



L'impegno dell'Istituto Superiore di Sanità nella diffusione della medicina genere-specifica: dalla ricerca alle politiche sanitarie

Walter Malorni

Centro di Riferimento per la Medicina di Genere
Istituto Superiore di Sanità e
Università di Tor Vergata,
Roma



Medicina Genere-Specifica:

- Cerca di capire la patogenesi, prevenire, diagnosticare e curare le malattie comuni ai due sessi che incidono diversamente su uomo e donna
- Non si identifica solo con le malattie tipiche dell'apparato riproduttivo maschile e femminile (Bikini Syndrome)



Diseases with gender/sex differences

Some example

Pathology

Gender differences

incidence

course

symptoms

example

• Cardiovascular diseases	y	y	y	Infarction
• Neurodegenerative diseases	y	No	No	Alzheimer
• Autoimmune diseases	y	y	No	Lupus
• Infectious diseases	y	y	No	Hepatitis B
• Cancer	y	y	No	Melanoma
• Respiratory diseases	y	No	No	COPD

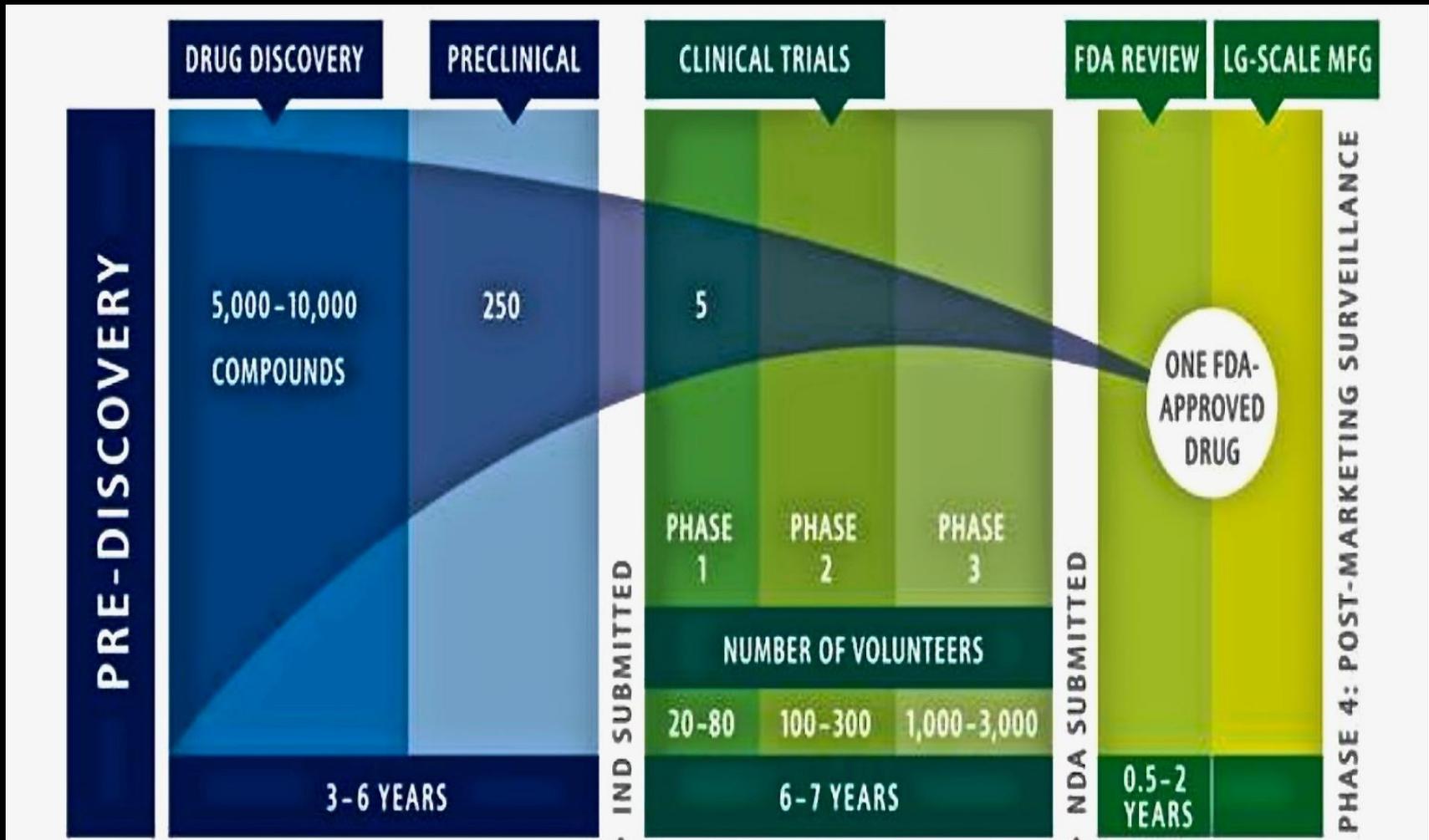
appropriatezza

- **Medicina Personalizzata:** realizzazione di nuovi trattamenti basati sulle particolari necessita' di un paziente
- **Medicina di genere:** lo studio dell'impatto del genere e del sesso sulla fisiologia, la patologia e le caratteristiche cliniche delle malattie

Medicina personalizzata versus medicina genere-specifica

Medicina personalizzata	Medicina genere-specifica
Nuove tecnologie	Miglioramento della qualità
Alto livello tecnologico	Basso livello tecnologico
Orientata all'individuo	Orientata alla popolazione
Costosa	Poco costosa
A seconda disponibilità e convenienza	Ubiquitaria
Problemi etici	Non pone questioni etiche

Drug discovery and development



76%
(Unspecified)

80%
(Male models)

67%
(Men)

51%
(Global female population)

80%
(Women in healthcare decisions)

Cell-Based

Animal-Based

Human Trials

Population Health

Clinical Care



In USA

Source: Jenkins M. TTUHSC Laura W. Bush Institute for Women's Health
J Women's Health 2016 Feb 1; 25(2): 181-187.

