

The logo for SICOBOnFire, with 'SICOB' in yellow, 'On' in orange, and 'Fire' in red. The background of the entire slide is a night view of a coastal city with a fire burning in a decorative metal brazier in the foreground.

SICOBOnFire

PALERMO 11-12 GIUGNO 2026

SPLENDID HOTEL LA TORRE

PROTOCOLLO *TXBAROUT*: GESTIONE DEL PAZIENTE CON OBESITÀ CANDIDABILE A TRAPIANTO DI FEGATO ED A CHIRURGIA

S. RINALDI

*V. Girardi, V. Buscemi, L. Iaccarino,
S. Scavello, N. Simonotti, L. Morini,
E. Corradi, S. Di Sandro, G. Ferrari*

**Ospedale Ca' Granda Niguarda
Chirurgia I e II, Nutrizione Clinica**

Presidente Onorario del Congresso **Gianni Pantuso**

Presidente del Congresso **Cosimo Callari**

Responsabili scientifici **Carla di Stefano | Franco Pisello**

SCALETTA

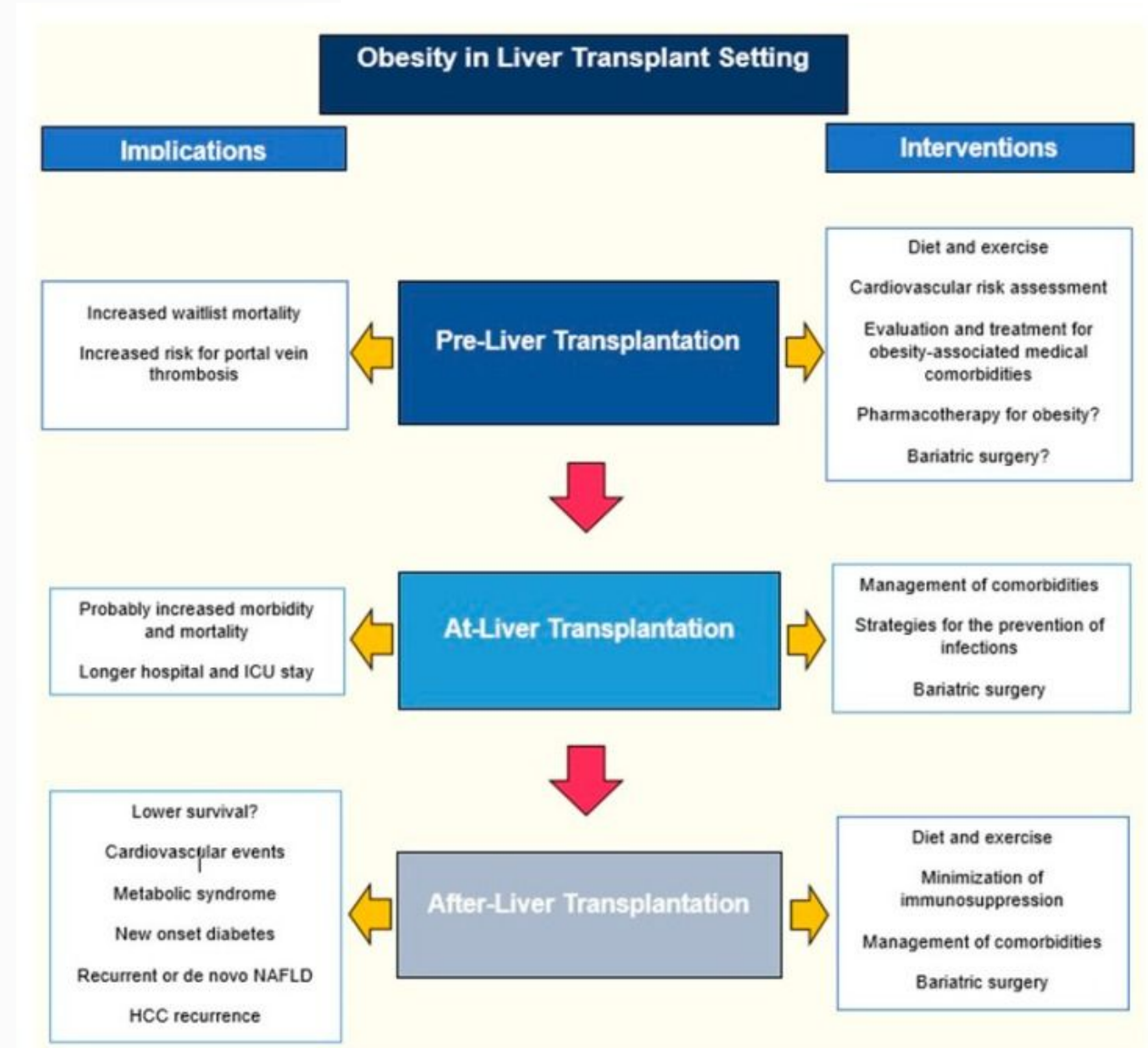
- **Razionale clinico: obesità, MASLD/NASH e LT**
- **Obiettivo dello studio**
- **Perché la sleeve gastrectomy: vantaggi rispetto a bypass e LAGB**
- **Timing: quando associare la bariatrica al LT?**
- **Algoritmo di selezione del nostro centro**
- **I nostri casi**
- **Conclusioni**
- **Perché pubblicarlo come case series**
- **Take-home messages**



