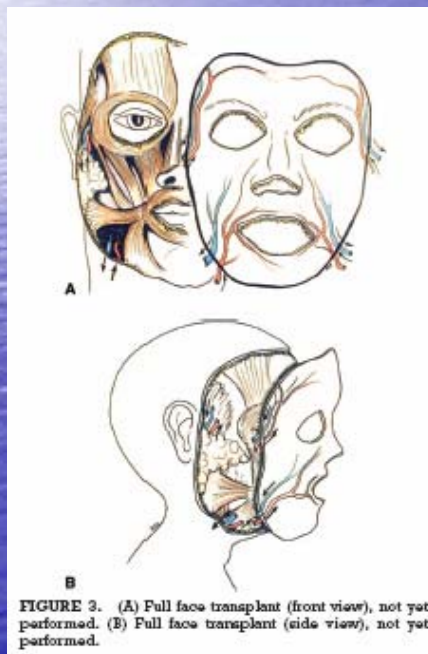


# Re-Inventing Life and Re-Examining Death: Medical Halakha for the 21<sup>st</sup> Century



Inaugural Edition  
**Journal of Anticipatory  
Medical Halakha**  
Table of Contents

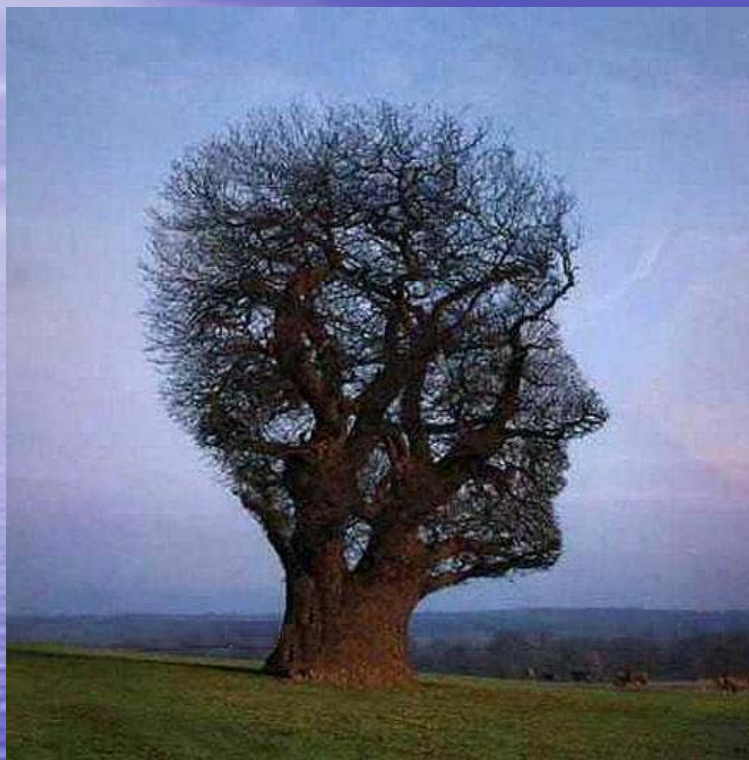
IN THIS ISSUE

- Can one woman have two firstborn children?
- The Survivor Sibling who was never born: A new form of bone marrow transplantation
- Guarantee that your child will live longer than you: Inserting the longevity gene into your child's DNA
- Consequence of the shidduch crisis: Rise in requests for egg freezing and artificial insemination in unmarried women
- Don't eat your heart out: Transplantation of pig hearts into human beings
- When your mother is a cow: Animals as surrogate hosts
- Male contraceptive pill v. female contraceptive pill: Which is halakhically preferable?
- Who's your Daddy: Testicular transplants in halakha
- A visit to the Bar Mitzvah of the first cloned child: By what name is he called up to the Torah?
- Can a child born from a non-Jewish genetic donor marry a kohen?
- Gametes from stem cells: revisiting the maternity debate

Editor: Edward Reichman, MD



**Rabbi Edward Reichman, M.D.**  
Associate Professor, Emergency Medicine  
Associate Professor, Philosophy and History of Medicine  
Albert Einstein College of Medicine  
Yeshiva University



## משנה מסכת אבות

### פרק ג משנה ז

רבי שמעון אומר  
המהלך בדרך ושונה  
ומפסיק ממשנתו ואומר  
מה נאה אילן זה ומה  
נאה ניר זה מעלה עליו  
הכתוב כאילו מתחייב

בנפשו:

### דברים פרק כ

(יט) כִּי תִצּוֹר אֶל עֵיר יָמִים רַבִּים לְהִלָּחֵם עָלֶיהָ  
לְתַפְּסָהּ לֹא תִשָּׁחִית אֶת יַעֲצָהּ לְנֹדֶחַ עָלֶיהָ גֶרְזֵן כִּי  
מִמֶּנּוּ תֹאכַל וְאֵתוֹ לֹא תִכְרֹת כִּי הָאָדָם עֵץ

הַשָּׂדֶה לְבֹא מִפְּנֵיךְ בְּמִצּוֹר:





יָוֹנִים נִקְבְּצוּ עָלַי, אֲזֵי בֵימֵי חֲשָׁמַנִּים  
וּפָרְצוּ חוֹמוֹת מִגְדָּלִי, וְטָמְאוּ כָּל הַשְּׂמָנִים  
וּמִנּוֹתַר קִנְקָנִים נַעֲשָׂה יֵס לַנְּשׁוֹנָשִׁים  
בְּנֵי בִינָה יְמֵי שְׂמוֹנָה קָבְעוּ נְשִׁיר וְרִנָּנִים

# Medical Halakha of the Past



Mummies in the  
16<sup>th</sup> century



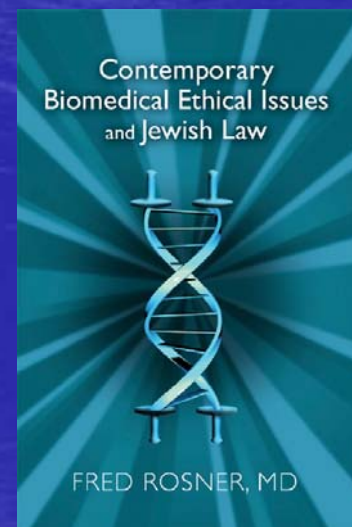
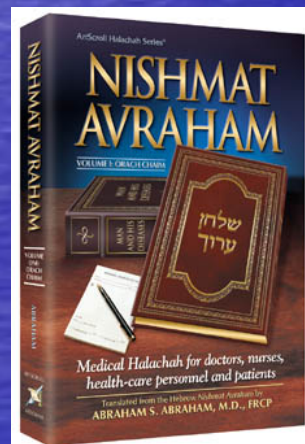
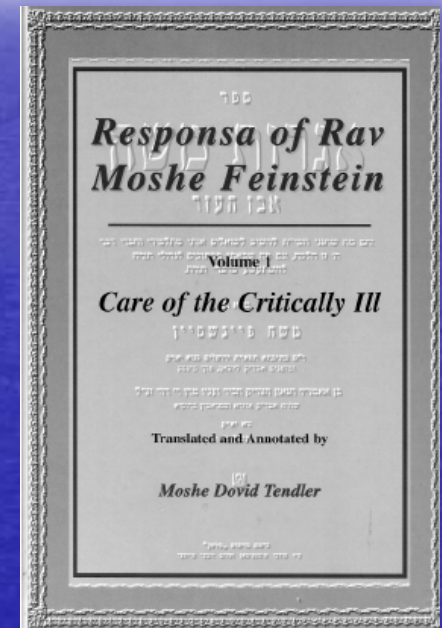
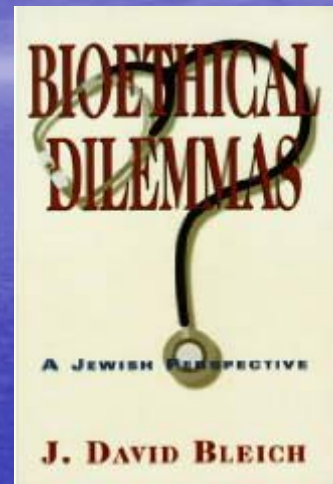
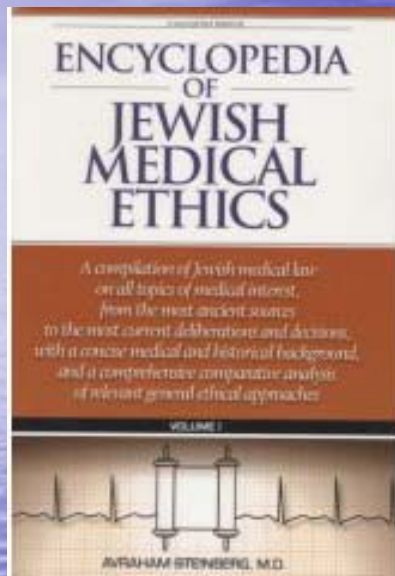
Smallpox in the  
17<sup>th</sup> century



Autopsy in the  
18<sup>th</sup> century

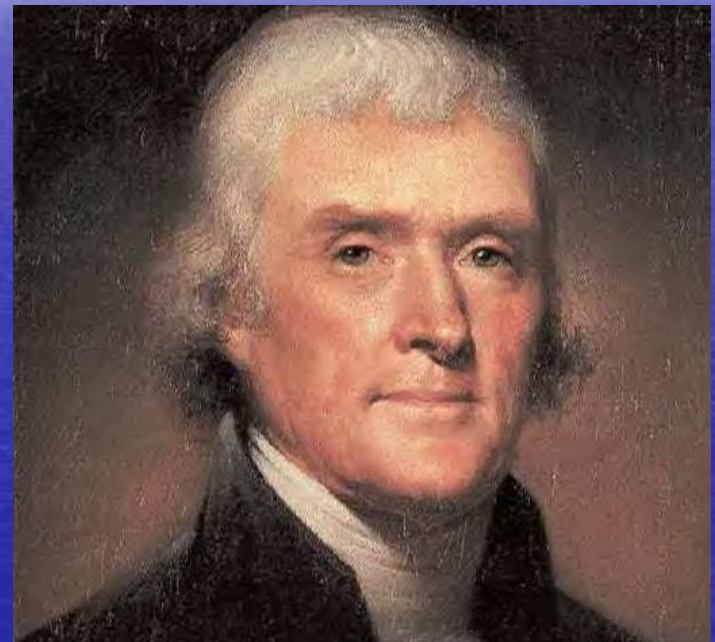


# Medical Halakha of the Present



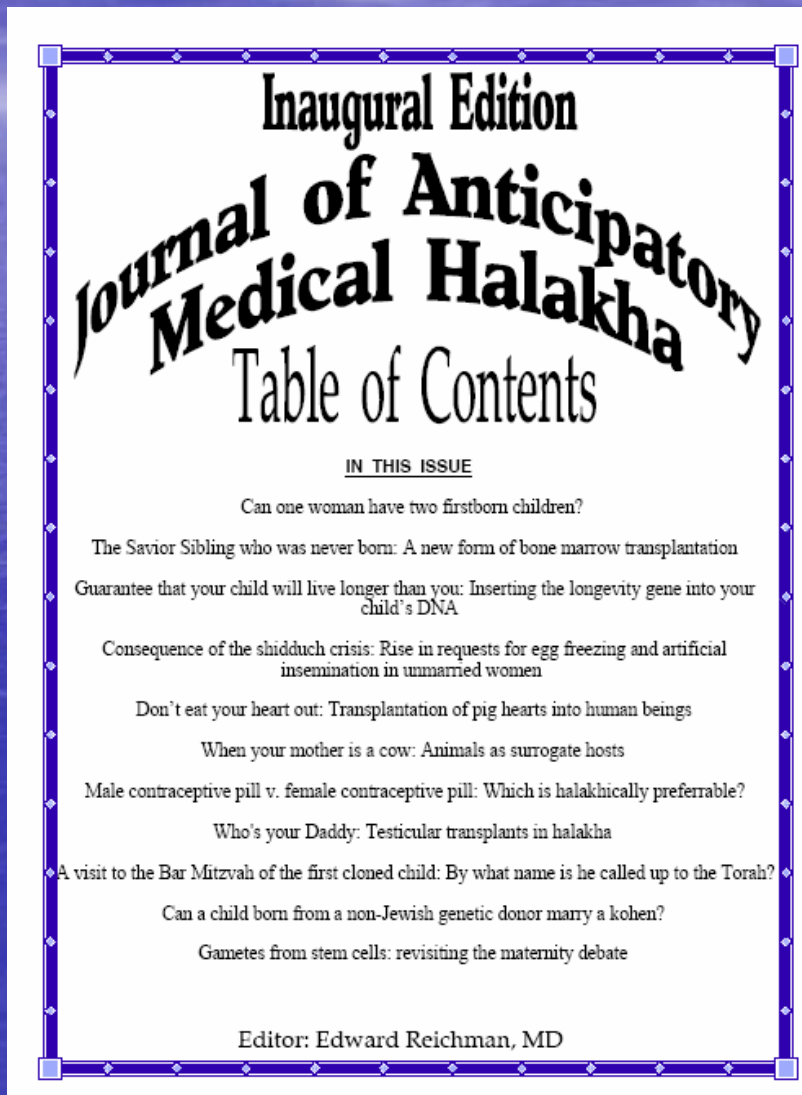
**THOMAS JEFFERSON- 1810**

Laws and institutions must go  
hand in hand with the  
progress of the human mind.  
As that becomes more  
developed, more  
enlightened, as new  
discoveries are made, new  
truths disclosed... institutions  
must advance also, and keep  
pace with the times.





