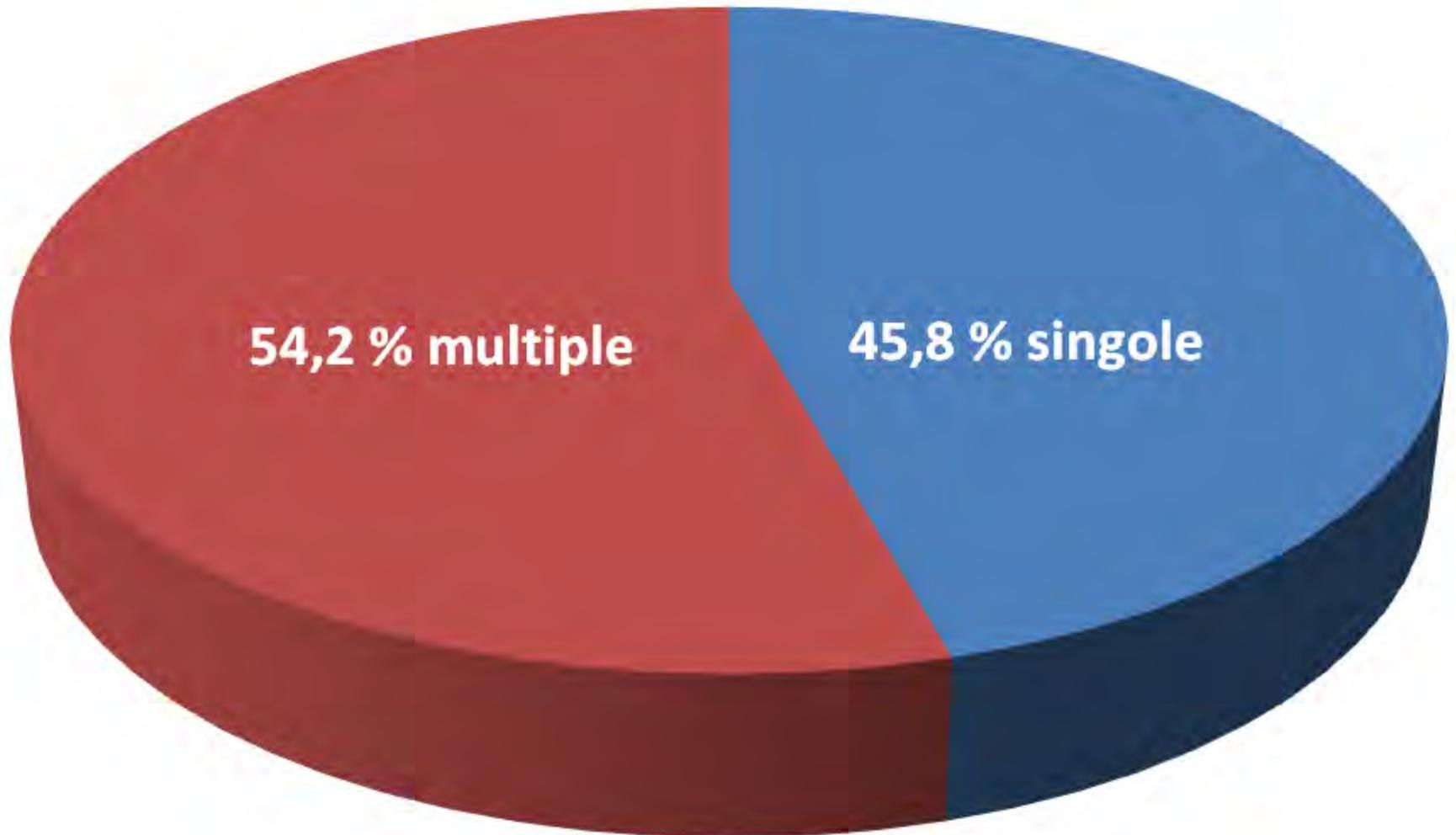


Ago da 6 mm / 31 G utilizzato ripetutamente nella stessa sede
Stesso caso della foto precedente – BMI 27,8 kg/m²