Nel paziente obeso candidato a trapianto epatico, la chirurgia bariatrica può rappresentare una strategia utile, ma richiede accurata selezione, scelta della procedura e definizione del timing ottimale.

Obesità e malattia epatica avanzata: una relazione clinica in crescita

- L'obesità contribuisce allo **sviluppo** e alla **progressione** di **steatosi**, **NASH/cirrosi** e **HCC**, dunque ha un'alta prevalenza in **pazienti candidati a trapianto di fegato**
- Nel setting del Liver Transplant (LT), l'obesità si associa a **ridotta eleggibilità**, **maggior rischio perioperatorio** e **aumentate problematiche metaboliche** nel follow-up



Obiettivo del nostro lavoro

- Revisionare la letteratura sull'**integrazione tra chirurgia bariatrica e trapianto di fegato**
- Valutare il razionale della **sleeve gastrectomy** come procedura preferenziale nel setting trapiantologico
- Presentare un **protocollo di selezione multidisciplinare del nostro centro**
- Descrivere i **risultati iniziali dei primi 10 casi** trattati secondo differenti timing



Perché la sleeve gastrectomy è la procedura più compatibile con il LT

È tecnicamente relativamente lineare e con **durata operatoria contenuta** in mani esperte

Non determina malassorbimento significativo e riduce il rischio di alterazioni farmacocinetiche degli immunosoppressori se confrontata con RYGBP

Mantiene l'accesso endoscopico alla via biliare, elemento rilevante nel follow-up del paziente trapiantato

Rappresenta oggi la tecnica **più frequentemente riportata nella letteratura** su LT e chirurgia bariatrica

INTERVENTO	RYGBP	SG	LAGB
PRO	Il più efficiente in termini di perdita di peso	<ul style="list-style-type: none"> - Non causa malassorbimento, minor rischio di malnutrizione - Ridotto tempo operatorio, riduzione della durata dell'anestesia - Tecnicamente più facile - Non modifica la farmacocinetica di tacrolimus o MMF 	<ul style="list-style-type: none"> - Il meno invasivo, richiede una dissezione minima - Procedura reversibile
CONTRO	<ul style="list-style-type: none"> - Nessun facile accesso alle vie biliari o allo stomaco residuo - Potenziale malassorbimento - Interagisce con le PK degli immunosoppressori - Gli steroidi possono aumentare il rischio di ulcere marginali 	<ul style="list-style-type: none"> - Rischio di sanguinamento perioperatorio in caso di varici gastriche - Rischio di leak 	<ul style="list-style-type: none"> - Rischio di complicanze legate al bendaggio (infezione, migrazione) - Il meno efficace in termini di perdita di peso

Il timing della chirurgia bariatrica nel percorso del trapianto epatico

La chirurgia bariatrica può essere considerata prima del trapianto, simultaneamente al trapianto o dopo il trapianto

Ciascun timing presenta **potenziali vantaggi e criticità differenti**, in rapporto a **funzione epatica, ipertensione portale, stato nutrizionale e complessità tecnica**

La letteratura non identifica una **strategia universalmente superiore**, rendendo fondamentale la **discussione multidisciplinare**