# Medical Halakha of the Future



**Inaugural Edition**  
**Journal of Anticipatory  
Medical Halakha**  
**Table of Contents**

IN THIS ISSUE

Can one woman have two firstborn children?

The Savior Sibling who was never born: A new form of bone marrow transplantation

Guarantee that your child will live longer than you: Inserting the longevity gene into your child's DNA

Consequence of the shidduch crisis: Rise in requests for egg freezing and artificial insemination in unmarried women

Don't eat your heart out: Transplantation of pig hearts into human beings

When your mother is a cow: Animals as surrogate hosts

Male contraceptive pill v. female contraceptive pill: Which is halakhically preferable?

Who's your Daddy: Testicular transplants in halakha

A visit to the Bar Mitzvah of the first cloned child: By what name is he called up to the Torah?

Can a child born from a non-Jewish genetic donor marry a kohen?

Gametes from stem cells: revisiting the maternity debate

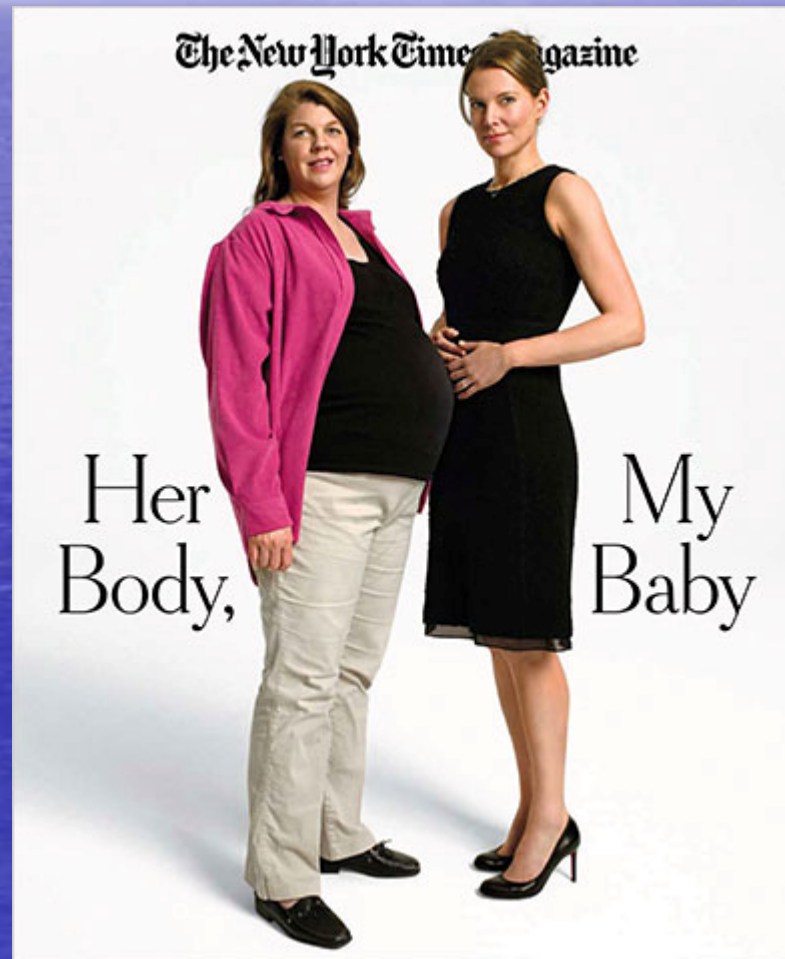
Editor: Edward Reichman, MD

# Lecture Outline

- Definition of Maternity
- Animal- Human Chimeras
- Abortion
- Genetics
- Stem Cell Research
- Non-Vital Organ Transplants
- Selling Organs
- Coma and Persistent Vegetative State



# Definition of Maternity in Surrogate Motherhood



# Maternity in Assisted Reproduction: Halakhic issues

- Mitzvot
  - Pru urvu
  - Kibud av v'aim
  - Pidyon haben
- Personal status
  - Nationality
  - Marriagability (e.g., mamzer)
  - Prohibited marriages
  - Yibum
  - Family lineage (yichus)
- Civil Law
  - Inheritance (including first born status and inheritance)
  - Child financial support



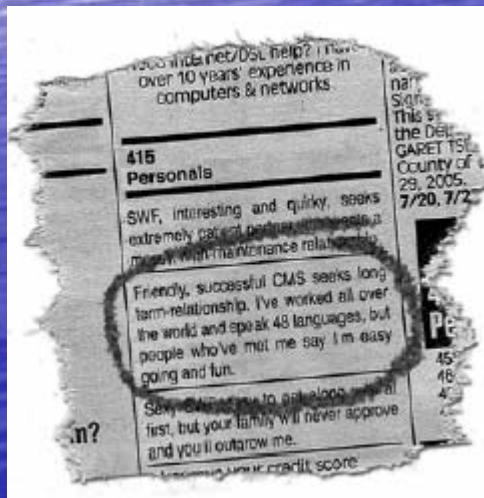
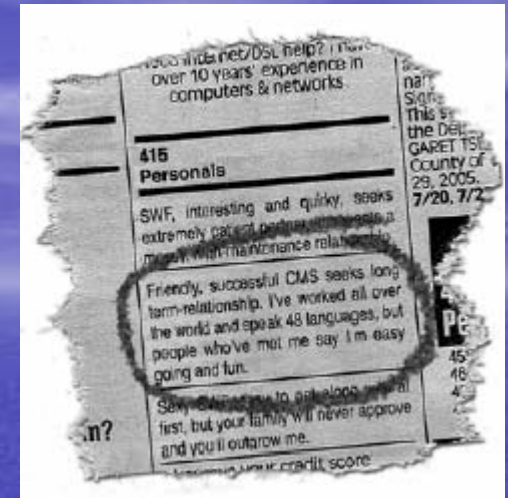


Who gets a card on Mother's Day?



## Jewish Personals

I was Reform as an embryo,  
Conservative as a fetus and  
Orthodox from birth,  
seeking same





# Rabbinic Sources

## Genetic Mother

### ויקרא פרק יב

(א) וַיֹּדֶבֶר יְקָוֶק אֶל מִנְּשָׁה לְאִמָּהּ:

(ב) דִּבֶּר אֶל בְּנֵי יִשְׂרָאֵל לְאִמָּהּ אֲנִשָּׁה כִּי תִזְרִיעַ וַיֵּלֶדָה זָכָר וְטָמְאָה שְׁבַעַת יָמִים כִּימֵי נִדַּת דֹּתָהּ תִּטְמָא:

### מסכת נדה

תנו רבנן: שלשה שותפין יש באדם, הקב"ה ואביו ואמו. אביו מזריע הלובן, שממנו עצמות וגידים וצפרנים, ומוח שבראשו, ולובן שבעין. אמו מזרעת אודם, שממנו עור ובשר ושערות, ושחור שבעין

# Rabbinic Sources

## Midrash of Leah and Rachel

### בראשית פרק ל

- יט) ותהר עוד לאה ותלד בן ששי ליעקב:  
כ) ותאמר לאה זבדני אלהים אתי זבד טוב הפעם יזבלני אישי כי ילדתי לו ששה בנים ותקרא את שמו זבלון:  
כא) ואחר ילדה בת ותקרא את שמה דינה:  
כב) ויזכר אלהים את רחל וישמע אליה אלהים ויפתח את רחמה:  
כג) ותהר ותלד בן ותאמר אסף אלהים את חרפתי:  
כד) ותקרא את שמו יוסף לאמר יוסף יקוק לי בן אחר:

תרצ"א י"ח ת"ן

כא ומן כתר קדין ילדת ברת וקנת ית שמה דינה ארום אמרת דין  
הוא מין קדם יי דיהון מני פלגות שבמא ברם מן רחל אחתי יפקון תרין שבמין היקמא דנפקו מן תרא  
מן אביהתא ושמיע מן קדם יי צליתא דלאה ואיתחלפו עובריא במעיהון נהנה יהיב יוסף במעקא דרחל  
ורנא במעקא דלאה:



# Agricultural Sources

תלמוד בבלי מסכת סוטה דף מג עמוד ב

ילדה שסיבכה בזקינה - בטלה ילדה בזקינה ואין בה  
דין ערלה



# Agricultural Sources



## הבאר

וע"ד השאלה הביולוגית משפטית לענין ההמצאה החדשה לפקוד העקרות באופן שחותכים השלל ביצים מאשה בעלת בנים ומחברים אותו בחדרי בטן העקרה וכו' נראה לי להעיר מש"ס ב"מ ד"ק. שטף נהר זיתיו ונכנס לתוך שדה חבירו זה אומר זיתי גדלו וזה אומר ארצי גדלו יחלוקו, וא"כ ה"נ בנ"ד הוא הדין דהמשנה הנ"ל ואם כן יש לומר דיש גם להאם הראשונה טענה וחלק להילד ועל פי זה יתעורר החששית שחששו האחרונים לזה.

חנוך העניך בהרב דוד זצללה"ה  
טשארנאטשפקי רב בק' גאלין



# Conversion of Twins

## תלמוד בבלי מסכת יבמות דף צז עמוד ב

ת"ש: שני אחים תאומים גרים, וכן משוחררים - לא חולצין ולא מייבמין, ואין חייבין משום אשת אח; היתה הורתן שלא בקדושה ולידתן בקדושה - לא חולצין ולא מייבמין, אבל חייבין משום אשת אח; היתה הורתן ולידתן בקדושה - הרי הן כישראל לכל דבריהן; קתני מיהת: אין חייבין משום אשת אח, חיובא ליכא,

# Proof from Esther

## אסתר פרק ב

(ז) וַיְהִי אֲמֵן אֶת הַדָּסָה הַיָּא אֶסְתֵּר  
בֵּת דִּדּוּ כִּי אֵין לָהּ אָב וְאֵם  
וְהַנֶּעֱרָה יִפֹּת תִּאֲרֵי וְטוֹבֵת מִרְאָה  
וּבְמוֹת אֲבִיהָ וְאִמָּהּ לְקַחָהּ מִרְדֵּכִי  
לֹא לְבֵת:

בבב (ד) אב . חי אב של עובר שמים אב ע' רש"י מגילה  
(דף י"ג ע"א) אהא דאמר שם ובמות אביה  
ואמה למה לי (הא כתיב כבר כי אין לה אב ואם) א"ר אחא  
עיברתה מת אביה ילדתה מתה אמה וברש"י עיברתה מת אביה  
נמנא שלא די לה אב משנה שראוי להקרות לה אב וכשילדתה  
מתה אמה ולא נראית לקרות אס עכ"ל . ומוכח דאב של עובר  
שמים אב משא"כ אס של עובר לאו שמים אס והטעם ל"ל דכיון  
דעובר ידך אמו לק חשיב גופה ולא שיך שמקרא אס שלו כיון  
שהא כחאד מאבר' ולפי' דא"כ גבי אב גמי כיון דהעובר כחאד

## תלמוד בבלי מסכת מגילה דף יג

כי אין לה אב ואם - ובמות אביה  
ואמה, למה לי? אמר רב אחא:  
עיברתה - מת אביה, ילדתה -  
מתה אמה.

R' Yosef Engel Bet HaOzar erech "av"



# No Maternity before 40 Days

תלמוד בבלי מסכת יבמות דף סט עמוד ב

והתניא: בת כהן שנישאת לישראל ומת - טובלת  
ואוכלת בתרומה לערב! אמר רב חסדא: טובלת  
ואוכלת עד ארבעים, דאי לא מיעברא - הא לא  
מיעברא, ואי מיעברא - עד ארבעים מיא בעלמא היא

# Approaches to the Definition of Maternity

- No halakhic mother
- Genetic mother
- Birth mother
- Both mothers
- Am Yisrael v. Kedushat Yisrael

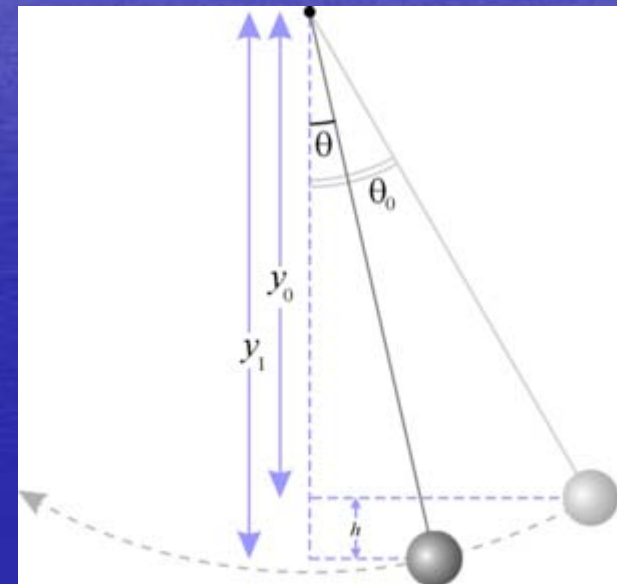


# Rabbis change views on who's the 'mother' of IVF children

Jan. 7, 2010 Judy Siegel-Itzkovich ,  
THE JERUSALEM POST

Many of the country's most influential rabbinical arbiters have gradually changed their minds from considering the woman who undergoes in-vitro fertilization (IVF) with donor eggs the baby's halachic mother, to regarding the donor - even if she is not Jewish - as the real mother.