LIPOIPERTROFIA



lipo-ipertrofie n. 537



LIPO-IPERTROFIA, LIPO-IPOTROFIA, ECCHIMOSI IN RELAZIONE AL SISTEMA INIETTIVO UTILIZZATO

DEVICE %



■ SIRINGA

■ CSII

	PENNA	SIRINGA	CSII
LIPO-IPERTROFIE <i>n. 537</i>	52,6%	42,1%	78,9%
LIPO-ATROFIE <i>n. 41</i>	4,0%	5,2%	0%
ECCHIMOSI <i>n. 456</i>	44,4%	52,6%	21,0%
TOTALE <i>n. 1034</i>	<i>n.996</i>	<i>n.19</i>	<i>n.19</i>

LIPO-IPERTROFIE E MANCATA ROTAZIONE

Relazione significativa : $p < 0,001$

	LIPO-IPERTROFIE SI	LIPO-IPERTROFIE NO	TOTALE N.
ROTAZIONE SI	19,2 %	50,4 %	659
ROTAZIONE NO	49,7%	7,4 %	408
TOTALE N.	535	541	1076

COORTE CON LIPO-IPERTROFIA

LUNGHEZZA AGO vs ROTAZIONE SEDI : P <0,05

	AGO = 4 mm	AGO > 4 mm	TOTALE N.
ROTAZIONE SI	12,0 %	26,0 %	197
ROTAZIONE NO	14,0%	48,0 %	315
TOTALE N.	133	379	512

LUNGHEZZA AGO vs LIPO-IPERTROFIE

p n.s.

	LIPO-IPERTROFIE SI	LIPO-IPERTROFIE NO	TOTALE N.
AGO = 4 mm	13,2 %	14,8 %	287
AGO > 4 mm	37,0%	35,0 %	738
TOTALE N.	514	511	1025

	LIPO-IPERTOFIE SI n.	LIPO-IPERTOFIE NO n.
N. INIEZIONI ≤ 3	110	171
N. INIEZIONI ≥ 3	427	363

P<0,001

	LIPO-IPERTOFIE SI n.	LIPO-IPERTOFIE NO n.
IPOGLICEMIE SI	235	81
IPOGLICEMIE NO	287	437

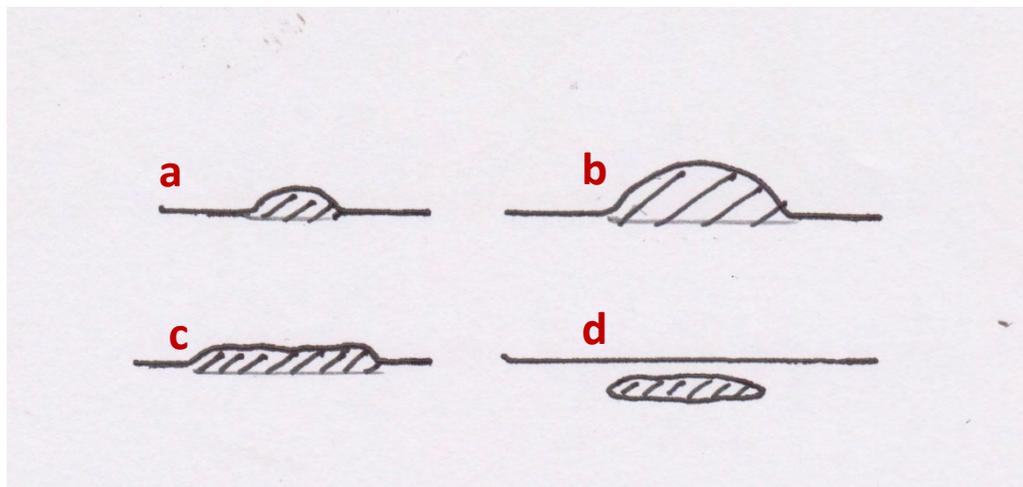
P<0,005

	LIPO-IPERTOFIE SI n.	LIPO-IPERTOFIE NO n.
VARIABILITA' SI	360	187
VARIABILITA' NO	150	308

P<0,001

AUTORE / Anno	CASISTICA N.	LIPO- IPERTROFIA %
Vardar 2007	n. 215	48,8%
Seymour 1996	n. 100	31,0%
Hauner 1996	n. 233	28,7%
Blanco 2013	n. 430	64,0%
Survey AMD–OSDI 2014	n. 1085	49,4%

