

How to use iDAScore
iDAScore is a tool based on an algorithm for automatic image analysis, to support the embryo evaluation and decision process.

- Η έκδοση 2 του iDA Score, βασίζεται στην ίδια τεχνολογία τεχνητής νοημοσύνης (AI) με την έκδοση 1, αλλά βασίζεται σε αλγόριθμο που προέκυψε από μελέτη περισσότερων δεδομένων (>181.000 έμβρυα) από περισσότερες μονάδες υποβοηθούμενης αναπαραγωγής και μετά από αποδεδειγμένη αποτελεσματικότητα (γεννήσεις)
- Το iDA Score παρέχει μία εντελώς αυτοματοποιημένη διαδικασία επιλογής και αξιολόγησης (βαθμονόμησης) για όλα τα γονιμοποιημένα ωάρια του/των ασθενών
- Μελέτες έχουν αποδείξει πως υψηλό iDA Score συνδέεται με

1) αυξημένο ποσοστό γέννησης

2) χαμηλό ποσοστό αποβολών 1ου και 2ου τριμήνου

3) αυξημένο ποσοστό ευπλοειδικών εμβρύων

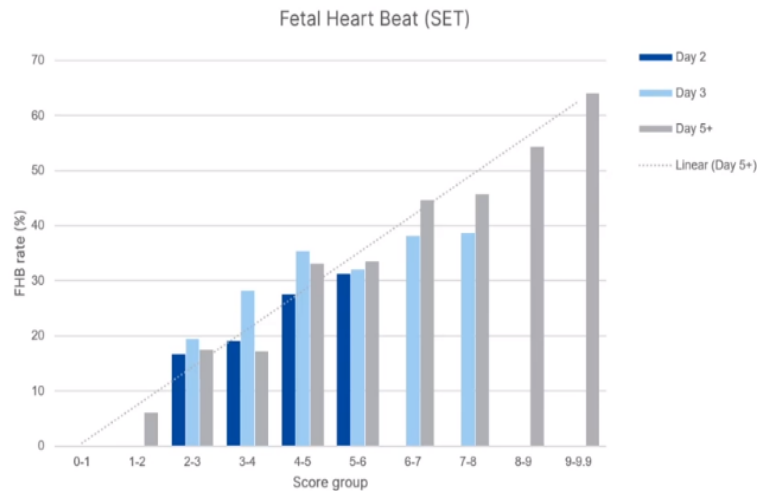
4) ταχύτερους ρυθμούς κυτταρικών διαιρέσεων

5) καλύτερη μορφολογική εικόνα των εμβρύων (ισομεγέθη κύτταρα, απουσία απύρηνων κυτταρικών θραυσμάτων)

6) απουσία γεγονότων κατά την διαίρεση (πχ απευθείας διαίρεση σε 3 ή 5 κύτταρα) που έχουν αρνητική επίπτωση και μειώνουν την πιθανότητα κύησης

- Για την έκδοση 2 (iDA Score v.2.0) τα γονιμοποιημένα ωάρια επωάσθηκαν και ελέχθησαν έως την ημέρα 2, την ημέρα 3 ή την ημέρα 5 ή 6
- Αυτό σημαίνει ότι μπορούμε να έχουμε σκορ οποιαδήποτε στιγμή από την ημέρα 2 (το λιγότερο 39 ώρες μετά την γονιμοποίηση).
- Κάθε ώρα το σκορ υπολογίζεται αυτόματα και αλλάζει ανάλογα με την εξέλιξη του κάθε εμβρύου, μέχρι 84 ώρες μετά την γονιμοποίηση (84hpi).
- Την 4η ημέρα (85-107 hpi) δεν υπάρχει δυνατότητα σκορ
- Για τα έμβρυα που επωάζονται μέχρι το στάδιο της βλαστοκύστης το πρώτο αποτέλεσμα δίνεται 108 hpi και το τελευταίο την 6η ημέρα (148 hpi)
- Για την **ημέρα 2 το σκορ δεν μπορεί να είναι περισσότερο από 6**, ενώ για την **ημέρα 3 , όχι υψηλότερο από 8** για αυτά τα έμβρυα που έχουν την μεγαλύτερη πιθανότητα εμφύτευσης
- Τα αποτελέσματα είναι συγκρίσιμα μεταξύ των ημερών.
- Αυτό σημαίνει πως ένα έμβρυο που την 2η ημέρα έχει σκορ 6, έχει την ίδια πιθανότητα εμφύτευσης ανεξάρτητα από την ημέρα της εμβρυομεταφοράς και ότι έμβρυα με παρόμοια σκορ έχουν την ίδια πιθανότητα εμφύτευσης ανεξάρτητα από την ημέρα της αξιολόγησης

Single Embryo Transfers (SET) – calibration



Each bar represents an implantation rate for embryos with similar iDAScores for day 2, 3, and 5 respectively.