Because of the complete turnover of opinion among leading rabbis as to who is the mother according to Jewish law when ova for IVF are donated, more "Jewish eggs" must be donated so that desperate, infertile Israeli women will not have to go abroad to purchase eggs from non-Jews.



בס"ד, ב' אייר, תשס"ט  
ט 26-2-373/ס

לכבוד  
מר ריצ'ארד חיים גראזי הי"ו  
ברוקלין  
ארה"ב

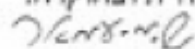
השלום וברכה,

אמת נכון הדבר שכן העליתי בפני מרן גאון ישראל הראש"ל רבי עובדיה יוסף שליט"א והסכים לזה שהולכים אחר בעלת הביצית, וכן דעתו של מו"ר הגאון הגדול רבי יעקב ניסן רוזנטל שליט"א בעל משנת יעקב על הרמב"ם ז"ל. וכן שמעתי באומרים לי שכן דעת הגאון הגדול המפורסם כמוהר"ר רבינו יוסף שלום אלישיב שליט"א

וכאן שהביצית מהאשה היהודיה הבן הוא יהודי, הגם שיושמו במעיה של פונדקאית שאינה יהודיה, הולד יהודי גמור. וא"צ גירות, ועכ"פ גם אם יגידו אין זו גירות, ואם בת היא כשרה לכהונה.

ועוד חזון למועד ובע"ה ובישועתו עוד אשוב לכתוב בזה באורך וברוחב, לאשש הדברים ביסודות נאמנים.

כבה"ח ובהוקרה,

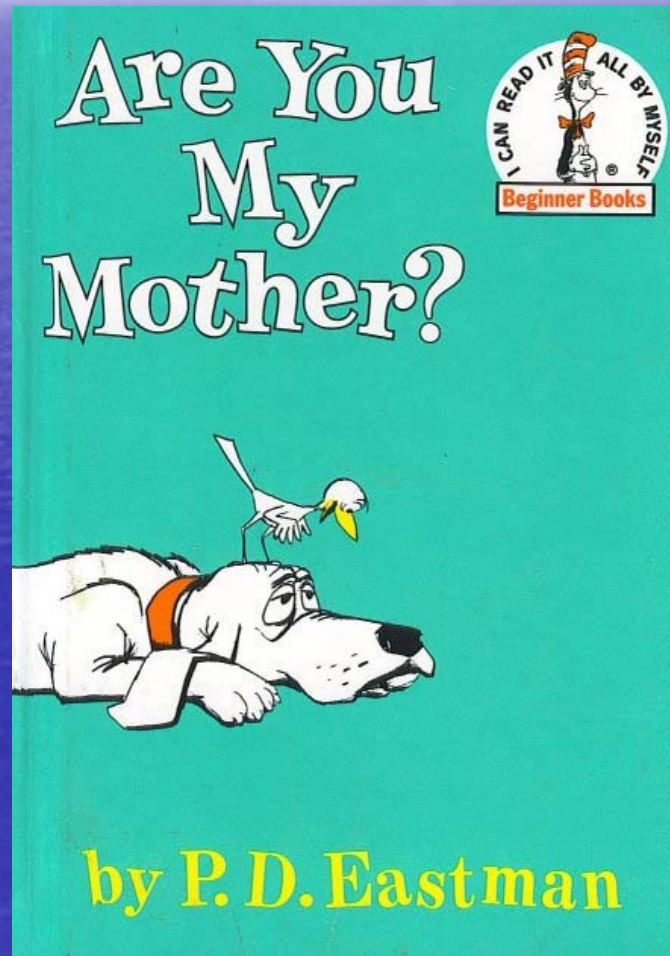


שלמה משה עמאר

הראשון לציון הרכ הראשי לישראל



# Challenges to the Definition of Maternity



# Animal Surrogates



**Animal-human Embryonic  
Combinations:  
An Ethical Discussion**

CiS London Conference



## תלמוד בבלי מסכת נדה דף כא עמוד א

המפלת מין בהמה חיה ועוף, בין טמאין  
בין טהורין, אם זכר - תשב לזכר, ואם  
נקבה - תשב לנקבה, ואם אין ידוע -  
תשב לזכר ולנקבה - דברי רבי מאיר,  
וחכמים אומרים: כל שאין בו מצורת  
אדם - אינו ולד.

## תלמוד בבלי מסכת נדה דף כג עמוד א

בעא מיניה רב אדא בר אהבה מאביי:  
לרבי מאיר דאמר בהמה במעי אשה -  
ולד מעליא הוא, אדם במעי בהמה  
מאי? למאי נפקא מיניה - לאשתרוי  
באכילה.



R. Levi Yitzchak Halperin  
Ma'aseh Choshev

**אכן** ודאי דכל זה מיירי רק בנולד מאשה, אבל בנולד מן הבהמה ודאי דחשיב כבהמה, וכדמוכח מסוגית הגמ' דנדה (כג:): הנ"ל, וא"כ לכאורה י"ל שאין שום יחס לולד שנולד מחיה או בהמה, ואף אם בא מזרע של אדם.

**ולפי"ז** בנידוננו אי נימא דהזרע מתייחס אל מי שנלקח ממנו, והביצית מתייחסת אל מי שהוצאה מגופה, א"כ הולד שתחילת יצירתו היתה במבחנה מתייחס אל שניהם, וחשיבי איחו כאביו ואמו, וממילא אף אם נתנוהו אח"כ לחמשך הריון ולידה ברחם של בהמה נחשב שפיר הולד רק כבנם של בעלי הזרע והביצית, ואין הוא נחשב כבנה של הבהמה כלל. אמנם אם ננקוט לדינא דהזרע והביצית כשפירשו מן הגוף חשיבי רק כפירשא בעלמא, א"כ א"א לומר שהולד שנוצר מהם מתייחס אחר בעליהם, ושפיר יתכן שהוא מתייחס רק אחר מי שילדתו, וא"כ בנדו"ד איכא לספוקי טובא שמא דינו כבהמה, וודאי שאין ראוי לעשות כן.

**כג. השתלת ביצית מופרית ברחם בהמה:**

**יש** מן החוקרים הסבורים שניתן להשתיל ביצית מופרית, להמשך הריון ולידה, גם ברחם בהמה, ואולי אף בדופו של גבר, וא"כ יל"ע מה דינו של ולד שכזה.

**והנה** כבר נתבאר שיתכן שבהפריה חוץ גופית אין הולד מתייחס כלל לבעל הזרע ולבעלת הביצית, והוא מתייחס רק אל זו שילדתו (ראה סיכום לעיל אות י"ח), ולפי"ז אם נתנו את הביצית המופרית ברחם בהמה, א"כ יתכן שדינו של הולד יהיה כבהמה לכל דבר.

**ספר  
דברי חנינא**

על

רפואה ופקוח נפש

חנינא ישראל בן אאמ"ו מוהר"ר אליעזר שרגא שליט"א רוטנברג  
מח"ס דברי חנינא ג"ח על ת"ת שידוכים ומולות ועוד

עיה"ק ירושלים תובב"א  
שנת תשס"ו לפ"ק

סימן כז

בהמה פונדקאית (אם יהיה אפשרי)

**ונראה** דגם להנך ראשונים דס"ל שלרבנן אדם במעי בהמה הוא אדם ואסור באכילה, מ"מ כיון שהוא במעי בהמה הוא לא נחשב ישראל ואינו חייב במצות. ומה שהביא תוספי הרא"ש בשם הירושלמי שלר"מ בהמה במעי אשה הוא כישראל גמור שחייב בחליצה וכן לרבנן כבהמה שפניו אדם שהוא נידון כאדם וחייב בחליצה, זה דוקא שהוא במעי אשה ישראלית, אבל אדם במעי בהמה פשיטא דאינו כישראל. [ועיין

מתייחס אחר אביו כלל. ולפי"ז י"ל דה"ה אם יהי' בהמה פונדקאית הולד שבמעיה, אפי' אם הוא אדם, הוא נידון כבהמה או לפחות כגוי ולא כישראל.

# A Mitochondrial Mother?

**Embryos created with DNA from 3 people**

**February 5, 2008**

By MARIA CHENG, AP

British scientists say they have created human embryos containing DNA from two women and a man in a procedure that researchers hope might be used one day to produce embryos free of inherited diseases.

The process aims to create healthy embryos for couples to avoid passing on genes carrying diseases.

The genes being replaced are the mitochondria, a cell's energy source, which are contained outside the nucleus in a normal female egg. Mistakes in the mitochondria's genetic code can result in serious diseases like muscular dystrophy, epilepsy, strokes and mental retardation.

In their research, Chinnery and colleagues used normal embryos created from one man and one woman that had defective mitochondria in the woman's egg. They then transplanted that embryo into an emptied egg donated from a second woman who had healthy mitochondria.

Only trace amounts of a person's genes come from the mitochondria, and experts said it would be incorrect to say that the embryos have three parents.



# Artificial Reproductive Seed

Human Reproduction Vol.21, No.4 pp. 857-863, 2006  
Advance Access publication December 16, 2005.

doi:10.1093/humrep/dci430

## OPINION

### Embryonic stem-cell gametes: the new frontier in human reproduction

Zubin Master

**HOW THE CELLS ARE GROWN**

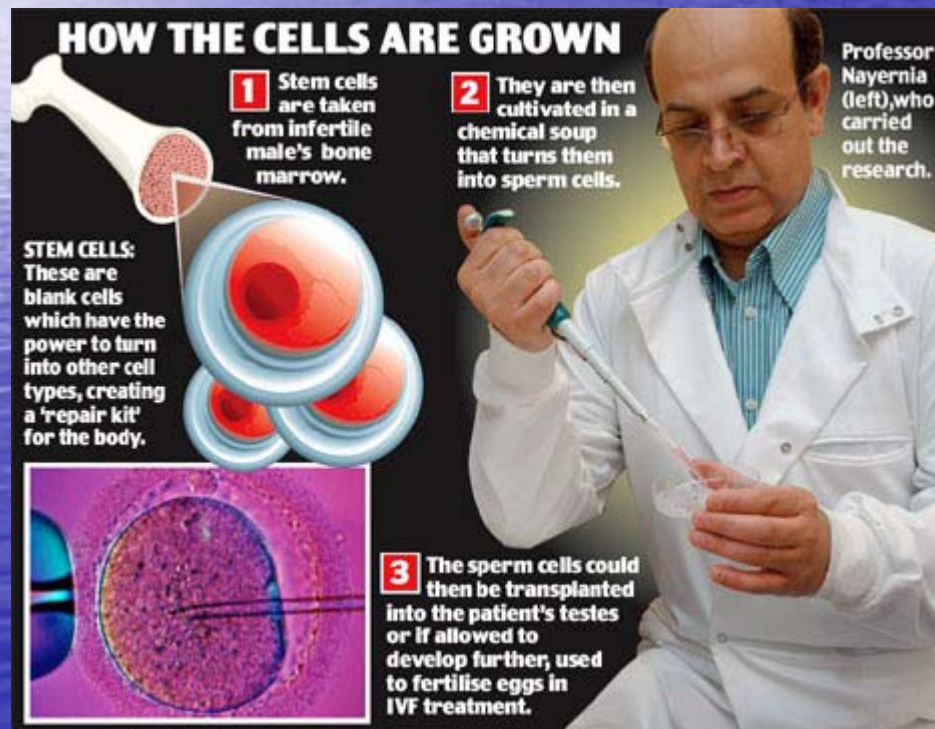
**1** Stem cells are taken from infertile male's bone marrow.

**2** They are then cultivated in a chemical soup that turns them into sperm cells.

**3** The sperm cells could then be transplanted into the patient's testes or if allowed to develop further, used to fertilise eggs in IVF treatment.

**STEM CELLS:** These are blank cells which have the power to turn into other cell types, creating a 'repair kit' for the body.

Professor Nayernia (left), who carried out the research.



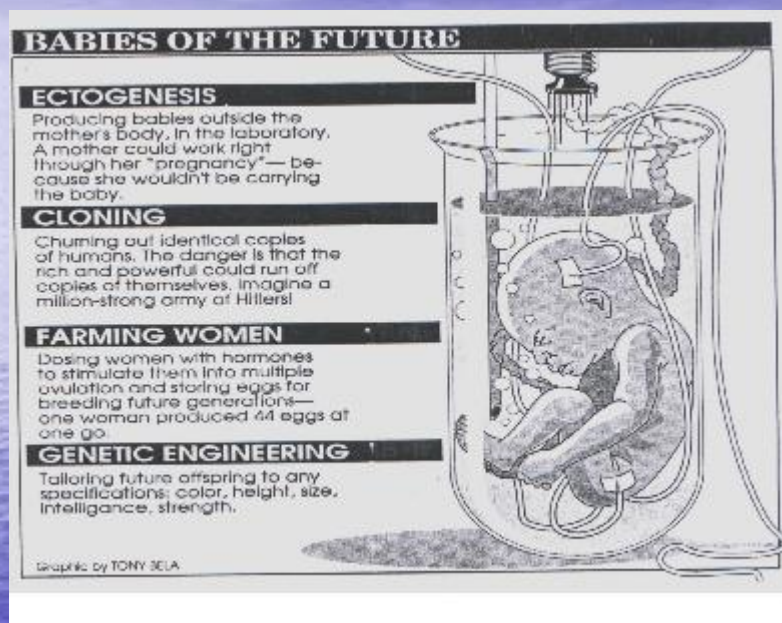
שלומי רייסקין

## הפרייה באמצעות "זרע מלאכותי"

### ראשי פרקים:

- א. זרע מלאכותי
- ב. שיקולים הלכתיים  
קביעת אבהות  
מצוות פרו ורבו  
ייצור זרע ממח עצמות של נפטר  
וקדשתו  
פדיון בכור וירושתו  
ממורות – קרבת משפחה בין תורם למופריה  
הכשר ממזרים ופסולי חיתון  
ייבום  
עילה לגירושין
- ג. סיכום

# Ectogenesis



R' Ralbag, Ateret Shlomo 8(5763)

עובר שהתפתח באינקובטור עד  
ליצירת הולד, מה דינו של הולד

בתורת הרפואה ישנה נוסחה המאפשרת  
ליצור עובר מביצית שהופרתה  
ללא צורך בהשתלת הביצית בתוך גוף של  
אשה, אלא בתוך אינקובטור שקיימים בו  
תנאים הזוהים לרחם אשה. באינקובטור זה  
מתפתח העובר משלב ההתחלה שהיתה  
קיימת הביצית שהופרתה עד לשלב הסופי  
שהוא יצירתו של עובר שלם ויציאתו  
לאויר העולם.