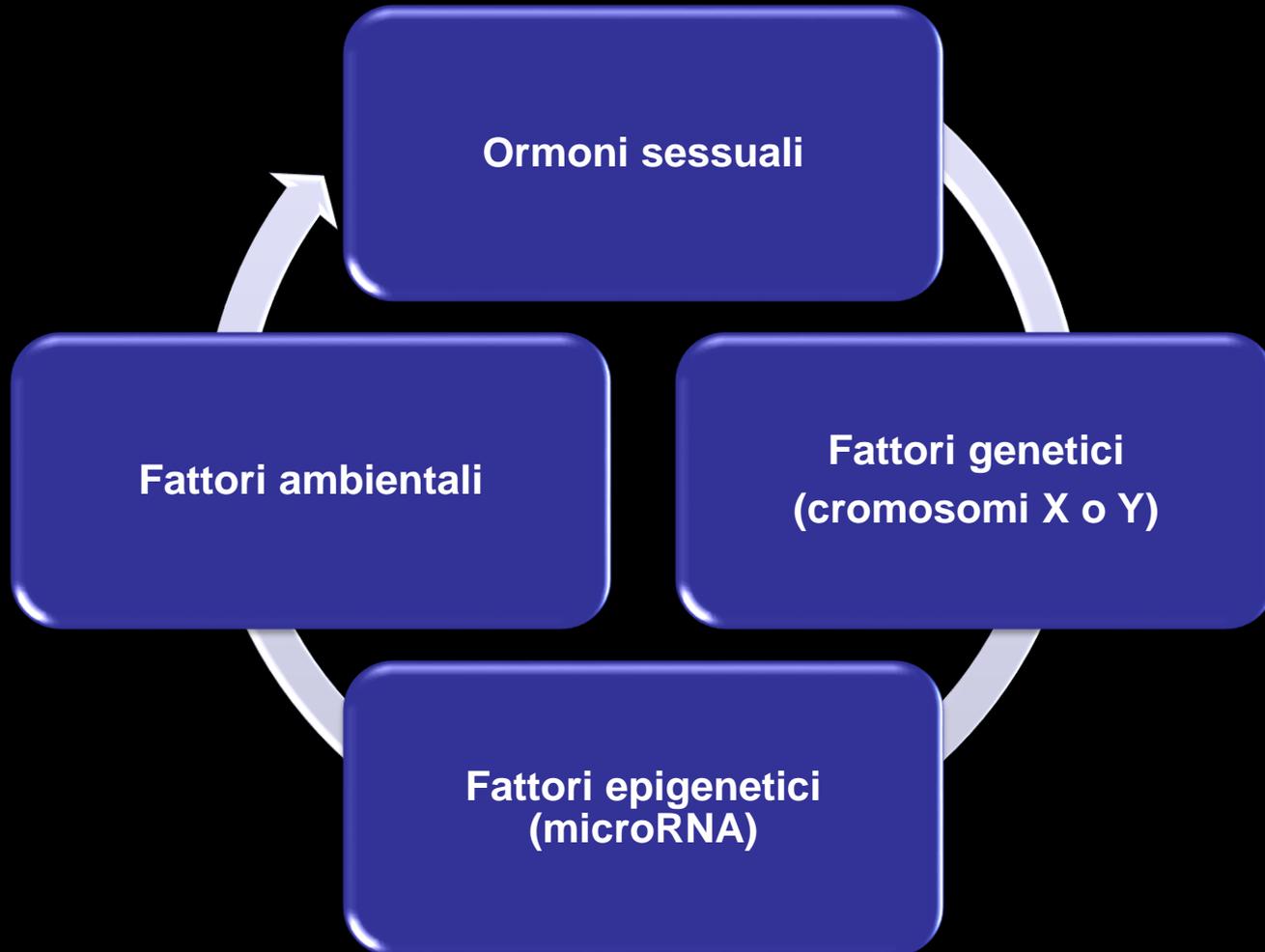
Il Centro di Riferimento per la medicina di genere dell'ISS ha 4 principali obiettivi