Vitrolis

Σε αυτή την μελέτη, με εμβρυομεταφορά μόνο ΕΝΟΣ εμβρύου, ανεξάρτητα από την ηλικία της γυναίκας βλέπουμε ότι το ποσοστό επιτυχίας κυμαίνεται από **<5% στα έμβρυα με χαμηλό σκορ (1-2)** και αυξάνεται συνεχώς μέχρι **>60% στα έμβρυα με σκορ 9-9.9**

Η κλίση είναι γραμμική, που σημαίνει ότι έμβρυα με το ίδιο σκορ έχουν τις ίδιες πιθανότητες εμφύτευσης, ανεξάρτητα από την ημέρα της αξιολόγησης

Έμβρυα 2ης ημέρας με υψηλό σκορ (5-6) δίνουν ποσοστό θετικής καρδιακής λειτουργίας ~32%

Έμβρυα 3ης ημέρας με υψηλό σκορ (7-8) δίνουν ποσοστό θετικής καρδιακής λειτουργίας ~38%

Έμβρυα 5ης ημέρας με

- σκορ 6-8 δίνουν ποσοστό θετικής καρδιακής λειτουργίας ~45%
- σκορ 8-9 δίνουν ποσοστό θετικής καρδιακής λειτουργίας ~55%
- υψηλό σκορ (9-9.9) δίνουν ποσοστό θετικής καρδιακής λειτουργίας >60%

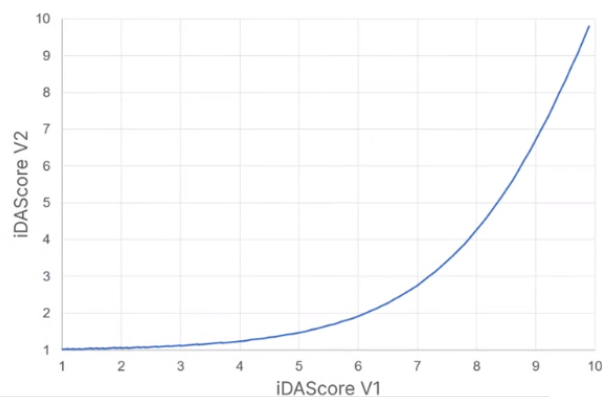
Converted scores on day 5 iDAScore v1 → iDAScore v2

Τα σκορ μεταξύ iDA Score v1 και iDA Score v2 ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ άμεσα συγκρίσιμα!!!

Στα κρυοσυντηρημένα έμβρυα γίνεται αυτόματη μετατροπή του σκορ αξιολόγησης στο v2

Converted scores on day 5 iDAScore v1 → iDAScore v2

- Scores are **not** directly comparable between v1 and v2
- Thresholds for freeze/discards needs to be re-estimated
- Frozen embryos will automatically be recalculated with iDAScore v2.0 when you enter the patient's embryos in iDAScore



Stored and frozen embryos calculated by a previous version of iDAScore are automatically recalculated with iDAScore v2.0

Αυτή είναι περίπου η καμπύλη μετατροπής από το iDA Score v1.0 στο iDA Score v2.0

Για παράδειγμα

Έμβρυα με σκορ περίπου 5 στο v1.0 τώρα στο iDA Score v2.0 έχουν σκορ <2!!!!!!

Έμβρυα με υψηλά σκορ περίπου 8-9.9 τώρα έχουν σκορ περίπου 5-9.9

Βλαστοκύστες όμως με άριστα σκορ παραμένουν με το ίδιο σκορ!!!!!!

Επιπλέον με την έκδοση v2.0 υπάρχει μεγαλύτερο εύρος τιμών του σκορ (από 1.1 έως 9.9) σε σχέση με την έκδοση v1.0

Βέβαια αυτό δεν είναι γενικός κανόνας καθώς τα σκορ μπορεί να ποικίλουν μεταξύ των δύο εκδόσεων το iDA, όπως και μεταξύ των μονάδων

Typically, by using iDAScore version 2, you will notice a more even distribution of scores across the entire scale compared to version 1.

iDAScore v1 → iDAScore v2 - Example

iDAScore v1

Embryo		Score
AA-4		9.4
AA-6		9.4
AA-9		9.3
AA-5		8.6
AA-8		4.5
AA-7		4.4
AA-1		3.6

Search: Delta - 20200227_D5

First Name: Delta

Last Name: -

Date of Birth: -

Patient ID: 20200227D5



iDAScore v2

Embryo		Score
AA-6		8.9
AA-4		8.1
AA-9		6.9
AA-5		4.4
AA-8		1.3
AA-1		1.1
AA-7		1.1

Search: Delta - 20200227_D5

First Name: Delta

Last Name: -

Date of Birth: -

Patient ID: 20200227_D5