נשאלת השאלה במקרה זה למי מתייחס  
הולד, הרי הוא לא נולד מאשה,  
התשובה היא שלולד זה אכן אין אם ואינו  
מתייחס לבעלת הביצית שהוא נוצר ממנה  
שהרי הוא לא נולד ממנה. המסקנה  
המתבקשת לפי זה, ולד זה מותר לישא או  
להנשא לולד שנולד מבעלת הביצית אם  
אינם מתייחסים לאותו אב, דאינם חשובים  
לאחים מהאם.



# Male Pregnancy

## The Future of Reproduction: Male Pregnancy

by Aaron Rowe April 27, 2009

Anthony Atala, a researcher at Wake Forest University, has already grown several bladders in his lab and implanted them in children who were born with urinary defects. Structurally speaking, a womb and a bladder are quite similar organs. Edwin Ramirez, a reproductive surgeon in California, is actively developing a procedure to transplant a healthy uterus from one woman to another. He thinks that it would be possible to give men a uterus transplant too.



# Animal- Human Chimeras

Scientists create a sheep that's  
15% human

Mail By CLAUDIA JOSEPH March 24, 2007

Scientists have created the world's first human-sheep chimera - which has the body of a sheep and half-human organs. The sheep have 15 per cent human cells and 85 per cent animal cells - and their evolution brings the prospect of animal organs being transplanted into humans one step closer. The technique involves injecting adult human cells into a sheep's fetus. He has already created a sheep liver which has a large proportion of human cells and eventually hopes to precisely match a sheep to a transplant patient, using their own stem cells to create their own flock of sheep.

ועי"ש עוד בפרי"ח (סקי"ז) מה שהאריך בזה,  
והביא את דברי הירושלמי (נדה פ"ג ה"ב) שהכל  
תלוי בצורת הפנים, שאם כולו אדם ופניו  
כבהמה אפילו קורא בתורה אומרים לו בא  
ונשחוט אותך, ואם היו פניו כאדם וכולו  
כבהמה וחורש בשדה אומרים לו בא וחלוץ  
לאשת אחיך, ומיירי התם בנולד מאשה, וע"ע  
בפרי תאר (שם, סקט"ו) מש"כ להשיב על דברי  
הפרי"ח, ובתבוא"ש שם.



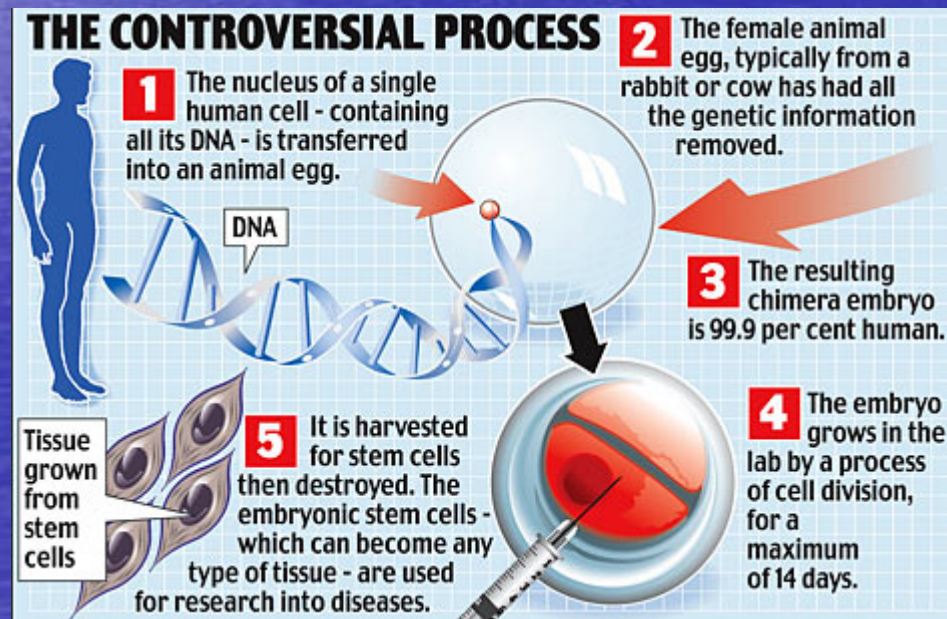


From The Times April 2, 2008

## We have created human-animal embryos already,

The Newcastle cybrids lived for three days and the largest grew to contain 32 cells. Embryos containing human and animal material have been created in Britain for the first time, a month before the House of Commons votes on new laws to regulate the research.

A team at Newcastle University announced yesterday that it had successfully generated "admixed embryos" by adding human DNA to empty cow eggs in the first experiment of its kind in Britain.



# Artificial Life

## Artificial life?

### Synthetic genes 'boot up' cell

By **Maggie Fox**, Health and Science Editor

**WASHINGTON** Wed May 26, 2010  
(Reuters) - Scientists working to make a synthetic life form reported a major step forward Thursday, saying they had created an artificial genome and used it to bring a hollowed-out bacterium back to life.

They hope to use their stripped-down version of a bacterium to learn how to engineer custom-made microbes.





Published 13 July 2010 British Medical Journal

US presidential ethics commission grapples with synthetic biology

Bob Roehr

The risks and rewards of synthetic biology are minimal as long as it remains in the laboratory, but the potential for both expands enormously when it crosses the threshold into commercial application, experts told the newly reconstituted US Presidential Commission for the Study of Bioethical Issues at its 8-9 July meeting.

The nascent field is the next step beyond genetically modified organisms. It moves from simply transferring genes from one organism to another to digitising that genetic information, with the capacity to reassemble it molecule by molecule in new combinations to create new organisms.

"We need new tools to make vaccines a lot faster," the geneticist J Craig Venter told the commission. "NIH [National Institutes of Health] is funding us to make synthetic segments of every virus, and it is very easy to put them together to make any seed stock for any change we have seen in tracking new emerging infections."

"We can recombine these and make a new flu vaccine seed candidate in less than 24 hours . . . It is very likely that the [flu] vaccine you get next year will be from synthetic genomic technologies," he said. The bottleneck in supply is that many companies still use egg based rather than cell based technology to produce vaccine from seed stock.

# Can an artificial being count for a minyan?



## שו"ת חכם צבי סימן צג

נסתפקתי אדם הנוצר ע"י ספר יצירה  
כאותה שאמרו בסנהדרין רבא  
ברא גברא...מי מצטרף לעשרה  
לדברים הצריכין עשרה כגון קדיש  
וקדושה מי אמרינן כיון דכתיב  
ונתקדשתי בתוך בני ישראל לא  
מיצטרף או דילמא כיון דקיי"ל  
בסנהדרין המגדל יתום בתוך ביתו  
מעה"כ כאילו ילדו מדכתיב חמשת  
בני מיכל כו' וכי מיכל ילדה והלא  
מירב ילדה אלא מירב ילדה ומיכל  
גדלה כו' ה"נ כיון שמעשה ידיהם  
של צדיקי' הוא הו"ל בכלל בנ"י  
שמע"י של צדיקי' הן הן תולדותם

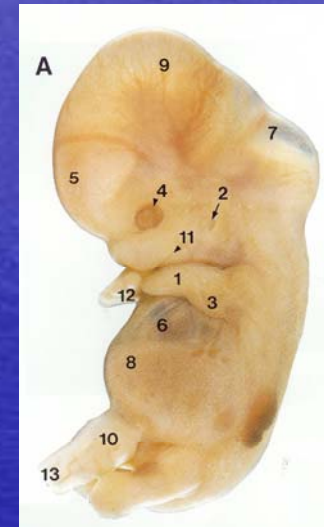


# Abortion Revisited

NHS needs to prepare for era of non-invasive fetal DNA tests 13 February 2009, BMJ 2009

The NHS should take steps to respond to new types of fetal testing set to become increasingly available in the next few years

Non-invasive prenatal diagnosis uses cell-free fetal DNA that circulates in the mother's blood during pregnancy. It can be used in several ways, including determination of fetal sex by detecting male Y chromosome DNA in fetuses at risk of a sex linked disease; diagnosing some single gene disorders; detection of an abnormal ratio of chromosomes, such as in Down's syndrome; and determination of blood type in fetuses at risk of incompatibility, particularly the rhesus D blood antigen. This approach offers several advantages. It is safer than current, invasive methods of testing, such as amniocentesis, with no risk of miscarriage. It can also be used much earlier in pregnancy, from about seven weeks, compared with 11-16 weeks for invasive procedures.



# Genetics

May 27, 2010

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

## REVIEW ARTICLE

### GENOMIC MEDICINE

W. Gregory Feero, M.D., Ph.D., and Alan E. Guttmacher, M.D., *Editors*

## Genomic Medicine — An Updated Primer

W. Gregory Feero, M.D., Ph.D., Alan E. Guttmacher, M.D.,  
and Francis S. Collins, M.D., Ph.D.

Cathy, a 40-year-old mother of three, arrives in your office for her annual physical. She has purchased a commercial genomewide scan (see the Glossary), which she believes measures the clinically meaningful risk that common diseases will develop, and has completed her family history online using My Family Health Portrait ([www.familyhistory.hhs.gov](http://www.familyhistory.hhs.gov)), a tool developed for this purpose by the U.S. Surgeon General. Her genomewide scan suggests a slightly elevated risk of breast cancer, but you correctly recognize that this information is of unproven value in routine clinical care. On importing Cathy's family-history file, your office's electronic health record system alerts you to the fact that Cathy is of Ashkenazi Jewish heritage and has several relatives with breast cancer, putting her at heightened risk for the hereditary breast and ovarian cancer syndrome. The system prompts you to discuss Cathy's risk of breast and ovarian cancer during the visit. Considering both her family history and ancestry, you refer Cathy to a health care professional with advanced genetics training for consultation.



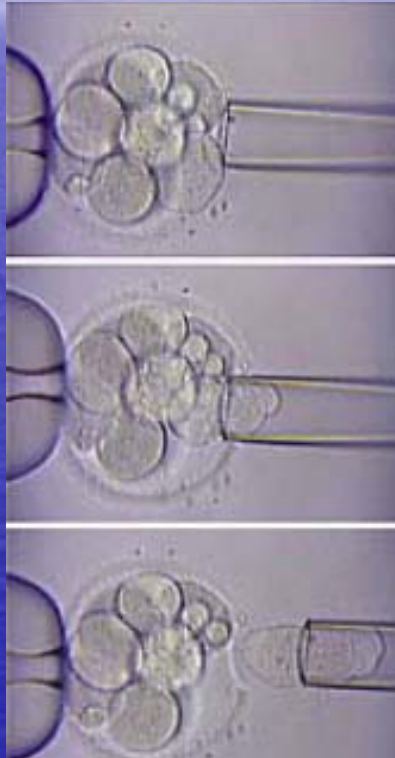
# Pre-Implantation Genetic Diagnosis

Truly preventive medicine

Jan. 31, 2009

JERUSALEM POST

You probably know about IVF, but have you heard of PGD? If the abbreviation is unfamiliar, you're not alone, as even many physicians have not heard of it. Yet pre-implantation genetic diagnosis, used in conjunction with *in-vitro* fertilization, is making it possible for couples who carry or even suffer from serious genetic defects to have completely normal, non-carrier babies.



Breast cancer gene-free baby born January 9, 2009

The first baby in the UK tested before conception for a genetic form of breast cancer has been born.



# Genetics

## November 30, 2008 NYT Born to Run? Little Ones Get Test for Sports Gene

By JULIET MACUR

BOULDER, Colo. — When Donna Campiglia learned recently that a genetic test might be able to determine which sports suit the talents of her 2 ½-year-old son, Noah, she instantly said, Where can I get it and how much does it cost?

“I think it would prevent a lot of parental frustration,” she said.

In health-conscious, sports-oriented Boulder, Atlas Sports Genetics is playing into the obsessions of parents by offering a \$149 test that aims to predict a child’s natural athletic strengths. The process is simple. Swab inside the child’s cheek and along the gums to collect DNA and return it to a lab for analysis of ACTN3, one gene among more than 20,000 in the human genome.