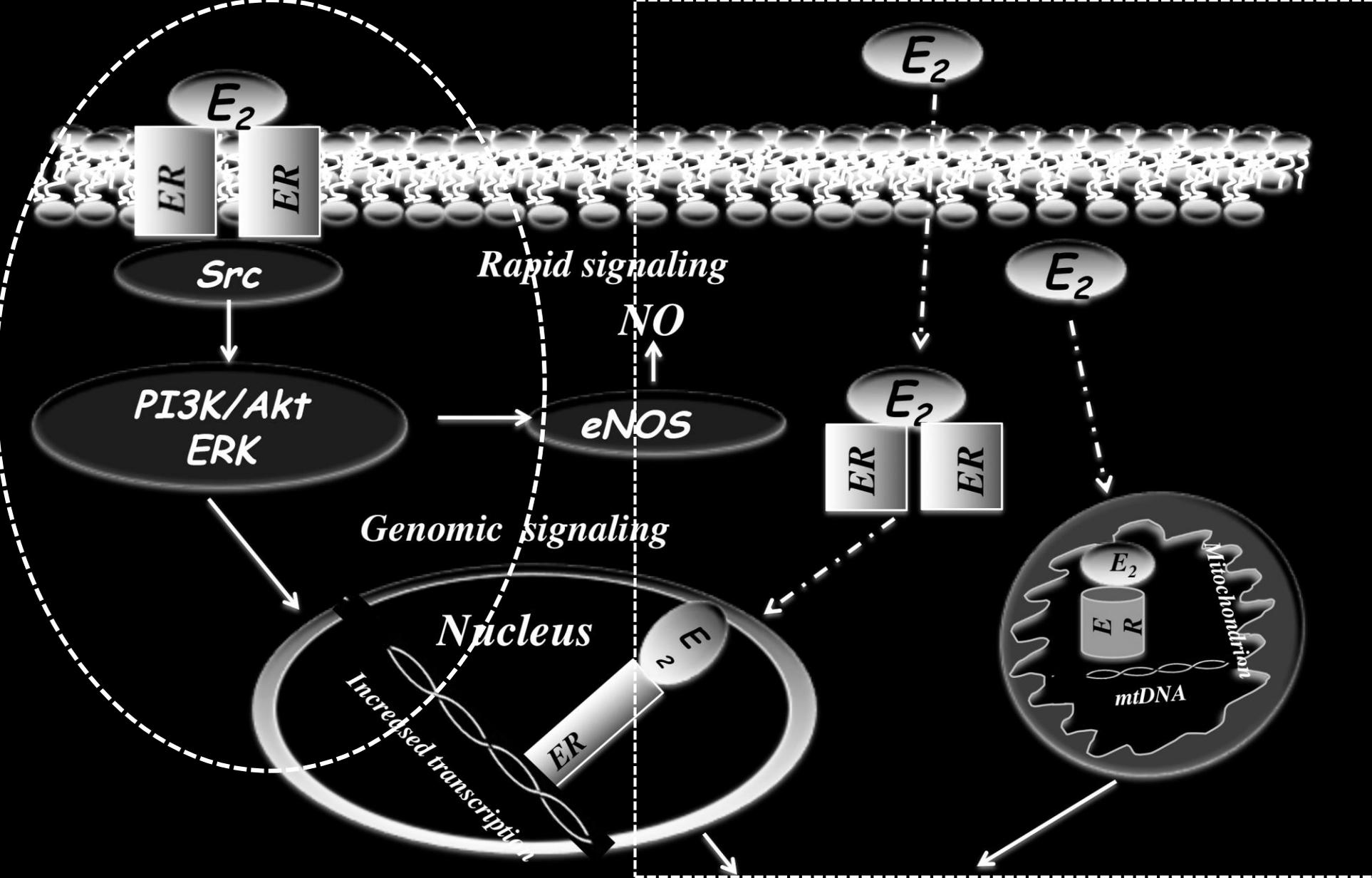
- Attività di ricerca sia di base che clinica finalizzata all'individuazione dei meccanismi che determinano le differenze di genere;
- Contribuire alla creazione di una Rete Nazionale ed Internazionale coordinata;
- Attività di comunicazione al cittadino e formazione dei vari stakeholders (inclusi media);
- Attività sul territorio, incluse le interazioni con i tavoli regionali inter-religiosi e l'attivazione dell'Osservatorio inter-regionale nazionale previsto dal ddl Lorenzin.

Il Centro di Riferimento per la medicina di genere dell'ISS ha 4 principali obiettivi

- Attivita' di ricerca sia di base che clinica finalizzata all'individuazione dei meccanismi che determinano le differenze di genere;
- Contribuire alla creazione di una Reta Nazionale ed Internazionale coordinata;
- Attivita' di comunicazione al cittadino e formazione dei vari stakeholders (inclusi media);
- Attivita' sul territorio, incluse le interazioni con i tavoli regionali inter-religiosi e l'attivazione dell'Osservatorio inter-regionale nazionale previsto dal ddl Lorenzin.

