



Ospedale Didattico Mario Modenato
Università degli Studi di Pisa



IL NEONATO PICCOLO PER L'ETÀ GESTAZIONALE (SGA) E LA RESTRIZIONE DI CRESCITA INTRAUTERINA (IUGR)

Alessandra Rota, Matteo Tesi, Vincenzo Miragliotta

Cosa si intende per basso peso alla nascita?



«Per basso peso alla nascita si intende un peso inferiore al 10° percentile»

Piccolo per l'età gestazionale (SGA)

Condizione non patologica, ma svantaggiosa

- Elevato rapporto area di superficie/ massa corporea (Grundy, 2006)
- Ridotta abilità nel:
 - *mantenere la corretta temperatura corporea*
 - *mantenere l'omeostasi glicemica*
 - *suzione*



Cosa si intende per basso peso alla nascita?



«Per basso peso alla nascita si intende un peso inferiore al 10° percentile»

Restrizione di crescita intrauterina (IUGR)

Condizione patologica

- **Gravi problemi adattativi** (e.g. ipoglicemia e ipossiemia) (*Ross et al. 2008*)
- **Bassi tassi di sopravvivenza** senza uno specifico intervento medico (*Unterscheider et al 2014*)
- **Conseguenze croniche:**
 - Uomo: diabete, ipertensione e malattie cardiovascolari (*Sharma et al. 2016*)
 - Pecora, maiale: Composizione corporea e qualità della carne (*Wu et al. 2006*)
 - Cavallo: impatto negativo sulla crescita e le performance atletiche (*Rossdale et al. 2002*).



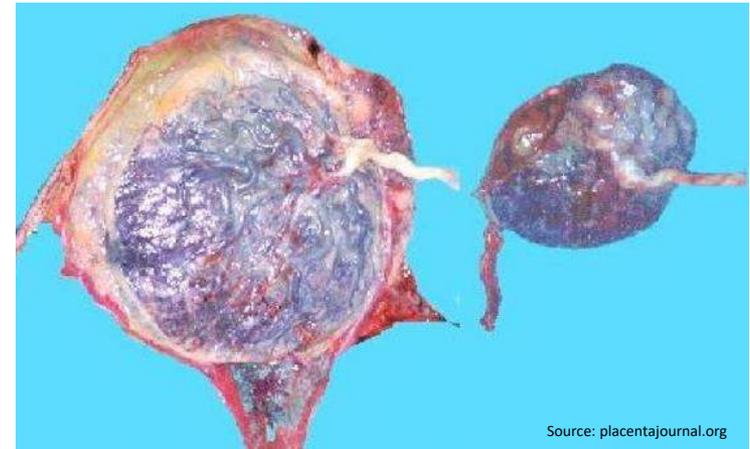
Source: placentajournal.org



Quali sono i fattori alla base di SGA/IUGR?

Fattori materni

Peso pre-gravidanza e stato nutrizionale
Malnutrizione
Gravidanza recente
Diabete gestazionale
Patologie cardiovascolari e renali
Ipertensione

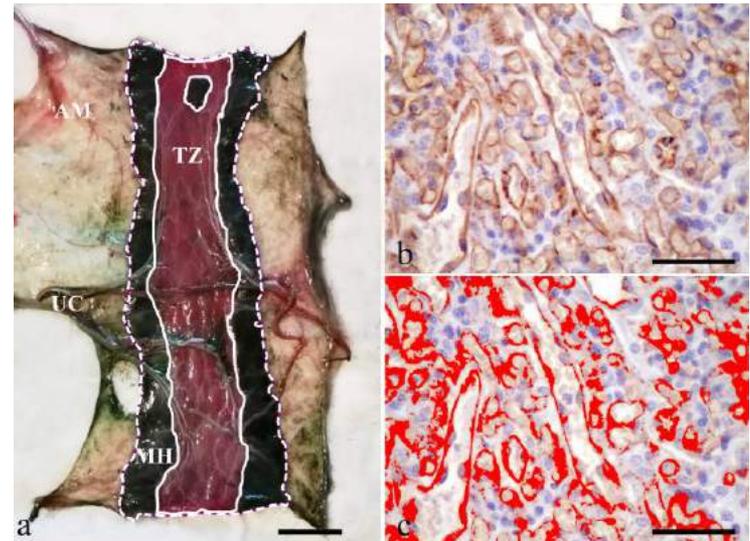


Fattori fetali

Anomalie cromosomiche
Anomalie disontogenetiche
Infezioni uterine

Fattori placentari

Anomalie dell'unità utero-placentare
Insufficienza placentare
Preeclampsia
Placentiti



L'obiettivo del nostro lavoro è quello di definire:

- I criteri di distinzione fra cuccioli SGA e IUGR
- Relazione fra peso alla nascita e fattori placentari
- Metabolismo glucidico alla nascita e accrescimento nel periodo neonatale
- Alimentazione materna e modificazioni epigenetiche

Theriogenology 141 (2020) 1–8



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Theriogenology

journal homepage: www.theriojournal.com



Relationship between placental characteristics and puppies' birth weight in toy and small sized dog breeds

Matteo Tesi[†], Vincenzo Miragliotta, Lorenza Scala, Elisa Aronica, Giulia Lazzarini, Diana Fanelli, Francesca Abramo, Alessandra Rota

Department of Veterinary Sciences, University of Pisa, 56122, San Piero a Grado, Pisa, Italy



In medicina veterinaria, così come in medicina umana, un basso peso alla nascita in neonati a termine può essere ricondotto a due condizioni distinte (Sharma et al. 2016; Tesi et al. 2020):

IUGR «Restrizione di crescita intrauterina»

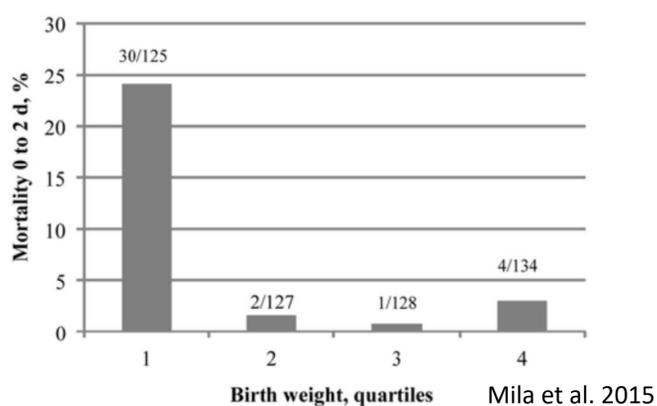
Condizione patologica per cui il neonato non riesce ad esprimere appieno il proprio potenziale genetico di crescita.

SGA «Piccolo per l'età gestazionale»

Condizione non patologica per cui il peso alla nascita del neonato è inferiore al 10° centile rispetto all'età gestazionale.

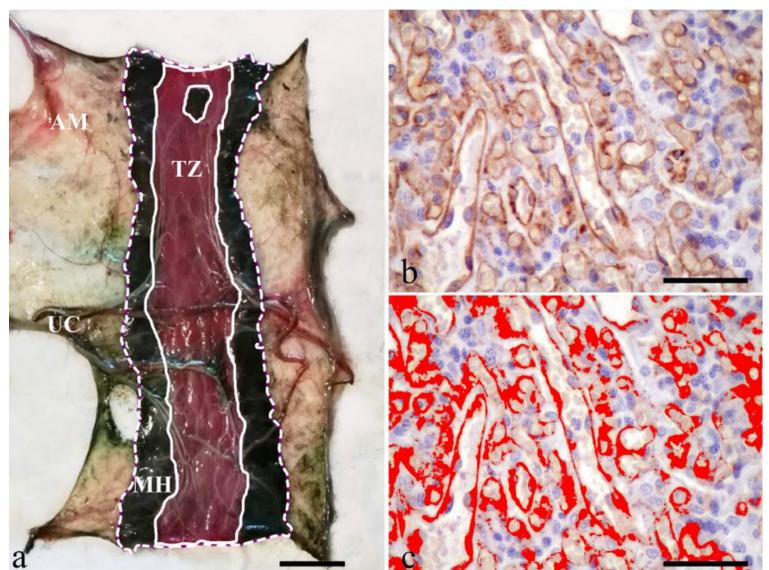


Nella specie canina, un cucciolo con un basso peso alla nascita presenta un elevato rapporto area di superficie/ massa corporea e una minore capacità di mantenere costante temperatura corporea e glicemia (Grundy et al. 2002).



Sia i cuccioli SGA che i cuccioli IUGR risultano svantaggiati rispetto agli altri componenti della cucciolata, ma è soprattutto nei cuccioli IUGR che la presenza di alterazioni patologiche richiede uno specifico intervento medico.

Tesi et al. 2020



L'Obiettivo del nostro lavoro è quello di definire:

- I criteri di distinzione fra cuccioli SGA e IUGR
- Relazione fra peso alla nascita e fattori placentari
- Metabolismo glucidico alla nascita e accrescimento nel periodo neonatale
- Alimentazione materna e modificazioni epigenetiche

RICHIESTA COLLABORAZIONE: lo studio comparato della SGA/IUGR nell'uomo e nel cane permetterebbe di sfruttare le similitudini, ma anche le differenze fra le due specie, per meglio identificare quelli che sono i meccanismi alla base delle suddette condizioni e l'evoluzione di quest'ultime durante l'età neonatale.