# Population Genetics

## Jews Around the World Linked by Common Genetic Ancestry

Executive Health June 03, 2010

THURSDAY, June 3 -- A new and complex genetic analysis has revealed that Jews all over the world are related by virtue of uniquely shared genetic traits dating back several millennia.

Down the line, the finding has the potential to aid in broader investigations on the genetic origins of disease, according to researchers from the Albert Einstein College of Medicine of Yeshiva University and New York University School of Medicine.

"This study provides new genomic information that can benefit not only those of Jewish ancestry, but the population at large," co-author Dr. Edward Burns, executive dean and professor of pathology and medicine at the Albert Einstein College of Medicine, said in a news release. "By providing a comprehensive genetic fingerprint of various Jewish subpopulations, it can help us understand genetic links to heart disease, cancer, diabetes and other common diseases."

### Could Haman himself have been a Jew?

The Manos HaLevi (on *Esther* 3:2) explains that just before the Purim story began, Achashveirosh sent Haman and Mordechai, each leading six thousand troops, to quell a rebellion in one of his provinces. During the ensuing episode, Mordechai carefully rationed his food supplies to his troops, while Haman squandered his.

On the verge of starvation and about to face mutiny by his troops, Haman begged Mordechai for some food, which Mordechai eventually granted him, on the condition that he serve as a slave to Mordechai one day a week for the rest of his life. The contract of Haman's servitude was written out on Mordechai's leg armor and signed by the two. From then on, every time Haman passed, Mordechai displayed this leg armor to remind Haman of his servitude.

Based on this explanation, the reason Mordechai did not bow to Haman was because Mordechai was in fact Haman's master, and a master does not bow to his slave! In addition, the Chasam Sofer explains that as a slave to Mordechai, Haman was an *eved Kenaani*, a Canaanite slave. The Torah allows a Jew to have a non-Jewish slave, called an "*eved Kenaani*," as long as certain conditions are met. By Jewish law, an *eved Kenaani* is circumcised and becomes obligated in mitzvos to the same degree as Jewish women (see *Yevamos* 46a, 47b). When the slave is eventually freed, he becomes obligated in all mitzvos like all Jewish men. In



other words, an *eved Kenaani* has the status of a Jew.

When Achashveirosh's servants told Haman that Mordechai was refusing to bow, they said that Mordechai did not bow to him *כי-הגיד להם אִשֶּׁר-הוּא יְהוּדִי*, "because he had told them that he was a Jew" (*Esther* 3:4). The words *אִשֶּׁר-הוּא יְהוּדִי*, "that he was a Jew," can be understood to mean that Mordechai was telling the servants that Haman was a Jew! After all, he was a circumcised *eved Kenaani*! Each time Mordechai refused to bow, he was not only showing Haman his leg armor and reminding him of his servitude, but he was also reminding Haman that he himself had the status of a Jew.

For someone who detested Jews, it is understandable why being called a Jew not only angered Haman, but also filled him with rage. How dare Mordecai call him a Jew!

(Chasam Sofer, *Sefer Toras Moshe Al HaTorah, Purim*)



# Population Genetics

## Taliban And Al-Qaeda May Be Descended From Jews 2010-01-11

By Dean Nelson in New Delhi

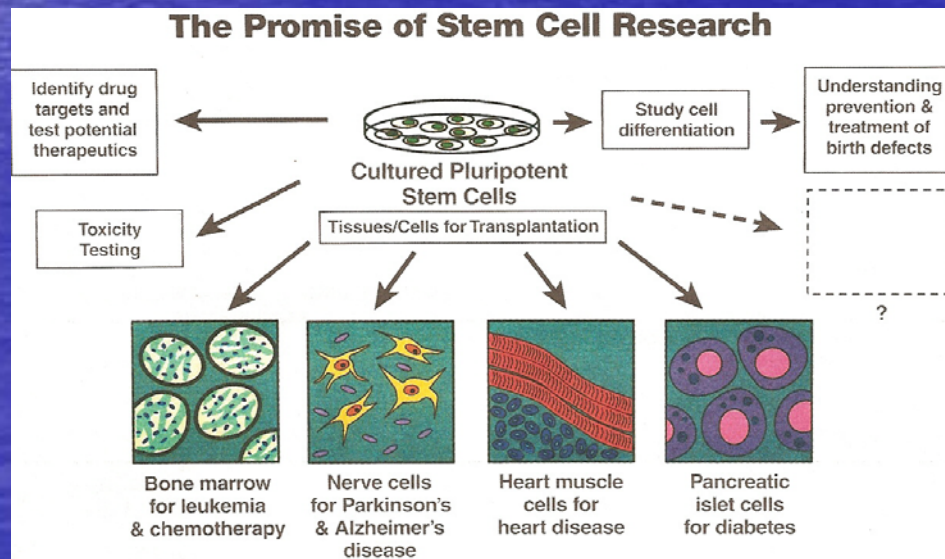
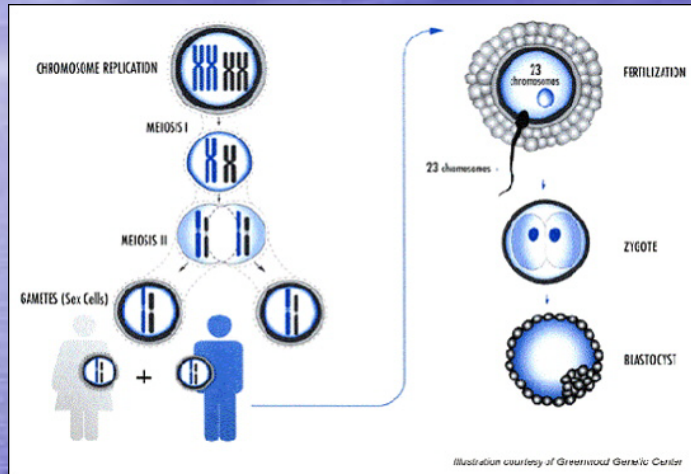
Jan. 11 (Telegraph) -- The ethnic group at the heart of the Taliban and al-Qaeda in Afghanistan and Pakistan may descended from their Jewish enemy, according to researchers in India.

Experts at Mumbai's National Institute of Immunohaematology believe Pashtuns could be one of the ten "Lost Tribes of Israel".

The Israeli government is funding a genetic study to establish if there is any proof of the link.

An Indian geneticist has taken blood samples from the Pashtun Afridi tribe in Lucknow, Northern India, to Israel where she will spend the next 12 months comparing DNA with samples with those of Israeli Jews.

# Stem Cell Research





# Stem Cell Research

Using Embryonic Stem Cell  
Therapy, Walking Ability Restored  
In Rats With Neck Injuries  
November 10, 2009 Medical News  
Today

The first human embryonic stem cell treatment approved by the FDA for human testing has been shown to restore limb function in rats with neck spinal cord injuries - a finding that could expand the clinical trial to include people with cervical damage. A week after test rats with 100 percent walking ability suffered neck spinal cord injuries, some received the stem cell treatment. The walking ability of those that didn't degraded to 38 percent. Treated rats' ability, however, was restored to 97 percent.



# Status of the Human Embryo

*BMJ* 2003;326:12

( 4 January )

**Tel Aviv hospital  
destroys frozen  
embryos by mistake**

Judy Siegel-Itzkovich  
*Jerusalem*

500 frozen embryos have been mistakenly destroyed in a major hospital near Tel Aviv. The founder and head of the fertility laboratory at the Rabin Medical Centre-Hasharon Campus in Petah Tikva forgot to seal the container, causing the liquid nitrogen to evaporate and the temperature inside to rise.

**Embryo saved from flood is  
now a boy**

**By JANET McCONNAUGHEY**

AP January 16, 2007

COVINGTON, La. — Rescued from a great flood while he was just a frozen embryo in liquid nitrogen, a baby boy entered the world Tuesday and was named after the most famous flood survivor of them all, Noah. Noah Benton Markham — 8 pounds, 6 1/2 ounces — was born to 32-year-old Rebekah Markham by Caesarean section after growing from an embryo that nearly defrosted in a sweltering hospital during the aftermath of Hurricane Katrina.



# The Status of the Fetus

## משנה מסכת אהלות פרק ז

האשה שהיא מקשה לילד מחתכין את הולד במעיה ומוציאין אותו אברים אברים מפני שחייה קודמין לחייו יצא רובו אין נוגעין בו שאין דוחין נפש מפני נפש:

## Mishnah Ohalot Chapter 7

If a pregnant woman is having difficulty during labor one may dismember and remove the fetus in her womb limb by limb as her life takes precedence over that of the fetus. However, if the head of the fetus exits the birth canal, one cannot harm it, as one may not sacrifice one nefesh for the sake of another.



8 month fetus in-utero  
(from the Body Worlds exhibit)

# Chillul Shabbos for a Fetus

שו"ת ציץ אליעזר חלק י"א סימן מג  
(Rabbi Eliezer Waldenberg)

אם מותר לחלל שבת עבור פקוח נפש של עובר גם במקום שלא  
נשקפת כל סכנה לאם באם תפיל ואן לענין יוהכ"פ.  
נשאלתי באשה מעוברת, ולא דוקא ביושבת כבר על המשבר,  
והרופא קבע שאם לא יתנו מיד הטיפול הרפואי הדרוש בזריקות  
וכדומה יש חשש מבוסס שתפיל וולדה, אם מותר בשבת לתת לה  
הטיפול הדרוש גם כשכרוך הדבר באיסור אורייתא כבישול המזרקה  
וכדומה. ....

וא"כ דון מינה דה"ה דדינא הכא גם בנוגע לענין חילול שבת, ויש  
להורות להתיר לחלל שבת עבור פקו"נ של עובר גם במקום שלא  
נשקפת סכנה לאם, ואפילו קודם מ' יום ליצירתו, ואפילו בספק  
פיקוח נפש.

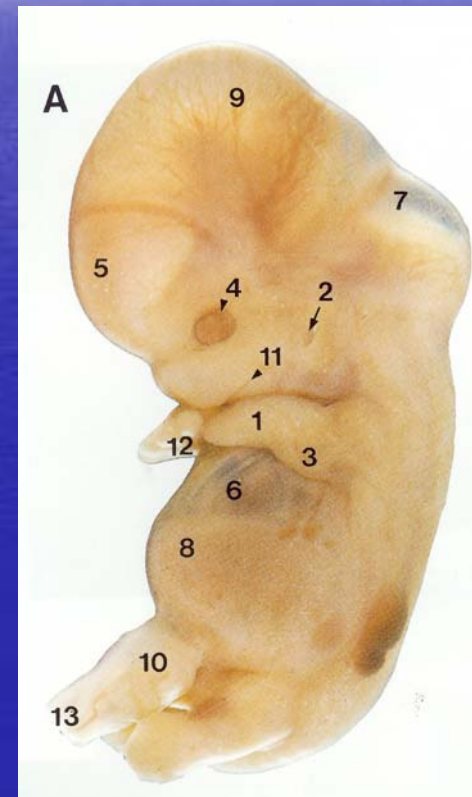


# The 40 day fetus

Less than 40 days of gestation-  
Talmud Bavli

**תלמוד בבלי מסכת נדה דף ל עמוד א**

מתני'. המפלת ליום מ' - אינה  
חוששת לולד, ליום מ"א - תשב לזכר  
ולנקבה ולנדה. רבי ישמעאל אומר:  
יום מ"א - תשב לזכר ולנדה, יום פ"א  
- תשב לזכר ולנקבה ולנדה, שהזכר  
נגמר למ"א והנקבה לפ"א. וחכ"א:  
אחד בריית הזכר ואחד בריית  
הנקבה - זה וזה מ"א



## Ramban (12th cent)- Torat Ha'Adam, Inyan Sakannah

אין נוגעין בו \* שאין דוחין נפש מפני נפש. אלמא דמעיקרא דלית ביה משום הצלת נפשות. ותנן נמי גבי תינוק בן יום אחד ההורגו חייב<sup>44</sup>. ודוקא בן יום אחד אבל עובר לא, וקרא נמי כתיב דמשלם דמי ולדות<sup>45</sup>. אפילו הכי לענין שמירת מצות מחללין עליו \*. אמרה תורה<sup>46</sup> חלל עליו שבת אחת שמא ישמור שבתות הרבה. הלכך אפי' בהצלת עובר פחות מבן ארבעים יום שאין לו חיות כלל, מחללין עליו, כדעת בעל הלכות. ואיכא דמרירא ליה שאין מחללים משום נפלים \* אלא עוברה שהריחה חששא דמיתה דידה היא.



## R' Vozner- letter in Chasdei Avraham

וגם אלו שמחמירים גם לפני סוף מ' יום, ורוצים להמות זה להמוכא ברמב"ן ור"ן בשם כה"ג דמותו לחלל שבת ויוה"כ גם על עבור לפני מ' יום, אבל אין צדק בידם דשאני חילול שבת ויוה"כ דאיכא גם גדר חלל שבת א' לשמור שבתות הרבה, והארכתי בזה בכמה תשובות בספרי הקטן שו"ת שבת הלוי, וכה דאיחי להגאון בית שלמה חו"מ סי' קל"ב כדברינו, אבל גם אלו שסוברים כנ"ל היינו תוך מ' יום בהיות היא כבר מעוברת ואנו מצילים חי עבור שעתיד להיות נפש חי, אבל לא כן בהזדעת חוץ, וכי יעלה על הדעת דבר הבל כזה שיהי' מותר לחלל שבת על זרע זה שבחוק עדיין פשיטא דלא, והשחתתו ואבודו נכנס בגדר חומרת השחתת זרע שחמור מאוד, והנדרון רק אם ההלכה מתרת השחתת זרע זה או לא.