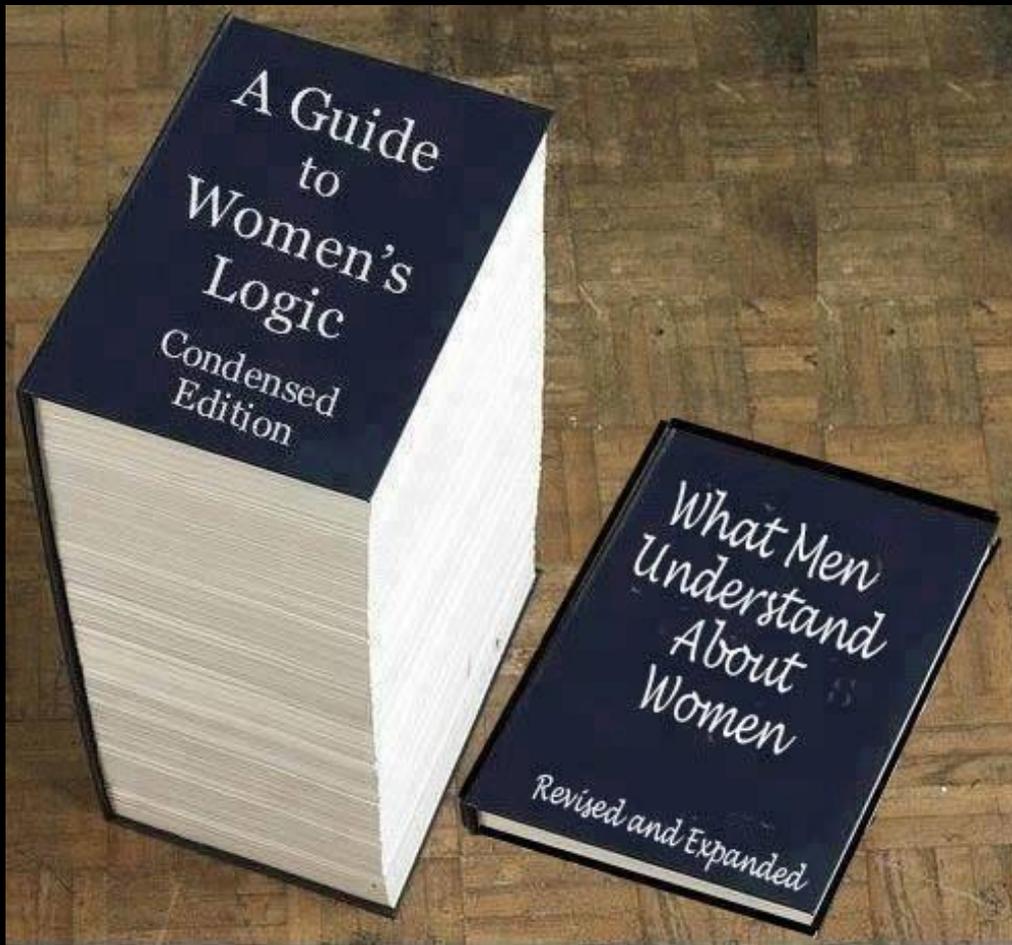
Differenze di genere: determinanti





ER-alpha signalling

*Inhibition of apoptosis
(induction of autophagy)*



To Mom:

I'm hungry...
I'm cold...
I'm hot...
Can I have...
I want to watch...
Where are you?
Can you ask Dad?
Can you help me...
He hurt me...
She hurt me...
I want to go there...
When are we...?
Why are we...?
Why can't we?

To Dad:

Where's Mom?

ricchezza

Cell Death & Differentiation

Cell Death Differ. 2018 Mar; 25(3): 477–485.

Published online 2018 Jan 19. doi: [10.1038/s41418-017-0051-x](https://doi.org/10.1038/s41418-017-0051-x)

PMCID: PMC5864217

PMID: [29352271](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29352271/)

Sex disparity in cancer: roles of microRNAs and related functional players

Alessandra Carè,¹ Maria Bellenghi,¹ Paola Matarrese,¹ Lucia Gabriele,² Stefano Salvoli,³ and Walter Malorni^{✉1}

Le cellule femminili, XX, hanno una più efficiente “machinery” epigenetica rispetto a quelle maschili (XY)

Un segnale epigenetico è un cambiamento ereditabile che non altera la sequenza nucleotidica di un gene, ma la sua attività

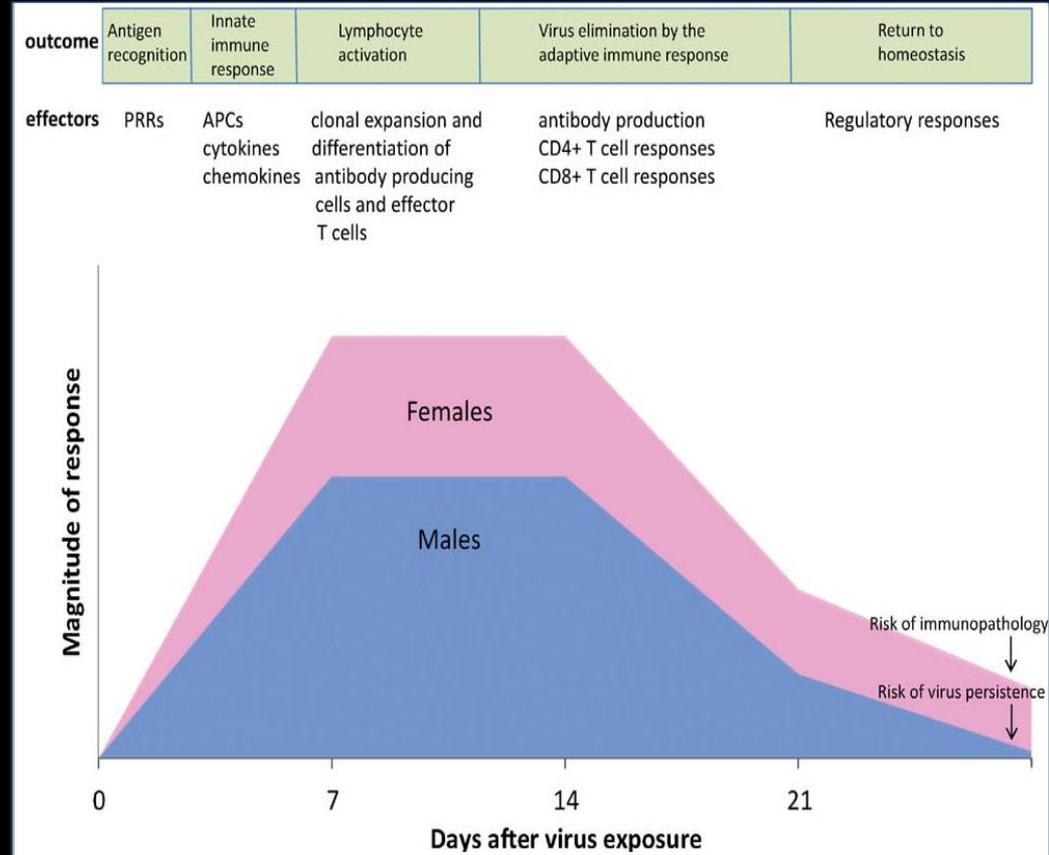
chromosome Y, and an average of 40–50 on the autosomes. The regulatory power of these small non-coding RNAs is well recognized, as 30–50% of all protein-coding genes are targeted by miRs and their role in cell fate has been well demonstrated. In addition, several further insights, including DNA methylation patterns that are different in males and females, claim for a significant gender disparity in cancer and in the immune system activity against tumors. In this brief paper, we analyze the state of the art of our knowledge on the implication of miRs encoded on sex chromosomes, and their related functional paths, in the regulation of cell homeostasis and depict possible perspectives for the epigenetic research in the field.