IMMAGINI SCHEMATICHE DI LIPOIPERTROFIA



	DEFINIZIONE	VISIBILE	PALPABILE	CONSISTENZA
a	Nodulo Piccolo	Bene/meglio con luce tangenziale / di profilo	Bene	duro-elastica
b	Nodulo grande	Sempre ben visibile meglio con luce tangenziale / di profilo	Bene	duro-elastica
c	Piastrone piano	Poco visibile	Non bene/meglio pizzicando	Solitamente dura
d	Nodulo piano	Non visibile	Con difficoltà /meglio palpazione profonda o con pizzicotto	Solitamente dura

PALPAZIONE COMPARATIVA TRA PELLE SANA E PIASTRONE
LIPODISTROFICO PIANO POCO EVIDENTE ALL'ISPEZIONE
TECNICA DEL PIZZICOTTO

Plica spessa in
presenza di
piastrone
lipodistrofico
piano

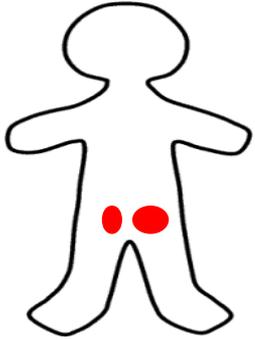


Plica sottile
in assenza di
piastrone
lipodistrofico

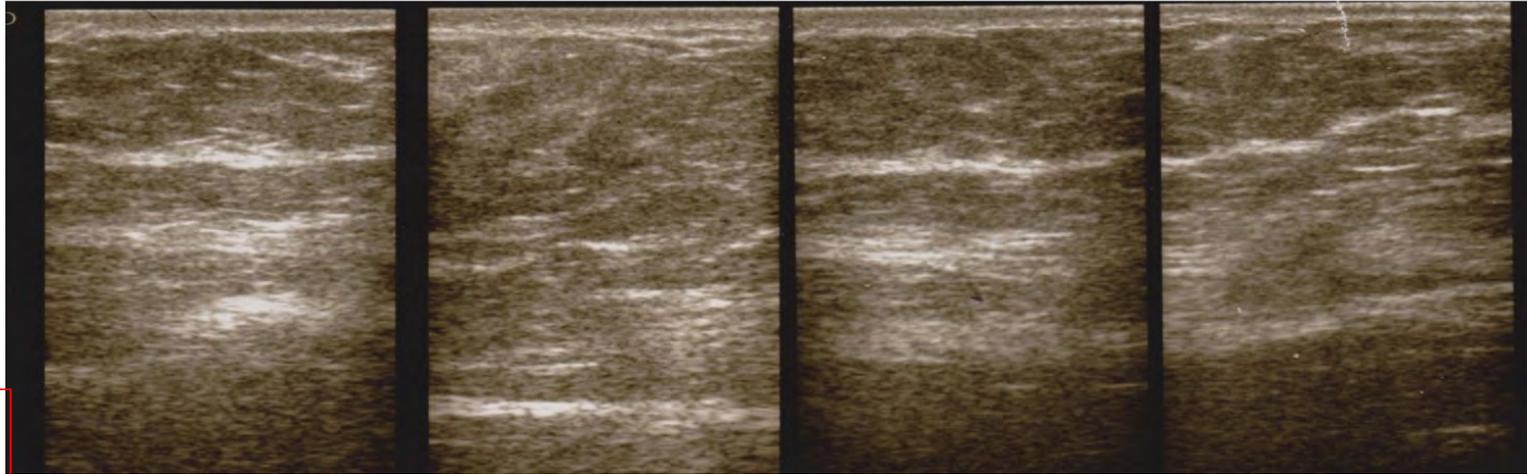


IMMAGINI ECOGRAFICHE DI NODULO LIPOIPERTROFICO IN ADDOME

Noduli molli alla palpazione dopo 6 mesi di corretta rotazione “risparmiate” da punture