הכלל דעבור כולל כמה זמנים, תחלת הדיון עד מ' יום, ממ"ט יום עד ג"ה, אז הולד מכיר חיותו כלשון המאירי נדה ט', מג"ח עד סוף העבור, ומשעה שיושבת על המשבר והולד נעקר לצאת, אבל קודם העבור בגוף האשה לית דין ולית דין דנדון רק בזרע ולא כלל כעבור כנ"ל, ועל עצם חילוקי הפוסקים בזמנים מהנ"ל אין דעתינו כעת בזה, וכי בעניי במק"א.

הריני דוש"ת באהבה  
מצפה לרחמי ה'  
שמואל הלוי ואזנר

# R' Levi Yitzchak Halperin

## Ma'aseh Choshev

תאים מופרים מוקפאים, אשר שמורים במאגרי בתי החולים, ואינם עומדים לצורך הפריית הנשים שמביציותיהן הופרו, אין להשתילם ברחמן של נשים אחרות.

באם הם מיותרים לחלוטין, ועומדים להשמדה, מן הראוי לעשות בהם שימוש לצורך רפואי חיוני של הצלת נפשות מישראל, בכפוף לפיקוח הלכתי מוסמך.

קודם השימוש בתאים המופרים הנ"ל, יש ליטול רשות מבעליהם של התאים המופרים להשתמש בהם. ורצוי לדרוש מבני זוג, המבקשים להפרות תאים מזרע הבעל וביצית האשה לחתום מראש על כתב הסכמה שכזה, למקרה שלא יהיה צורך להשתמש בתאים המופרים לצרכיהם.



# Argument Against Use of Stem Cells

**R' J. David Bleich, *Tradition* 36:2**

However, Ramban, cited by Ran, *Yoma* 82a, and Rosh, *Yoma* 8:13, maintains that the requirement to fast on *Yom Kippur* is suspended entirely for the purpose of preserving the life of the fetus. Ramban's position clearly reflects the view that there is an obligation to preserve fetal life. There is no obvious basis for assuming that nascent human life need not be preserved and may be destroyed with impunity simply because it is not sheltered in its natural habitat, i.e., because its development takes place outside the mother's womb.

J. David Bleich

## Survey of Recent Halakhic Periodical Literature

### STEM CELL RESEARCH

סימן ב

#### שימוש בתאים מופרים מוקפאים לצרכים רפואיים

##### שאלות:

- א. האם ניתן להשיג תאים מופרים, השמורים בהקפאה במאגרי בתי החולים, ואין בהם צורך לצרכי הפריית מלאכותיות?
- ב. האם צריך ליטול רשות מבעלי אותם תאים מופרים כדי לעשות כן?

Michael J. Broyde

Rabbi Broyde is Professor of Law at Emory University, Rabbi of the Young Israel of Toco Hills, Atlanta, GA, and a member of the Beth Din of America.

## PRE-IMPLANTATION GENETIC DIAGNOSIS, STEM CELLS AND JEWISH LAW

241

תחומין כג' תשס"ט

פרופ' אברהם שטיינברג

## תאי גזע - היבטים רפואיים, אתיים והלכתיים

ראשי פרקים

- |                               |                                 |
|-------------------------------|---------------------------------|
| א. תאי גזע - מה הם?           | 4. התערבות בביואתיקה            |
| ב. השימושים האפשריים בתאי גזע | 5. גורלות                       |
| ג. המסקנות לתאי גזע           | 6. חומרות                       |
| 1. מקדם-עובריים               | 7. משפט קדם-עובר העובר בהלכה    |
| 2. מעובריים נפלים             | 8. הלכות חומרות למחנאי של העובר |
| 3. מסמגרים                    | 9. טרם הההרשעה בדרום            |
| ד. השאלות האחרות              | 10. המטרות שבחפירות הביטות      |
| ה. יחס ההלכה לחידושים מדעיים  | 11. עובר-נפל                    |
| 1. האם יחדש אסור מן התורה?    | 12. שינוי רפואי                 |
| 2. כיסוי                      | 13. נספח: חידש אסור מן התורה    |
| 3. כלליים                     |                                 |

## Embryonic Stem Cell Research In Jewish Law

Fred Rosner, M.D. and Edward Reichman, M.D.



# New Developments in Stem Cell Research

It's in the bank:  
Human cord blood  
reprogrammed into  
embryonic-like stem  
cells

1-Oct-2009

Human umbilical cord blood cells may be far more versatile than previous research has indicated.. The results are significant as they identify cord blood as a convenient source for generating cells with a theoretically limitless potential.



We're doing our best Mr. Johnson. You have to remember that stem cell research is still in its infancy.

# Re-evaluation of Umbilical Cord Blood Harvest

## Early Clamping Of The Umbilical Cord May Interrupt Humankind's First 'Natural Stem Cell Transplant'

25 May 2010

The timing of umbilical cord clamping at birth should be delayed just a few minutes longer, suggest researchers at the University of South Florida's Center of Excellence for Aging and Brain Repair. Delaying clamping the umbilical cord for a slightly longer period of time allows more umbilical cord blood volume to transfer from mother to infant and, with that critical period extended, many good physiological "gifts" are transferred through 'nature's first stem cell transplant' occurring at birth.

The researchers concluded that many common disorders in newborns related to the immaturity of organ systems may receive benefits from delayed clamping. These may include: respiratory distress; anemia; sepsis; intraventricular haemorrhage; and periventricular leukomalacia. They also speculate that other health problems, such as chronic lung disease, prematurity apneas and retinopathy of prematurity, may also be affected by a delay in cord blood clamping.

"There remains no consensus among scientists and clinicians on cord clamping and proper cord blood collection," concluded co-author and obstetrician Dr. Stephen Klasko, senior vice president of USF Health and dean of the USF College of Medicine. "The most important thing is to avoid losing valuable stems cells during and just after delivery." The authors agreed that delaying cord clamping should appropriately be delayed for pre-term babies and babies born where there is no effort to bank umbilical cords, and for babies born where there is limited access to health care and where nutrition may be poor.





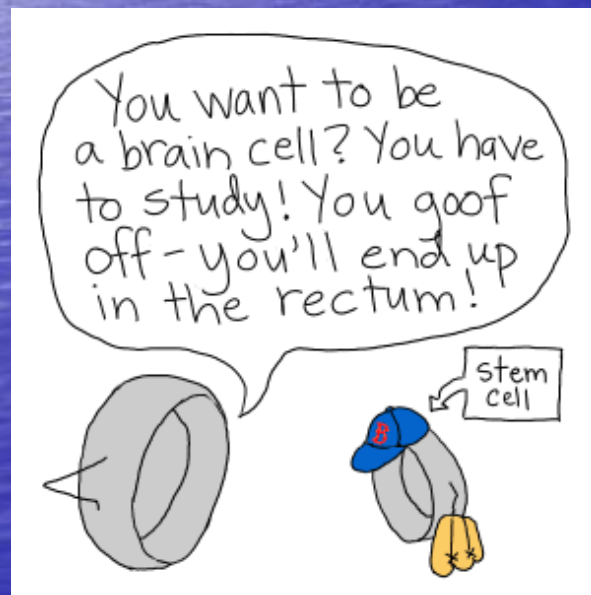
# New Developments in Stem Cell Research

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

## A New Dawn for Stem-Cell Therapy

Douglas R. Higgs, M.D., D.Sc.

N ENGL J MED 358:9 WWW.NEJM.ORG FEBRUARY 28, 2008



Recently, the potential use of stem cells for regenerative medicine and for the treatment of genetic disease has rarely been out of the news. Discussion has focused mainly on the use of human embryonic stem cells, which in culture have the capacity to generate all cell types. However, initial hopes for stem-cell therapy have been somewhat dampened by both technical and ethical problems. Recent studies have therefore created a great deal of excitement. They show that fully differentiated somatic cells (such as skin fibroblasts) can be reprogrammed to make cells similar to embryonic stem cells, called induced pluripotent stem cells.<sup>1</sup> Now, Hanna et al.<sup>2</sup> have taken the next important step and have shown, by correcting a mouse model of sickle cell disease, how induced pluripotent stem cells might eventually be used to cure a human disease.

# Stem Cells Used to Fight Woman's Brain Tumor

November 11, 2010

Doctors injected stem cells into a woman's brain, hoping they'll fight her cancer.

In California Wednesday that woman made medical history, the first human being to have stem cells injected into her brain to try to cure cancer.

These types of tumors are so invasive that until now there's been no way to get large enough amounts of chemotherapy through the blood-brain barrier. With stem cells researchers now think they've found a way.

Ten million neural stem cells with a special enzyme are injected into the brain. The stem cells seek out and attach themselves to the tumors. The patient then takes a pill containing a non-toxic drug that enters the brain. When the drug interacts with the enzyme in the stem cells, it instantaneously creates an active chemotherapy drug. The hope is that chemo will kill the tumors and leave healthy brain tissue alone.





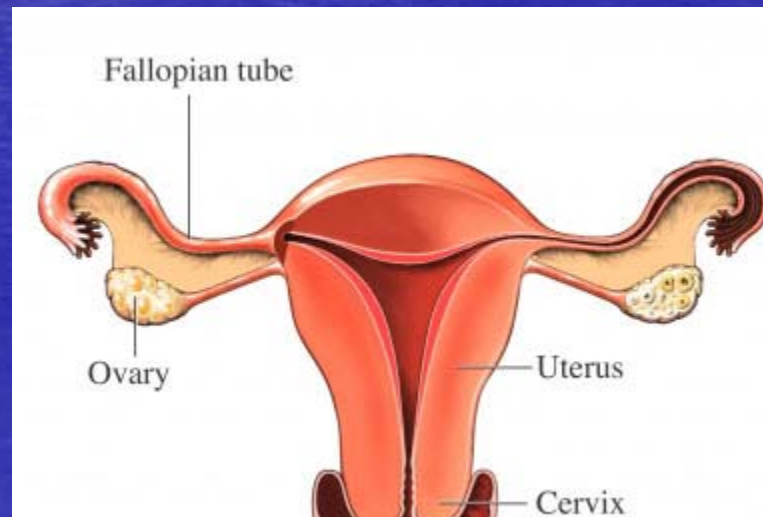
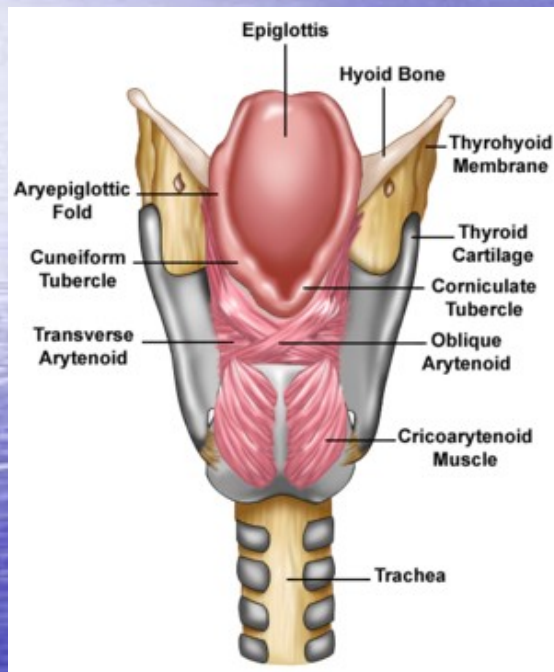
# Non-Vital Organ Transplants

Nation's first face transplant done in Cleveland AP 12/16/08

The nation's first near-total face transplant has been done on a woman at the Cleveland Clinic, the hospital announced Tuesday. Reconstructive surgeon Dr. Maria Siemionow replaced nearly all of the woman's face — 80 percent — with that of a dead female donor in an operation a couple weeks ago. The patient's name and age were not released.



# Non-vital Organ Transplants





# Transplantation and Stem Cells

Doctors transplant windpipe with stem cells

November 19, 2008

Doctors have given a woman a new windpipe with tissue grown from her own stem cells, eliminating the need for anti-rejection drugs. Once doctors had a donor windpipe, scientists at Italy's University of Padua stripped off all its cells, leaving only a tube of connective tissue.

Meanwhile, doctors at the University of Bristol took a sample of Castillo's bone marrow from her hip. They used the bone marrow's stem cells to create millions of cartilage and tissue cells to cover and line the windpipe.