Table 4 | Sex differences in responses to vaccines in humans

Target group	Vaccine	Sex difference in Immune response	Sex difference in adverse reactions	Age (years)
Children	Hepatitis B	Greater in females	Not defined	<12
	Diphtheria	Greater in females	Not defined	<2
	Pertussis	Greater in females	Not defined	<2
	Pneumococcal	Greater in females	Not defined	6–9
	Rabies	Greater in females	Not defined	6–9
	Measles	Greater in females or equivalent in both sexes	Increased in females	<3
	RTS,S vaccine against malaria	Greater in females	Increased in females	<2
	Human papillomavirus	Greater in females	Increased in females	5–17
Adults	Influenza	Greater in females	Increased in females	18–49
	Hepatitis B	Greater in females	Increased in females	>18
	Herpes virus	Greater in females	Not defined	>18
	Yellow fever	Greater in females	Increased in females	>18
	Rabies	Greater in females	Not defined	>18
	Smallpox	Greater in females	Not defined	>18
Aged adults	Influenza	Greater in females	Increased in females	>65
	Td/Tdap	Greater in males	Increased in females	>65
	Pneumococcal	Greater in males	Increased in females	>65
	Shingles	Not defined	Increased in females	>65

LA RISPOSTA IMMUNITARIA AI VIRUS E' DIVERSA FRA I SESSI

- La risposta immunitaria innata (attivazione delle APC, produzione di citochine infiammatorie, quali IFN- β e γ , TNF- α , e chemochine) è più intensa nelle femmine.
- L'induzione delle risposte immunitarie adattative (attivazione dei linfociti T, attività dei CD4+ e dei CD8+, risposte infiammatorie di tipo Th1) è più elevata nelle femmine.
- In generali le femmine presentano risposte immunitarie, sia umorali che cellulo-mediate, più intense a virus e vaccini



Infezioni virali e disparità fra i sessi

In generale nelle infezioni virali

- **intensità** (carica virale) e **prevalenza** sono **più elevate negli uomini**

indipendentemente dalle modalità di trasmissione (aerea, parenterale, zoonosi)

Ad esempio: negli uomini si osserva maggiore **intensità** nelle infezioni da HIV e da WNV (zoonosi), ed una maggiore **suscettibilità** alle infezioni da Hantavirus (zoonosi) e da virus epatitici

però

- **outcome e decorso** della malattia sono **peggiori nelle donne**

Ad esempio: nelle infezioni virali con uguale incidenza nei due sessi (es. il morbillo) l'outcome dell'infezione è peggiore nelle donne.

I meccanismi responsabili sono poco noti. Coinvolgono diversità nel **sistema immunitario**, **ormonale** e nella **genetica**

Virus	Dependent measure	Sex-specific difference
Cytomegalovirus	P	M < F
Dengue virus	P	M > F
Epstein Barr virus	D	M > F
Hantaviruses (multiple species)	P	M > F
Hepatitis B virus	I, P, D	M > F
Hepatitis C virus	P, I	M > F
Herpes simplex virus type 2	I, P	M < F
HIV	I	M > F
	D	M < F
Human T-cell leukemia virus Type 1	P	M < F
Influenza A viruses	D, M	M < F
Measles	M	M < F
West Nile virus	I	M > F

Sex differences in the intensity (I), prevalence (P), severity of disease (D), or mortality (M) following viral infections in humans

Differenze fra i sessi nella vaccinazione degli anziani

Sia l'efficacia che le reazioni avverse sono maggiori nelle donne

	Influenza		Tetanus-Diphtheria- Pertussis (TDAP)	Pneumococcal	Herpes Zoster
	Seasonal	Pandemic H1N1	(Td/TDAP)	PPSV3/PCV13	HZV
Recommended schedule	1 dose / year		1 dose TdAP +Td booster/10 yr	1 dose 65+	1 dose 65+
Vaccination rate	M > F	M > F	M = F	M = F	F > M
Adverse reactions	F > M	F > M	F > M	F > M	F > M
Antibody response	F > M	F > M	M > F	M > F	NA
Efficacy	F > M	F > M	NA	F > M	F > M