TIMING	PRE	DURANTE	POST
PRO	<ul style="list-style-type: none">- Potenziale miglioramento della funzionalità epatica e successivo delisting- Potenziale riduzione del rischio di complicanze post-LT	<ul style="list-style-type: none">- Intervento singolo- Minor rischio di complicanze perioperatorie associate all'ipertensione portale	Maggior stabilità clinica senza ipertensione portale
CONTRO	Potenziale aumento di morbilità e mortalità nei pazienti con cirrosi avanzata	<ul style="list-style-type: none">- Aumentato tempo chirurgico- Potenziale aumento del tasso di complicanze perioperatorie- Potenziale accelerazione della perdita di massa ossea dopo LT- Può essere ingombrante per il paziente imparare la norme post LT e post-BS	<ul style="list-style-type: none">- Chirurgia tecnicamente più impegnativa a causa delle aderenze post-LT- Aumento del rischio di infezione dovuto ad immunosoppressione- Gli steroidi possono interferire con gli esiti chirurgici bariatrici

Evidenze disponibili sul timing della chirurgia bariatrica associata a LT

Pre-LT

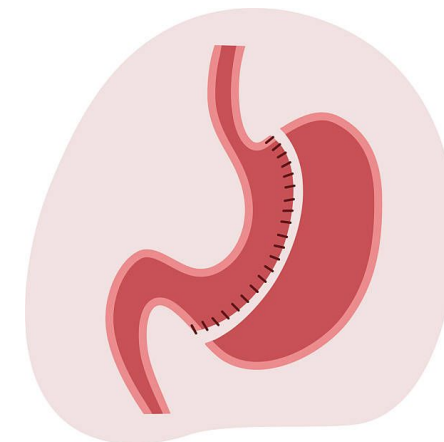
- Possibile miglioramento del profilo metabolico e dell'eleggibilità al trapianto
- Più adatta a pazienti con funzione epatica relativamente conservata
- Limitata dalla fragilità del paziente con cirrosi avanzata

Simultanea LT + SG

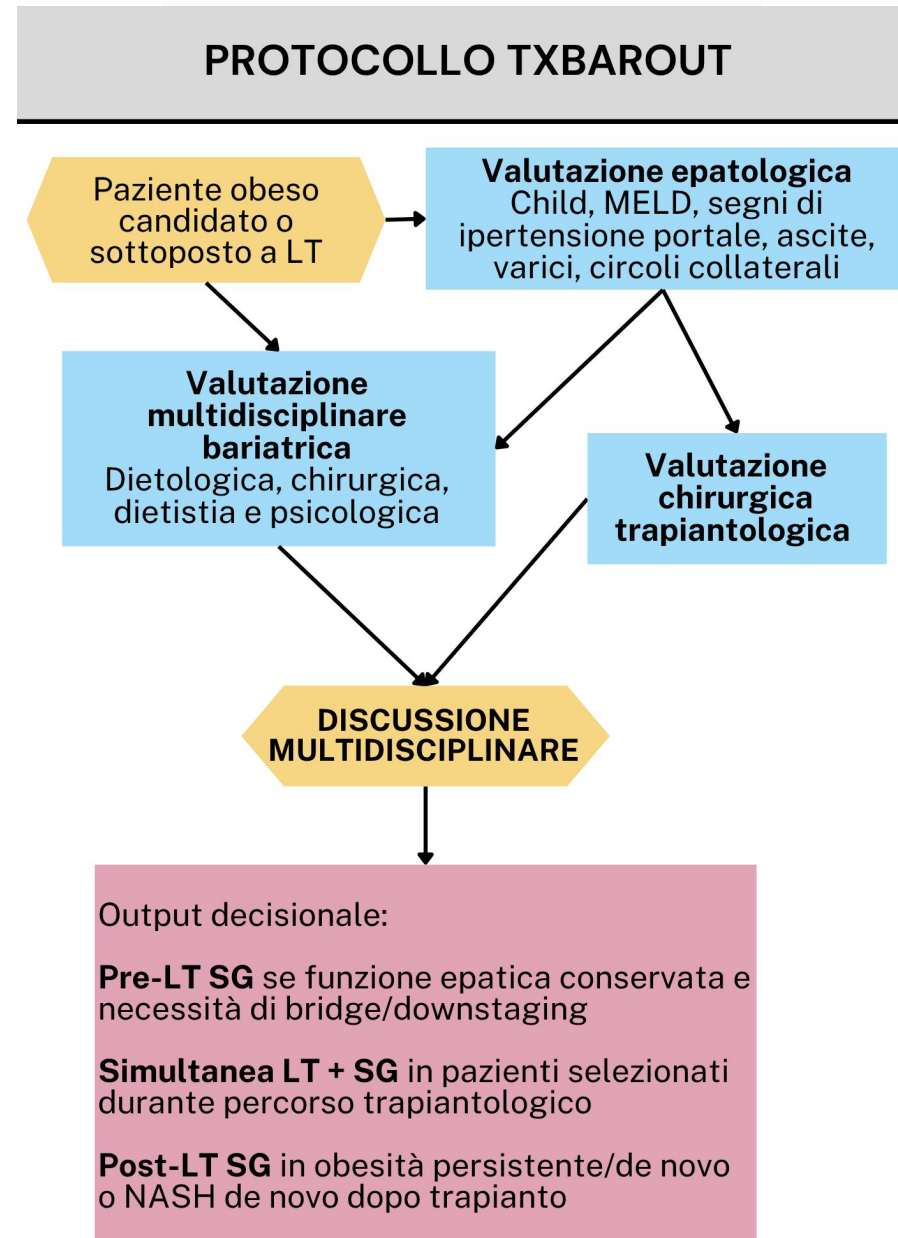
- Unico tempo chirurgico e unico ricovero
- Evita una seconda laparotomia/laparoscopia in pazienti complessi
- Approccio promettente nei centri esperti, ma riservato a casi altamente selezionati