# Selling Organs

## Man wants wife's kidney back--or \$1.5M

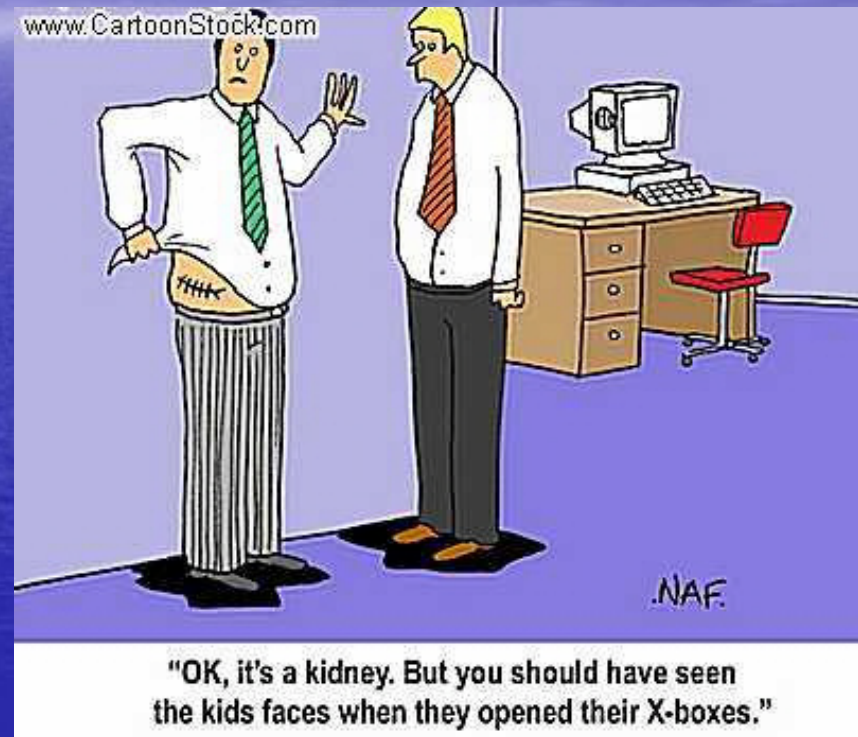
January 8, 2009 Newsday.com

When Dr. Richard Batista's wife needed a kidney, he gave her one of his. And now that Dawnell Batista has filed for a divorce, he wants it back. If he can't get the kidney, his attorney, Dominic Barbara of Garden City, said Wednesday that his client wants \$1.5 million -- which, he said, reflects in part the value of the kidney transplant.

July 24, 2009

## 44 Charged by U.S. in New Jersey Corruption Sweep NYT

Another man in Brooklyn was accused of enticing vulnerable people to give up a kidney for \$10,000 and then selling the organ for \$160,000. Mr. X pretended to be soliciting a kidney on behalf of someone and Mr. Y said that he had been in business of buying organs for years, according to the complaint.

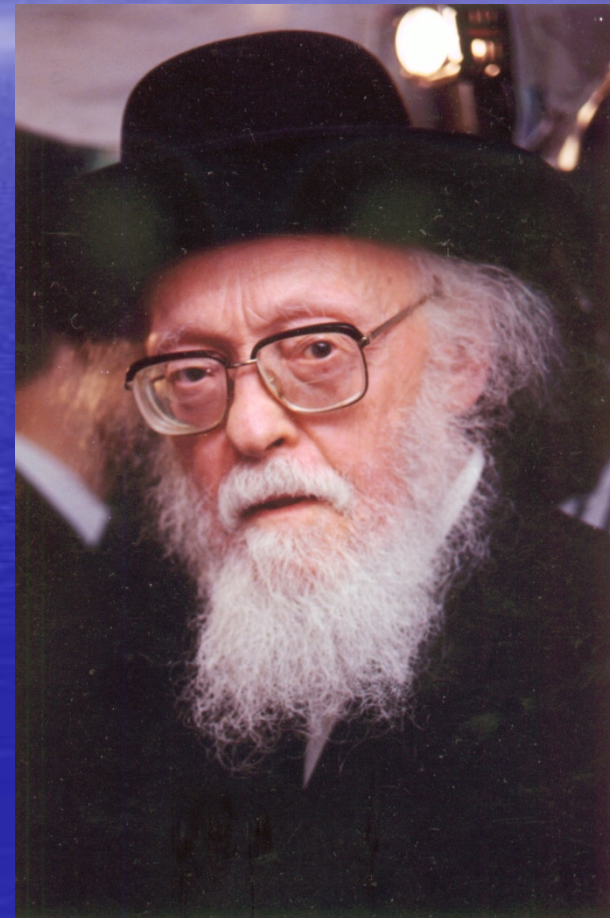




**Rabbi Elyashiv: Don't sell kidney  
to fund wedding YNET 1/4/10**

A halachic query directed at Rabbi Yosef Shalom Elyashiv illustrated the dire situation of ultra-Orthodox parents in a financial bind faced with meeting their children's wedding costs.

A yeshiva student from Jerusalem who is about to marry his daughter asked the distinguished Lithuanian rabbi whether he could sell a kidney in order to purchase an apartment for the young couple, and was naturally denied.



## הרב ישראל מאיר לאו

### מכירת איברים להשתלה

#### ראשי פרקים

- א. בעלות אדם על גופו ואיבריו
1. נאמנות אדם לחייב גופו בעושה
2. עדות אדם על עצמו
3. בעלות בן-נח על גופו
- ג. בעלות אדם על נשמתו
- ד. "כופר לפני רבתי"
- ה. איבר מן האי - חובת קבורה ואיסור הטאה
1. חובת הקבורה
2. טומאת כהן לאבר מן החי
3. טעמים לקבורת אבר מן החי: בזיון או כפרה
4. איסור הטאה
5. ראיות מסוגיות וחובל ועבד כמעני
- ו. מכירת אבר מרצון
- ז. חיוב המקבל אבר לשלם עבורו
- ח. רפואה לא-שוויונית

#### עטרת רבי זלמן נחמיה גולדברג שלמה

הגאון רבי זלמן נחמיה גולדברג שליט"א  
אב"ד בירושלים

### קנינים במכירת כליות

#### שאלה:

בזמנינו המציאו הרופאים שהולה שנתקלקלו הכליות שלו יש לו חקנה, להוציא כלית אחת מאדם חי ולהשתיל אותו אצל חולה, ועל ידו כך הוא חי.

וכשאלת השאלה אם קנה החולה כלית מאדם בריא, אם חל הקנין ואינם יכולים לחזור בהם, או שאין לאדם בעלות על גופו או אבר מגופו למכור לאחר, ואח"ל שיכול למכור איזה קנין נחפס בו, ואם יש רשות לאדון ליטול כלית מעברו.

Ronnie Warburg

Rabbi Warburg received his ordination from the Rabbi Isaac Elchanan Theological Seminary of Yeshiva University and earned his doctorate at the Hebrew University Faculty of Law.

RENAL TRANSPLANTATION: LIVING DONORS AND MARKETS FOR BODY PARTS—HALAKHA IN CONCERT WITH HALAKHIC POLICY OR PUBLIC POLICY?

## הרב שמואל רבינוביץ

### סתר באיברים

הפרסומים האחרונים בכלי התקשורת על כך שקיים בארץ סחר בלתי חוקי באיברים להשתלות מעוררים מחדש את הדיון ההלכתי האם מותר או אסור לקבל תמורה כספית עבור תרומת איברים.

## הרב אברהם שרמן

### תרומת איברים למטרת רווח כספי

בעלות אדם על גופו ועל צעריו

#### ראשי פרקים

- א. איסור חבלת הוא רק "בדרך גזיון"
- ב. בחבלה - תכונות קובעות
- ג. מחילת אינת מתירה איסור
- ד. אין לאדם בעלות על גופו
- ה. מחילת אדם על צער גופו
- ו. מאסרו של חייב ממון
- ז. טענתו של חייב ממון לעבוד ולהשתכר
- ח. הבדל בין חוב ממוני של אישות לשאר החובות המסוגלות
- ט. צינור הנוף למסורות מצוותיות
- י. רק מטרת חיונית מצוותית מתירה צער הנוף

עבד רבנו יעקב

### מכירת איברים

מיכאל ויגודה

א. פתח דבר



# New Developments in Coma and PVS

*The* NEW ENGLAND  
JOURNAL *of* MEDICINE

## Willful Modulation of Brain Activity in Disorders of Consciousness

Martin M. Monti, Ph.D., Audrey Vanhaudenhuyse, M.Sc., Martin R. Coleman, Ph.D., Melanie Boly, M.D.,  
John D. Pickard, F.R.C.S., F.Med.Sci., Luaba Tshibanda, M.D., Adrian M. Owen, Ph.D., and Steven Laureys, M.D., Ph.D.

This article (10.1056/NEJMoa0905370)  
was published on February 3, 2010, at  
NEJM.org.

### RESULTS

Of the 54 patients enrolled in the study, 5 were able to willfully modulate their brain activity. In three of these patients, additional bedside testing revealed some sign of awareness, but in the other two patients, no voluntary behavior could be detected by means of clinical assessment. One patient was able to use our technique to answer yes or no to questions during functional MRI; however, it remained impossible to establish any form of communication at the bedside.

### CONCLUSIONS

These results show that a small proportion of patients in a vegetative or minimally conscious state have brain activation reflecting some awareness and cognition. Careful clinical examination will result in reclassification of the state of consciousness in some of these patients. This technique may be useful in establishing basic communication with patients who appear to be unresponsive.

## END OF LIFE

### **Mom: Son in coma heard everything for 23 years**

November 23, 2009

BRUSSELS – A mother says her son has emerged from what doctors thought was a vegetative state to say he was fully conscious for 23 years but could not respond because he was paralyzed.

Rom Houben had a car crash in 1983 and doctors thought he had sunk into an apparent coma. Still, his family continued to believe their son was conscious and had sought further medical advice.

Dr. Audrey Vanhaudenhuyse said Houben's mother finally met Belgian expert Steven Laureys, who realized that the medical diagnosis for her son was wrong. Laureys then taught Houben how to communicate through a special keyboard.



# Halakhic Ramifications

R' S. Z. Auerbach, zt"l

חולה ששוכב לגמרי ללא הכרה, במצב המכונה בפי הרופאים "צמח", וכן חולה עם מחלה מתקדמת של ניוון מוחי (מחלת אלצהיימר), האם חייבים לטפל בהם ככל חולה אחר, כולל החייאה במידה שיש דום-לב או לחברו למכשיר להנשמה מלאכותית במידה של הפסקת נשימה. ולפי כל האמור נראה, שצריכים לחלק בין דום לב או הפסקת נשימה כתוצאה צפויה וטבעית של תהליך מחלתו ובין אותו מצב שנגרם על ידי רבר אחר שאינו צפוי ושאינו דווקא סיבוך של המחלה היסודית. במקרה הראשון, אם החולה נמצא במצב סופי של מחלתו ובאופן סבבי וצפוי מפסיק לנשום או שלבו מפסיק לפעום, אין חיוב לחבר אותו למכשיר כדי להנשים אותו באופן מלאכותי או לבצע כל פעולה אחרת להחייאה, אך צריכים לטפל בסיבוכים אחרים, כגון דלקת ריאות על ידי אנטיביוטיקה וכו' כמו שצריכים ליתן לו ולעשות לו כל טיפול שגרתי אחר שאינו כרוך בכאבים גדולים או בסיבוכים גדולים כשלעצמם, וכפי שהבאתי בנשמת אברהם<sup>40</sup> בשם הגרש"ז אויערבאך שליט"א. ובמקרה השני שהפסקת הנשימה או הדום לב אינו צפוי או שנגרם על ידי מחלה אחרת, כגון התקף לב שאינו קשור למחלתו היסודית, אז, אם אין הטיפול מוסיף ליסוריו מעצם הטיפול, צריכים לטפל בו ולעשות הכל כדי להצילו, גם בשבת, וכפי שנעשה לכל אדם אחר. אך אם עצם הטיפול יוסיף ליסוריו ואין זה כפי רצונו של החולה, יתכן שאין צריכים לטפל בו בטיפול

שו"ת אגרות משה חלק יו"ד ב סימן קעד

ענף ג. ובדבר שעושין הרופאים לקיים את מי שרוצים ליטול ממנו איזה אבר שיחיה אף שלא היה ראוי כבר לחיות ע"י אמצעים מלאכותיים עד שיהיה מוכן להשתיל בחולה, נראה לע"ד דכיון שאינו לרפאותו אלא להאריך חייו איזה שעה אם חיי השעה שיחיה ע"י האמצעים של הרופאים יהיה ביסורים אסור, ..., אלא ודאי דאסור לעשות אמצעים להאריך חיי שעה באופן שיהיה ביסורים, וסתם עכוב יציאת הנפש בגוסס הוא ביסורים ... אבל לעשות מעשה להאריך חייו ביסורין נמי אסור ... ומה שיאמרו הרופאים שאינו מרגיש כבר ביסורין אין להאמינם כי אפשר לא שייך שידעו זה דהא משמע שעכוב יציאת הנפש הוא ביסורים אף שלא ניכר לנו,

R' Elyashiv, shlit"a

וכן אמר לי הגרי"ש אלישיב שליט"א שחייב הרופא לעשות כל מה שצריך כדי להאריך חייו של חולה אפילו אם אין טיפול למחלתו הבסיסית, כל זמן שלא הגיעה עת הגסיסה. רק אם החולה סובל מיסורים קשים ומבקש שלא יאריכו חייו בטיפולים כאלה מותר ב"שב ואל תעשה" ליתן לו למות. ולכן בחולה שנמצא בחוסר הכרה מחלט, ואפילו אם מוגדר כמוות מוחי, כל שלא ברור שסובל מיסורים, חייבים לעשות לו הכל, כולל החייאה כדי להאריך את חייו. וראיתו ממה שכותב המ"ב<sup>35</sup> בשם האו"ה בשם הסמ"ג והסמ"ק: מצאוהו חי אע"פ שנתרופץ מוחו ואינו יכול לחיות כי אם מעט, מפקחין עליו ומוציאין אותו לחיי שעה וכו'.<sup>36</sup>

## *Reversing the Coma*

Reborn The Guardian Tuesday September 12, 2006

Helen Pidd

We have always been told there is no recovery from persistent vegetative state - doctors can only make a sufferer's last days as painless as possible. But is that really the truth? Across three continents, severely brain-damaged patients are awake and talking after taking ... a sleeping pill. And no one is more baffled than the GP who made the breakthrough. Steve Boggan witnesses these 'strange and wonderful' rebirths.