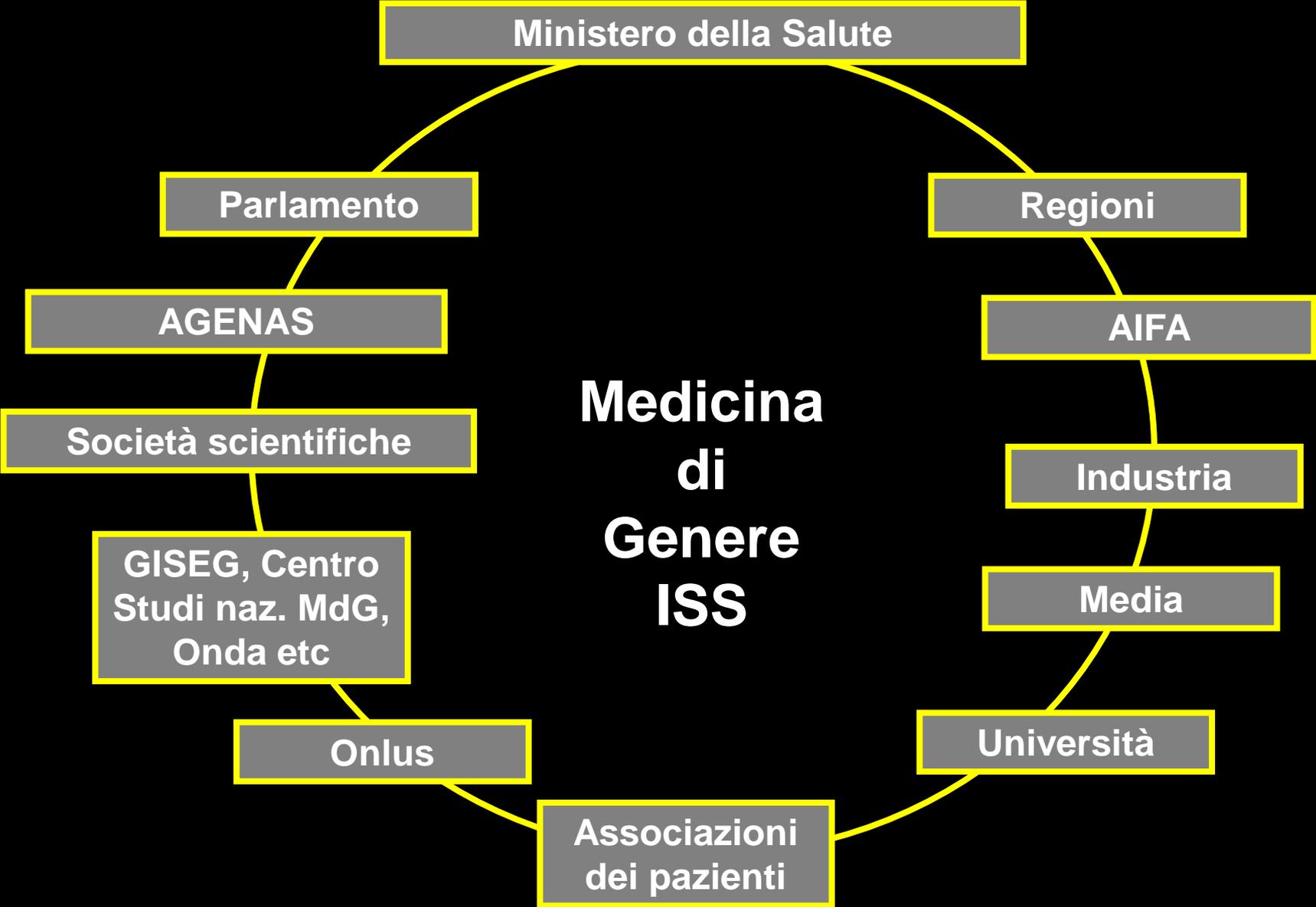
Td, tetanus and diphtheria; Tdap, tetanus, diphtheria, and pertussis; PPSV23, pneumococcal polysaccharide vaccine against 23 types of pneumococcal bacteria; PCV13, pneumococcal conjugated vaccine against 13 types of pneumococcal bacteria; HZV, herpes zoster vaccine; F, females; M, males; NA, not available.

Adapted from A.L. Fink et al. Physiol 2015

Il Centro di Riferimento per la medicina di genere dell'ISS ha 4 principali obiettivi

- Attivita' di ricerca sia di base che clinica finalizzata all'individuazione dei meccanismi che determinano le differenze di genere;
- Contribuire alla creazione di una Rete Nazionale ed Internazionale coordinata;
- Attivita' di comunicazione al cittadino e formazione dei vari stakeholders;
- Attivita' sul territorio, incluse le interazioni con i tavoli regionali inter-religiosi e l'attivazione dell'Osservatorio inter-regionale nazionale previsto dal ddl Lorenzin.

Chi sono gli attori che possono maggiormente favorire lo sviluppo della Medicina di Genere in Italia?



ACCORDO DI COLLABORAZIONE SCIENTIFICA

“Formazione e Informazione sulle differenze di genere in Reumatologia”.

TRA

L' Istituto Superiore di Sanità, in seguito denominato ISS, con sede in Roma, 00161 Viale Regina Elena 299, CF 80211730587 – Partita IVA 03657731000, legalmente rappresentato dal Presidente Prof. Gualtiero Ricciardi

E

La Società Italiana di Reumatologia, in seguito denominata SIR, con sede in Milano, via Turati n. 40, codice fiscale 80019710724 e Partita IVA 06612600962, rappresentata dal Presidente del Consiglio Direttivo prof. Mauro Galeazzi.

specifico
quale sono
lo studio. Il
mento sia a
- quali
ometriosi,
re della

amento per la
genere

ore di Sanità
Elena 299

03640
03691
015@iss.it

ricevere la
lla vostra posta
disdire la vostra
on ricevere più la
rivete una e-mail a:
it

etter, Ottobre 2016, pag 11

Focus Scientifico.....	pag 3
Focus Clinico.....	pag 4
Occhio sull'Italia.....	pag 5
Occhio sul Mondo.....	pag 6
Approfondiamo.....	pag 7
L'Angolo dell'Osservatorio....	pag 8
... E la ricerca?.....	pag 9

«La Repubblica tutela la salute come
fondamentale diritto dell'individuo e
interesse della collettività»

Il Centro di Riferimento per la medicina di genere dell'ISS ha 4 principali obiettivi

- Attività di ricerca sia di base che clinica finalizzata all'individuazione dei meccanismi che determinano le differenze di genere;
- Contribuire alla creazione di una Rete Nazionale ed Internazionale coordinata;
- Attività di comunicazione al cittadino e formazione dei vari stakeholders;
- Attività sul territorio, incluse le interazioni con i tavoli regionali inter-religiosi e l'attivazione dell'Osservatorio inter-regionale nazionale previsto dal ddl Lorenzin.