Anni 68 
BMI 35,6 kg/m²

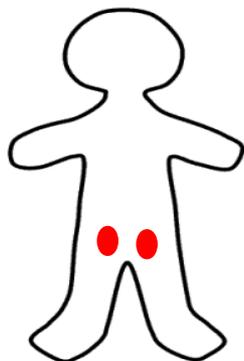


CASO N. 4

Periferia
nodulo

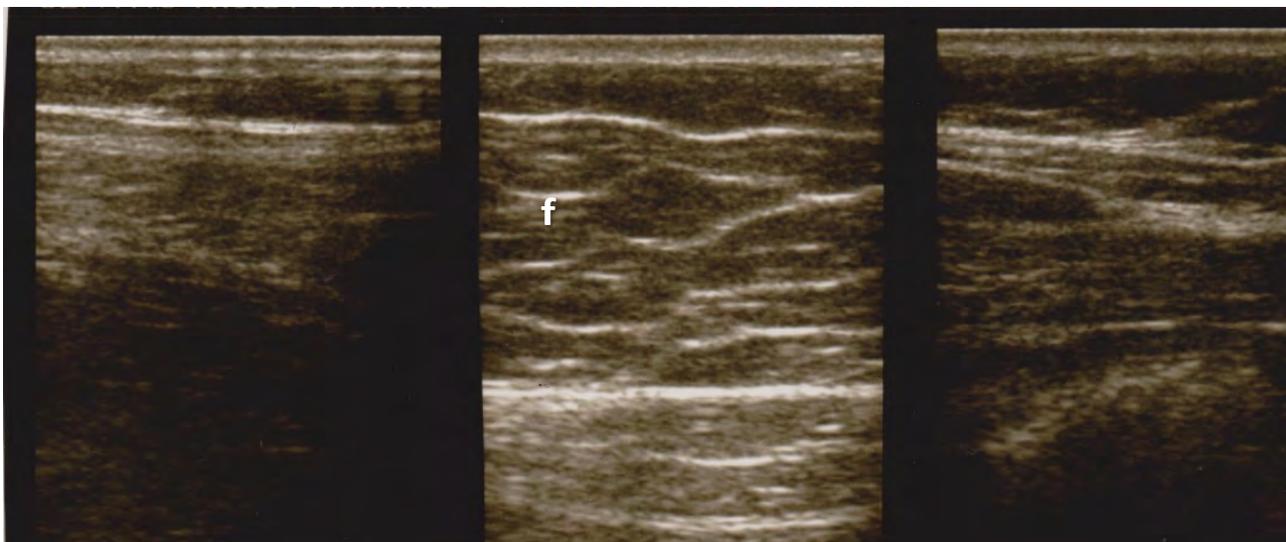
Nodulo parete addominale → periferia nodulo
In tutte le scansioni sono presenti strie di fibrosi

	PRIMA DELLA ROTAZIONE	DOPO 6 MESI DI ROTAZIONE
HbA1c	11,5%	7,9%
Insulina Dose/Die (U.I.)	86	70
Escursione glicemica media (mg/dl)	270 mg/dl	168 mg/dl
Ipoglicemie n/mese	12	0



Sesso: M
Anni 61
BMI 29,5 kg/m²
T2DM da 20 anni
Insulina da 7 anni

NODULO LIPODISTROFICO ADDOME



- a six pelle sana
- al centro nodulo LI con ampia fibrosi (f)
- a dx zona periferica del nodulo

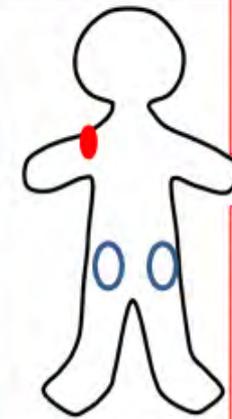
- Usa aghi 6 mm/G 30
- Riutilizzo fino a 5 volte
- Insulina in frigo

