



CRA – Centro Riproduzione Assistita - Catania

www.cragroup.it

19-20-21 Giugno 2012

L'embrione prima del transfer in utero: valutazione della qualità embrionale e Assisted Hatching

Dott.ssa Raffaella Cavallaro

Dott.ssa Giovanna Tomasi

Il timing del Laboratorio di Fecondazione Assistita

Pick up

Stadio oocitario

Stadio di prima
divisione cellulare

Stadio di seconda
divisione cellulare

Transfer

Stadio
pronucleare

Stadio cellulare
pre-transfer

Blastocisti

0

+1

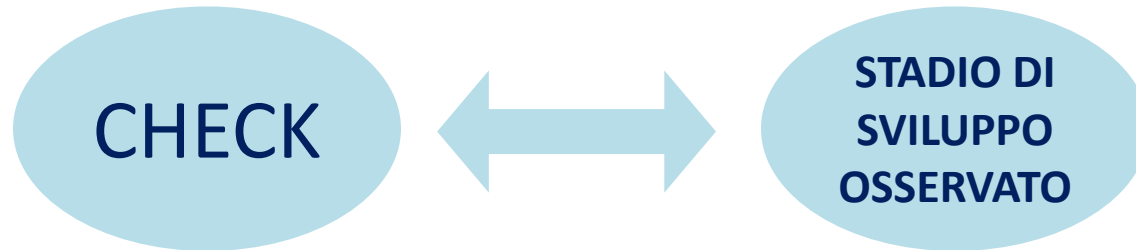
+2

+3

+5



Il timing dei Check



Check	Ore Post-Inseminazione	Stadio di sviluppo atteso
Fertilizzazione	17±1	Stadio pronucleare
Singamia	23±1	50% in singamia (fino al 20% 2 cell)
Early cleavage	26±1 (ICSI) 28±1 (FIV)	2 cellule
DAY 2	44±1	4 cellule
DAY 3	68±1	8 cellule
DAY 4	92±2	Morula
DAY 5	116±2	Blastocisti



Il timing dei Check

CHECK



STADIO DI
SVILUPPO
OSSERVATO



VALUTAZIONE
MORFOLOGICA

... e non solo!

Stadio
pronucleare

Numero di
cellule

Percentuale
di
frammenti

Multinuclea-
zioni

Cell size



Stadio pronucleare

- Un ottimale ovocita fertilizzato dovrebbe avere:
- ✓ forma sferica
 - ✓ due PB
 - ✓ due PN in posizione centrale, giustapposti, di simili dimensioni, delimitati da membrane
 - ✓ ugual numero di NPBs, delle stesse dimensioni e allineati sulla giunzione pronucleare

Categoria	Valutazione	Descrizione
1	Simmetrica	Z1 o Z2
2	Non simmetrica	Z3 e Z4
3	Abnormal	Assenza di NPB oppure 1NPB



Numero di
cellule

Percentuale
di frammenti

Multinuclea-
zioni

Cell size

Categoria	Valutazione	Descrizione
1	Good	<ul style="list-style-type: none">▪ <10% frammenti▪ Dimensioni cellulari tipiche dello stadio osservato▪ Assenza di multinucleazioni
2	Fair	<ul style="list-style-type: none">▪ 10-25% frammenti▪ Dimensioni cellulari tipiche dello stadio osservato per la maggior parte delle cellule▪ Assenza di multinucleazioni
3	Poor	<ul style="list-style-type: none">▪ 25% frammenti▪ Dimensioni cellulari atipiche▪ Presenza di multinucleazioni



	Categoria	Valutazione	Descrizione
Stadio di sviluppo	1		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Early
	2		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Blastocisti
	3		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Expanded
	4		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hatched/hatching
ICM	1	Good	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evidente, facilmente distinguibile, con molte cellule compatte e strettamente aderenti
	2	Fair	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facilmente distinguibile, con molte cellule lassamente raggruppate
	3	Poor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Difficile da distinguere, con poche cellule
TE	1	Good	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Molte cellule coese tra loro
	2	Fair	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poche cellule che formano un epitelio lasso
	3	Poor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pochissime cellule