ULTIMI AGGIORNAMENTI



Cecità e ipovisione



Donazione di organi "a cuore fermo"



Disfunzione erettile (impotenza)



Dislessia

IN EVIDENZA



Cellulite



Attività fisica



Dieta mediterranea



Vaccino antinfluenzale

ULTIME NOTIZIE



Efsa, antiossidanti tè verde sicuri, attenzione a integratori



Allarme smog, 95% popolazione mondo respira aria inquinata



Individuati 4 sottotipi di melanoma, verso nuove cure



Scoperta nei dromedari malattia simile a mucca pazza

MULTIMEDIA





iti.

Corso

FEDERAZIONE NAZIONALE STAMPA ITALIANA E ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ:
INSIEME PER COMUNICARE SALUTE

*“Scopo fondamentale della notizia non è avvertire, istruire, divertire, educare, compiacere
l'autore commentare ma informare”* Francesco Marabotto

Aula Pocchiari 30 novembre 2016

Viale Regina Elena, 299 Roma

Per una corretta comunicazione sulla Medicina di Genere

ASPETTI SCIENTIFICI E ASPETTI COMUNICATIVI

organizzato da

FNSI

In collaborazione con

ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ

Dipartimento del Farmaco
Ufficio Stampa



Dettaglio dell'illustrazione
sul magazine Puc



er, pubblicata nel 1894



Il sesso e il genere
influenzano
la salute e la malattia

E' necessario quindi che la
medicina abbia un nuovo
approccio alla prevenzione
e alla cura delle malattie
tenendo conto delle
differenze tra donna e uomo

A questa necessità risponde
la

**Medicina
di Genere**

che
potrà garantire
alla donna e all'uomo
interventi preventivi,
diagnostici e terapeutici
più appropriati ed efficaci



**Medicina
di Genere**

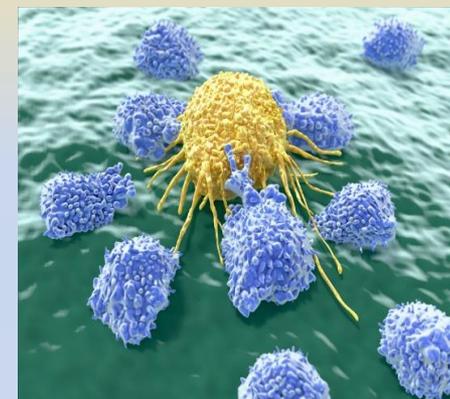
Tumori

**Insorgenza
Sviluppo
e
Terapie**

Informazione e prevenzione

Centro di Riferimento per la Medicina di Genere
Istituto Superiore di Sanità
Viale Regina Elena, 299 – 00161 Roma

www.iss.it
mdg.iss@iss.it



Il Centro di Riferimento per la medicina di genere dell'ISS ha 4 principali obiettivi

- Attività di ricerca sia di base che clinica finalizzata all'individuazione dei meccanismi che determinano le differenze di genere;
- Contribuire alla creazione di una Rete Nazionale ed Internazionale coordinata;
- Attività di comunicazione al cittadino e formazione dei vari stakeholders;
- Attività sul territorio, incluse le interazioni con i tavoli regionali inter-religiosi e l'attivazione dell'Osservatorio inter-regionale nazionale previsto dal ddl Lorenzin.

CONTESTO ITALIANO: STRANIERI RESIDENTI E COMUNITA' ETNICO-RELIGIOSE

Rispetto a quella avvenuta in altri Paesi europei, la migrazione in Italia ha alcune peculiarità quali:

- il breve periodo in cui si è sviluppata e radicata (poco più di venti anni)
- la grande pluralità di provenienza dei migranti (oltre 180 Nazioni)
- la impreparazione anche degli operatori sanitari al fenomeno migratorio

Gli stranieri residenti in Italia (5.043.600) appartengono a religione/i:

cristiane	2.671.000 (53%, di cui circa la metà a chiese ortodosse),
islamica	1.642.000 (32,6%).
induista	150.800 (3%),
buddhista	113.900 (2,3%);
altre orientali	81.200 (1,6%),
“animiste”	59.000 (1,2%),
altre religioni	86.400 (1,7%).
Gli atei o agnostici circa 235.000 (4,7).	

(dati IDOS, 2016)

PROTOCOLLO D'INTESA

TRA

Allo scopo della Metodologia di ricerca, l'Istituto Superiore di Sanità, nel seguito "ISS", con sede legale in Roma, viale Regina Elena, 299, Codice Fiscale 80211730587 e Partita IVA 03657731000, legalmente rappresentato dal Presidente Prof. Gualtiero Ricciardi, domiciliato per la sua carica presso la sede dell'ISS

Destinatari

E

Fermo restando che questi ultimi sono istituzioni del Tavolo Interreligioso di Roma, con sede in Roma, via delle Carine 4, rappresentato dal Presidente Maria Angela Falà

PREMESSO CHE

In ogni paese, in ogni Stato nazionale, in ogni elemento italiano, e in ogni oggetto di questo n. 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

Il contenuto: La migrazione in Italia ha alcune peculiarità rispetto a quella avvenuta in altri Paesi europei, che si possono riassumere in tre tipologie:

il breve periodo (poco più di venti anni) in cui essa si è sviluppata e radicata fino ad essere un dato strutturale