CASO N. 11

AREE NODULARI IN PIASTRONE LIPOIPERTROFICO

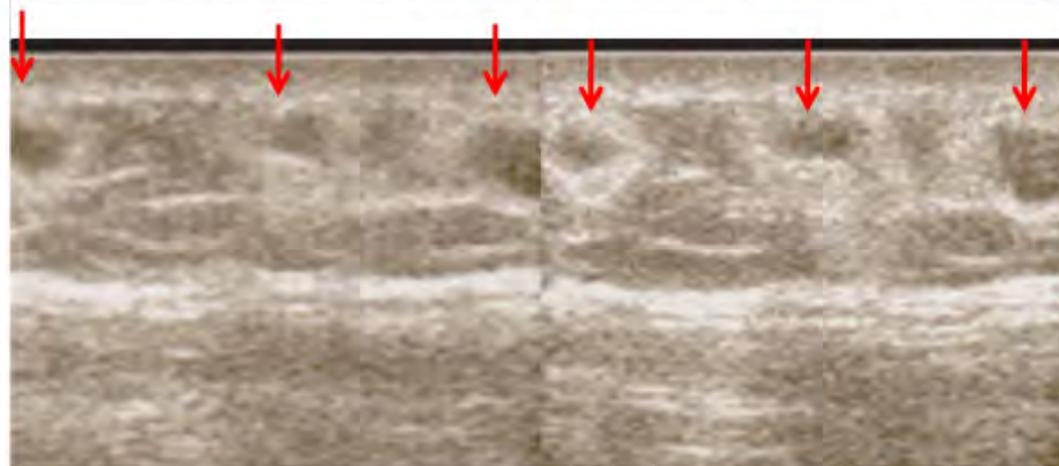
CASO N. 9

Scansioni braccio destro



- Piastrone
- Ecchimosi
- ↓ Noduli sc palpabili

Anni 71 M
BMI 36,9 kg/m²
T2DM da 24 a
Siringhe: ago 12,6 mm
HbA1c 8,2%
IPO frequenti
Variabilità ampia



2 mm

12 mm



NODULO LIPOIPERTROFICO BRACCIO



CASO N. 2

Anni 58, BMI 30,6 kg/m² T1DM da 43 anni

HbA1c = 9 %

IPO = frequenti

Variabilità Glicemica = ampia

Iniezioni:

- siringhe con ago 12,6 mm da molti anni
- 87 UI /die
- Non ruota le sedi e inietta nei noduli
- Insulina per uso giornaliero in frigo

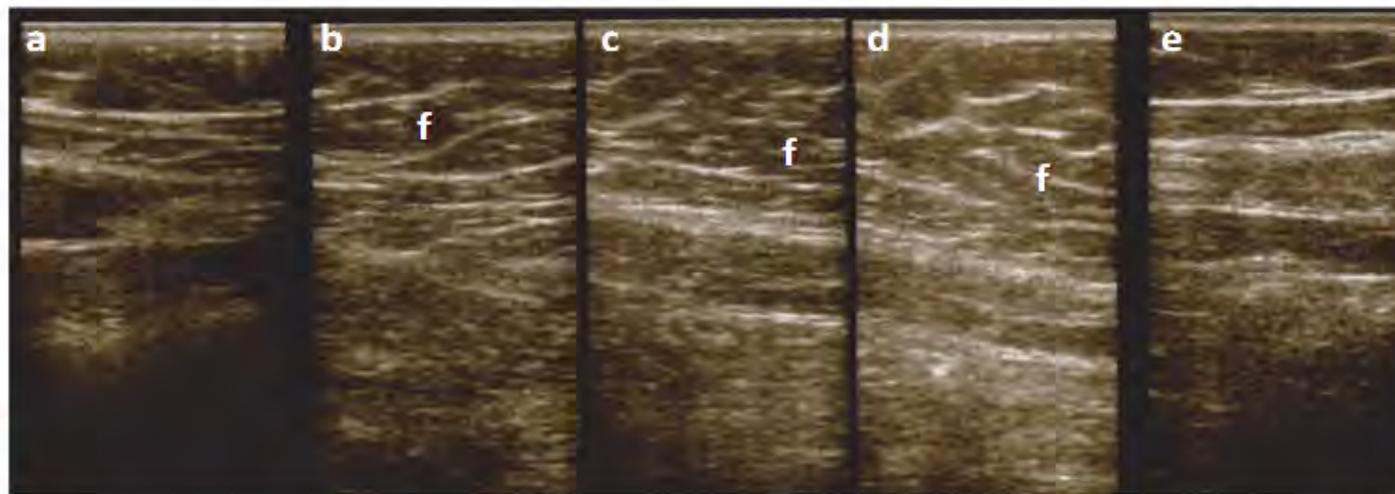
Noduli ad entrambe le braccia e le gambe duri e vasti