Post-LT

- Paziente emodinamicamente più stabile e fuori dalla fase terminale della malattia epatica
- Più complessa tecnicamente per aderenze, immunosoppressione e rischio infettivo
- Indicata soprattutto in obesità persistente o de novo/NASH de novo



Proposta di protocollo preliminare multidisciplinare



Esperienza monocentrica: i nostri 10 casi - PRE OPERATORIO

Paziente	Diagnosi	MELD	Child-Pugh	BMI	Comorbidità
48 uomo	ASH-NASH	30	C	39	Ipertensione
69 donna	NASH-HCV con HCC	10	B	40	Ipertensione
58 uomo	ASH-NASH	19	B	40	Ipertensione, OSAS
58 uomo	NASH-HCC	11	B	39	Ipertensione, DMII
55 uomo	NASH-HCV con HCC	13	B	36	Ipertensione
57 uomo	NASH-HCC	13	A	36	NA
52 uomo	NASH-HCC	12	A	43	DMII
48 uomo	NASH	16	B	41	Ipertensione, DMII

Casistica eterogenea ma rappresentativa di scenari clinici differenti, con applicazione del principio di selezione individualizzata

Esperienza monocentrica: i nostri 10 casi - INTRA OPERATORIO

Paziente	Data intervento	Timing SG	Durata intervento
48 uomo	28-04-2022	LT+SG	480
69 donna	24-07-2022	LT+SG	450
58 uomo	27-07-2022	LT+SG	500
58 uomo	10-12-2021	SG pre LT	55
55 uomo	23-01-2025	LT+SG	502
57 uomo	08-09-2025	LT+SG	445
52 uomo	10-12-2025	LT+SG	427
48 uomo	13-03-2026	LT+SG	616

Esperienza monocentrica: i nostri 10 casi - POST OPERATORIO

Paziente	BMI 6 mesi	BMI 12 mesi	EWL%	NOTE DI RILIEVO
48 uomo	30	26	93	Tromboembolia polmonare massiva in TVP femoro-poplitea
69 donna	34	27	87	Tumefazioni endoaddominali sospette per TBC, quantiferon negativo
58 uomo	30	28	80	Infezione da CMV post-operatoria
58 uomo	24	25	99	TACE intraoperatoria
55 uomo	33	30	55	DCD
57 uomo	29	NA	64	TIPS
52 uomo	31	NA	67	NA
48 uomo	29 (3)	NA	75	DCD

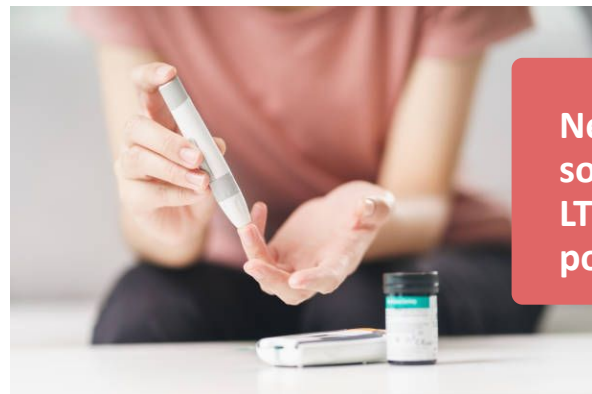
Risultati preliminari: fattibilità e segnali di efficacia