DISEGNO DI LEGGE: S. 1324
DELEGA AL GOVERNO IN MATERIA DI
SPERIMENTAZIONE CLINICA DI MEDICINALI

Art 3

Punto 1. Il Ministro della salute, sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni... e avvalendosi del Centro nazionale di riferimento della medicina di genere dell'Istituto superiore di sanità, entro dodici mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, predispone un piano volto alla diffusione della medicina di genere mediante divulgazione, formazione e indicazione di pratiche sanitarie che nella ricerca, nella prevenzione, nella diagnosi e nella cura tengano conto delle differenze derivanti ~~dal sesso e dal~~ genere, al fine di garantire la qualità e l'appropriatezza delle prestazioni erogate dal Servizio sanitario nazionale in modo omogeneo sul territorio nazionale

DISEGNO DI LEGGE: S. 1324
DELEGA AL GOVERNO IN MATERIA DI
SPERIMENTAZIONE CLINICA DI MEDICINALI

- **Punto 5.** Il Ministro della salute emana apposite raccomandazioni destinate agli Ordini e ai Collegi delle professioni sanitarie, alle società scientifiche... volte a promuovere l'applicazione della medicina di genere su tutto il territorio nazionale.
- **Punto 6.** ..., è predisposto un Piano formativo nazionale per la medicina di genere, ...sono promossi specifici studi presso i corsi di laurea delle professioni sanitarie nonché nell'ambito dei piani formativi delle aziende sanitarie.
- **Punto 7.** ...l'istituzione di un Osservatorio dedicato alla medicina di genere, istituito presso gli enti vigilati dal Ministero della salute.

Attività' intraprese: a che punto siamo

Preparazione in collaborazione con il Ministero del «**Piano volto alla diffusione della Medicina di Genere**» avvalendosi di un gruppo inter-regionale di esperti tecnici con competenze in ciascuna delle aree interessate, utilizzando le migliori esperienze e le evidenze disponibili.

Lo scopo del piano è di fornire un indirizzo coordinato e sostenibile per diffondere la Medicina di Genere a livello nazionale, regionale e locale prevedendo l'integrazione di tutti i settori interessati: **percorsi sanitari, ricerca, formazione e comunicazione.**

Attività' intraprese: a che punto siamo

Istituzione di un **Osservatorio** dedicato alla medicina di genere, presso l'Istituto Superiore di Sanità.

L'obiettivo generale dell'Osservatorio sarà di assicurare l'avvio, il mantenimento nel tempo e il monitoraggio delle azioni necessarie alla diffusione della Medicina di Genere a livello nazionale.



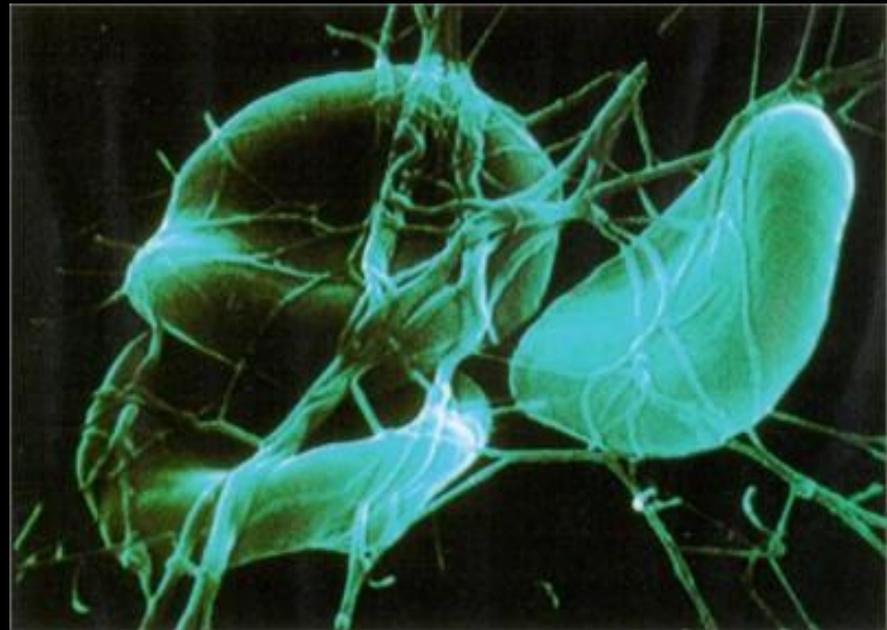
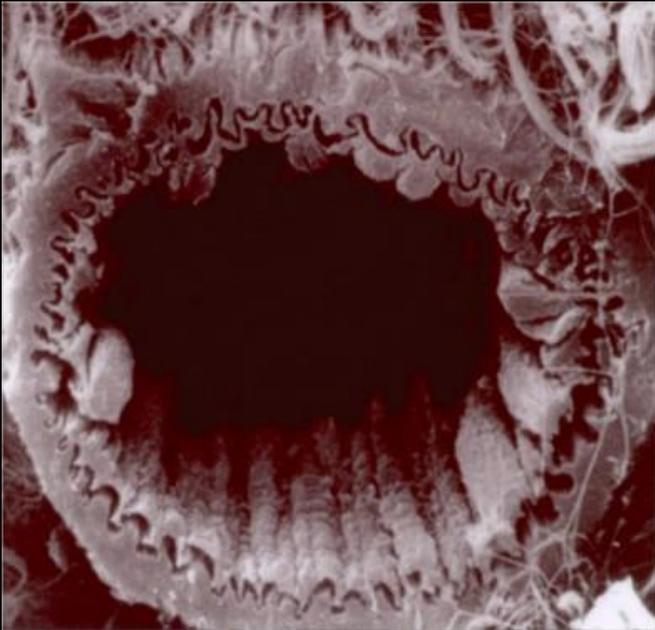
Grazie per l'attenzione



Diameter of a capillary $5\mu\text{m}$

Diameter of an erythrocyte $7\mu\text{m}$

100 billions RBC/day



RBC and fibrin