IMMAGINI ECOGRAFICHE DI PIASTRONE LIPODISTROFICO IN ADDOME

Area lipodistrofica piana, dura, non visibile, palpabile con difficoltà; a dx 10cm Ø, six 12 cm Ø



Anni 22 
BMI 28,7 kg/m²
T1DM da 14 a



a/e cute sana; **b, c, d**: area lipodistrofica con molte strie di fibrosi (**f**) e notevole aumento di spessore del sottocute

CASO N. 5

Aghi	Riutilizzo	Ipo inspiegabili	Variabilità	Insulina Dose/die
6 mm/31G	3-4 volte	si	si	60 U.I.

Cosa impariamo da questa esperienza:

Educazione

1. 178 casi utilizzavano un'errata tecnica iniettiva
2. specifico percorso educativo sulle tecniche iniettive
3. dopo 3 mesi tendevano a ritornare agli errori precedenti.



La pratica di disegnare sulla cute le sedi di iniezione allo scopo di utilizzare tutta la superficie dell'area, consente di ottenere risultati più efficaci e duraturi
Dopo 6 mesi continuavano una rotazione corretta dei siti di iniezione

INSEGNAMENTI

Le lesioni cutanee da iniezione di insulina:

- Non vanno sottovalutate
- Vanno ricercate sempre e con metodologia adeguata
- Sono la conseguenza di carente azione educativa
- Causano cattivo controllo metabolico (Correlano con ipoglicemie e ampia variabilità glicemica)
- Provocano disagio e cattiva qualità di vita nei pazienti
- Sono causa di maggiori costi (Ipo severa = €1000; calo aderenza, più insulina)
- Sono correggibili !



Gruppo Inter-Societario AMD-OSDI sulle Tecniche iniettive

Coordinatore

Sandro Gentile (AMD)

Consulenti esterni

Luigi Gentile (AMD)

Annalisa Giancaterini (AMD)

Patrizio Tatti (AMD)

Laura Tonutti (AMD)

Referente CDN AMD

Vincenzo Armentano

Componenti

Lia Cucco (OSDI)

Nicoletta De Rosa (AMD)

Giorgio Grassi (AMD)

Carlo Lalli (AMD)

Giovanni Lo Grasso (OSDI)

Teresa Anna Maria Marcone (AMD)

Maurizio Sudano (AMD)



Lia
Cucco



Nicoletta
De Rosa



Giorgio
Grassi



Carlo
Lalli



Giovanni
Lo Grasso



Teresa Anna Maria
Marcone



Maurizio
Sudano



Luigi
Gentile



Annalisa
Giancaterini



Patrizio
Tatti



Laura
Tonutti



Vincenzo
Armentano



Sandro
Gentile

Ringraziamenti

Progetto realizzato grazie ad un contributo non condizionante di



**Un ringraziamento è dovuto al Web-Master Sandro Balsamo
per la pazienza e la dedizione al progetto**

e al Prof Kenneth Strauss per il costante supporto scientifico