Nelle 9 SG eseguite il follow up ha documentato una perdita di peso di circa 5Kg a 7 giorni, 15Kg a 30 e 25Kg a 180



Ai controlli ecografici non sono stati evidenziati segni di steatosi epatica nei pazienti sottoposti a SG + LT



Nessuno dei pazienti sottoposti a SG simultanea e LT ha presentato diabete nel post-operatorio



Nessun evento avverso o complicanza chirurgica perioperatoria riscontrata

8 casi si sono svolti intra-LT, in 1 caso non è stato possibile eseguire SG intra-LT per instabilità intraoperatoria, 1 caso è stato eseguito pre-LT. Il tempo aggiuntivo della SG contestualmente al LT è stato in media di circa 45 (tempo operatorio totale circa 490). 1 caso è stato sottoposto a SG durante resezione epatica atipica per HCC, con conseguente emergenza di eleggibilità a LT

Conclusioni: verso una strategia personalizzata nel paziente trapiantologico obeso

- La chirurgia bariatrica nel setting del trapianto epatico è una strategia **potenzialmente utile**, ma richiede **selezione rigorosa del paziente**
- La sleeve gastrectomy appare oggi la procedura **più coerente** con le esigenze del paziente candidato o sottoposto a LT
- Il timing ottimale **non è universalmente definibile** e deve essere adattato al quadro epatologico, metabolico e tecnico
- Il nostro protocollo ha generato una guida che ha portato a buoni risultati clinici con un buon profilo di sicurezza
- Sono necessari studi prospettici e casistiche più ampie per definire meglio indicazioni, timing e outcomes a lungo termine



Perché pubblicarlo come case series

- Il tema affronta un'area clinica ancora priva di **standard condivisi**
- La nostra esperienza si basa su un **percorso decisionale strutturato e multidisciplinare**, non su osservazioni episodiche
- I primi 10 casi costituiscono una casistica preliminare omogenea e clinicamente informativa, in grado di descrivere fattibilità, criteri di selezione e risultati iniziali
- Nel loro insieme, questi elementi rendono il lavoro adatto a una pubblicazione come preliminary monocentric case series, con valore di proof of concept e base per successive validazioni



Take home messages

- *Non esiste una strategia valida per tutti*
- *La sleeve gastrectomy può essere la scelta chirurgica bariatrica preferibile*
- *Il timing deve essere guidato dal fenotipo clinico*
- *Pur nella limitata numerosità della casistica, i dati osservati confermano la praticabilità del percorso decisionale adottato e ne sostengono la rilevanza scientifica come modello strutturato da condividere in letteratura, anche per verificarne la riproducibilità in altri centri specializzati*



SICOBOnFire

PALERMO 11-12 GIUGNO 2026

SPLENDID HOTEL LA TORRE



Presidente Onorario del Congresso **Gianni Pantuso**

Presidente del Congresso **Cosimo Callari**

Responsabili scientifici **Carla di Stefano | Franco Pisello**

Grazie per l'attenzione!



SICOBOnFire

PALERMO 11-12 GIUGNO 2026

SPLENDID HOTEL LA TORRE

Presidente Onorario del Congresso **Gianni Pantuso**

Presidente del Congresso **Cosimo Callari**

Responsabili scientifici **Carla di Stefano | Franco Pisello**

BIBLIOGRAFIA

1. Obesity, organ failure, and transplantation a review of the role of metabolic and bariatric surgery in transplant candidates and recipients. *Surg Endosc.* 2024 Aug;38(8) 4138-4151.
2. Outcomes of Sleeve Gastrectomy in Obese Liver Transplant Candidates. *Liver Transpl.* 2019 Apr;25(4) 538-544.
3. Combined liver transplantation and sleeve gastrectomy Report of a brief-interval staged approach. *Liver Transpl.* 2023 Apr 1;29(4) 422-430.
4. Moctezuma-Velazquez C, Márquez-Guillén E, Torre A. Obesity in the Liver Transplant Setting. *Nutrients.* 2019 Oct 23;11(11):2552. doi: 10.3390/nu11112552. PMID: 31652761; PMCID: PMC6893648.