# Re-Examining Death



Contents lists available at ScienceDirect

Resuscitation

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/resuscitation](http://www.elsevier.com/locate/resuscitation)



Clinical paper

## The impact of therapeutic hypothermia on neurological function and quality of life after cardiac arrest<sup>☆</sup>

John Bro-Jeppesen<sup>a</sup>, Jesper Kjaergaard<sup>a,\*</sup>, Tina I. Horsted<sup>b</sup>, Michael C. Wanscher<sup>c</sup>, Søren Louman Nielsen<sup>d</sup>, Lars S. Rasmussen<sup>b</sup>, Christian Hassager<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Department of Cardiology 2141, The Heart Centre, Copenhagen University Hospital Rigshospitalet, DK-2100 Copenhagen, Denmark

<sup>b</sup> Department of Anaesthesia, Centre of Head and Orthopaedics, Copenhagen University Hospital Rigshospitalet, Copenhagen, Denmark

<sup>c</sup> Department of Anaesthesia, The Heart Centre, Copenhagen University Hospital Rigshospitalet, Copenhagen, Denmark

<sup>d</sup> Mobile Emergency Care Unit, Centre of Head and Orthopaedics, Copenhagen University Hospital Rigshospitalet, Copenhagen, Denmark

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received 12 April 2008

Received in revised form 8 August 2008

Accepted 13 September 2008

Available online xxx

#### Keywords:

Cardiac arrest

Therapeutic hypothermia

Bystander CPR

Ventricular fibrillation

Quality of life

Survival

### ABSTRACT

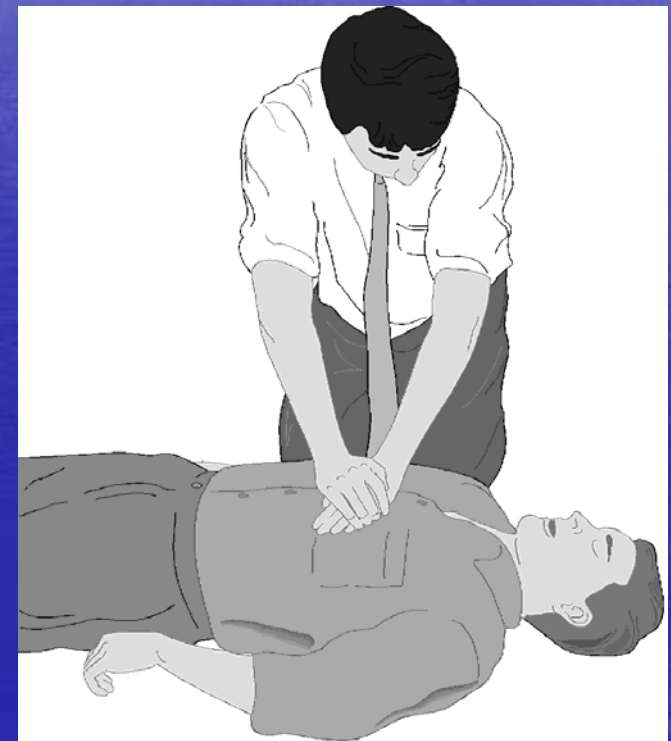
**Aims:** To assess the impact of therapeutic hypothermia on cognitive function and quality of life in comatose survivors of out of Hospital Cardiac arrest (OHCA).

**Methods:** We prospectively studied comatose survivors of OHCA consecutively admitted in a 4-year period. Therapeutic hypothermia was implemented in the last 2-year period, intervention period ( $n=79$ ), and this group was compared to patients admitted the 2 previous years, control period ( $n=77$ ). We assessed Cerebral Performance Category (CPC), survival, Mini Mental State Examination (MMSE) and self-rated quality of life (SF-36) 6 months after OHCA in the subgroup with VF/VT as initial rhythm.

**Results:** CPC in patients alive at hospital discharge was significantly better in the intervention period with a CPC of 1–2 in 97% vs. 71% in the control period,  $p=0.003$ , corresponding to an adjusted odds ratio of a favourable cerebral outcome of 17,  $p=0.01$ . No significant differences were found in long-term survival (57% vs. 56% alive at 30 months), MMSE, or SF-36. Therapeutic hypothermia (hazard ratio: 0.15,  $p=0.007$ ) and bystander CPR (hazard ratio 0.19,  $p=0.002$ ) were significantly related to survival in the intervention period.

**Conclusion:** CPC at discharge from hospital was significantly improved following implementation of therapeutic hypothermia in comatose patients resuscitated from OHCA with VF/VT. However, significant improvement in survival, cognitive status or quality of life could not be detected at long-term follow-up.

© 2008 Elsevier Ireland Ltd. All rights reserved.



# Longevity

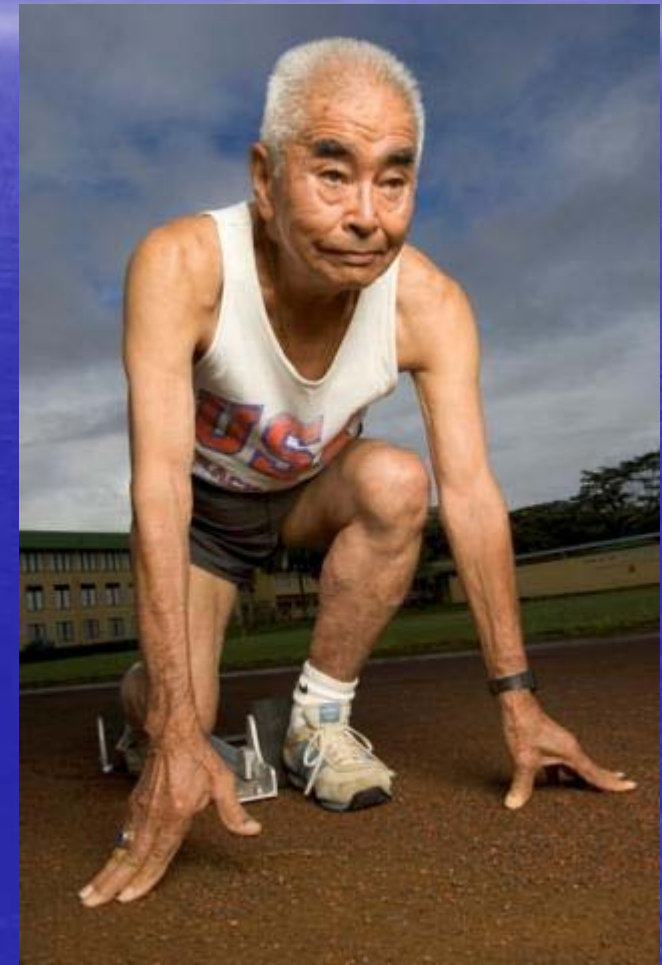
## Is 100 the New 80?: Centenarians Studied to Find the Secret of Longevity

Scientific American October, 2008

Centenarians—those who live past age 100—may help researchers find the key to living longer, healthier lives. The reason, say scientists who study this elite group: centenarians may possess genes that protect them from disease into old age.

Although sheer luck no doubt plays a role, "there is also a striking family history that supports a genetic component," says Nir

Barzilai, a geneticist at the Albert Einstein College of Medicine in New York City. In fact, he adds, the odds of centenarians having a relative who lived into old age is 20 times that of the average person.





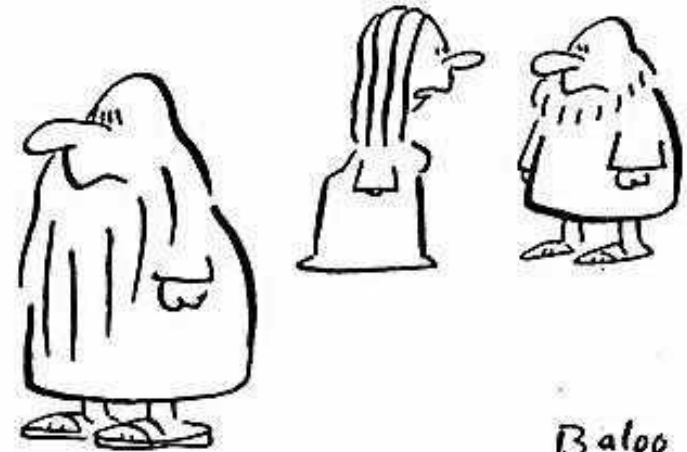
NATHAN AVIEZER

## THE EXTREME LONGEVITY OF THE EARLY GENERATIONS IN GENESIS

The fifth chapter of Genesis speaks of people who lived for more than 900 years, including Adam, Seth, Enos, Cainan, Jared and later, Noah. How are we to understand such longevity? Indeed, the Biblical accounts of people who lived for many hundreds of years seem completely impossible.

There is yet another difficulty. After the time of Noah, the life span decreases dramatically until the time of the Exodus from Egypt, and after the Exodus no further cases of extreme longevity are reported in the Tanach. What happened to cause this dramatic decrease in longevity?

These are the questions to be addressed here. It will be shown that important recent scientific discoveries regarding the process of aging pave the way for understanding the nearly thousand-year life span of the early generations in Genesis, as well as the contemporary life span of those who lived after the time of the Exodus.

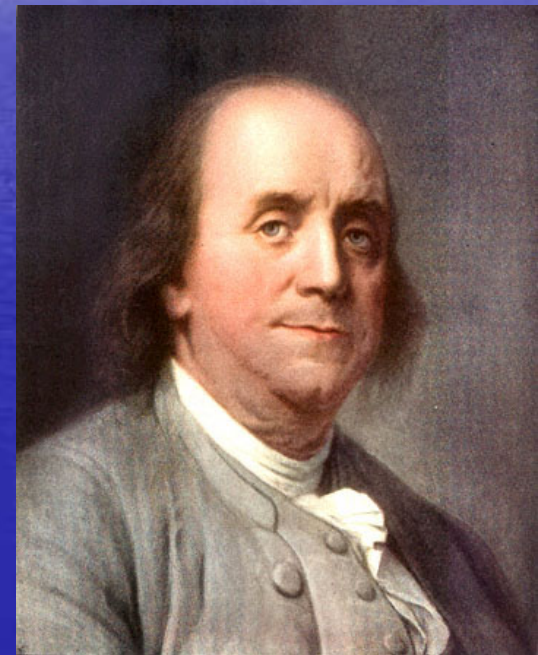


"Methuselah's really depressed —  
He's the only one who showed up  
for his high school reunion."



BENJAMIN FRANKLIN- 1793

"The Progress of human knowledge will be rapid and discoveries made of which we have at present no conception. I begin to be almost sorry I was born so soon, since I cannot have the happiness of knowing what will be known a hundred years hence."

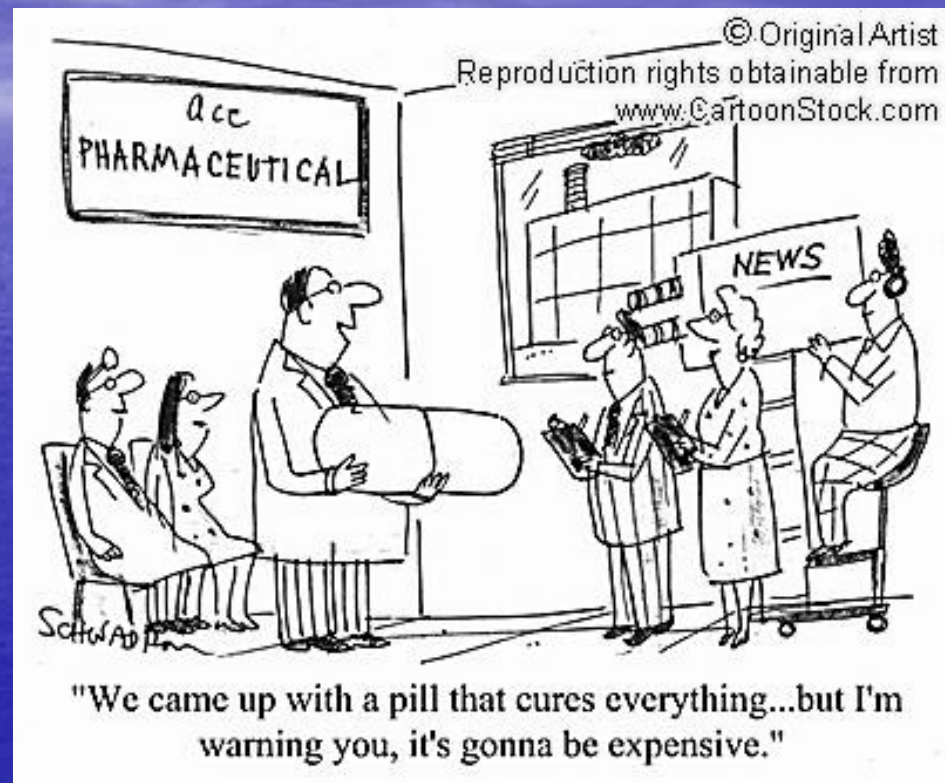




# The End



החותם של חזקיהו המלך



Comments, inquiries or suggestions  
welcome

[saraneddie@optonline.net](mailto:saraneddie@optonline.net)