



# NON POSSIAMO RESTARE IN SILENZIO

## SQUADRA DI REDAZIONE

STUDENTI TRIENNIO BIOTECNOLOGICO AMBIENTALE
SEZIONE A

## REDAZIONE

ROCCO BOCCOMINO, GIUSY BRISCESE, ANGELICA DITOMMASO, FRANCESCA MECCA, FEDERICA PASCALE

# TESTATA e ART DIRECTOR GREGORIO ALLAMPRESE (GA)

## GRAFICI/VIGNETTE

GREGORIO ALLAMPRESE (GA), ANASS EL AZZOUZI, GIUSY BRISCESE, FEDERICA PASCALE, RAFFAELE FIORE, GIORGIA SUMMA, FRANCESCO TAMBURRIELLO

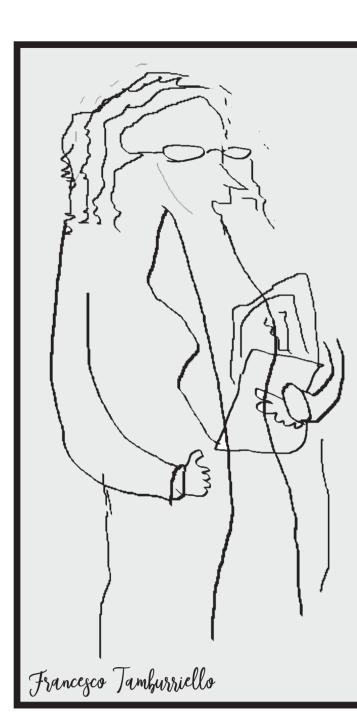
# COORDINAMENTO PROF.A MARIA DONATA PELLEGRINO

disciplina: Biologia e Microbiologia



# PAZIA 2021 IN-Forma

# La pagina contro i no vax



L'INTRODUZIONE DELLA VACCINAZIONE SUSCITA ENTUSIASMI MA ANCHE PROFONDE RESISTENZE. SICCHÉ IL PANICO SI DIFFONDE PIÙ VELOCEMENTE DELLA MALATTIA. QUANDO SONO EFFICACI, AL DIMINUIRE DI FREQUENZA DELLE MALATTIE PREVENIBILI, DIMINUISCE LA PERCEZIONE DELLA LORO GRAVITÀ. COSÌ, TANTI SONO DEMOTIVATI A VACCINARSI... O SONO SOLO BELONEFOBICI?





LA PESTE È UNA MALATTIA INFETTIVA DI ORIGINE BATTERICA CAUSATA DAL BACILLO *YERSINIA* PESTIS, CHE HA COME VETTORE LA PULCE DEI RATTI, XENOPSYLLA CHEOPIS E PUÒ ESSERE TRASMESSA ANCHE DA UOMO A UOMO. DALLA CINA SI DIFFUSE ALLA TURCHIA PER POI RAGGIUNGERE GRECIA, EGITTO E LA PENISOLA BALCANICA; NEL 1347 ARRIVÒ ALLA SICILIA E DA LÌ A GENOVA, SVIZZERA, FRANCIA E SPAGNA. LA PESTE NON È SCOMPARSA! ANZI, Ì DIFFUSA IN TUTTI I CONTINENTI, FATTA ECCEZIONE PER OCEANIA ED EUROPA. DAL 2010 AL

2015 SONO STATI RIPORTATI 3.248 CASI IN TUTTO IL MONDO; 300 CASI IN MADAGASCAR. L'ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ AFFERMA CHE NON È DISPONIBILE UN VACCINO CONTRO LA PESTE, PER CUI NON È POSSIBILE EFFETTUARE UN TRATTAMENTO PREVENTIVO DI QUESTA MALATTIA. DIVENTA, QUINDI, ESSENZIALE RICONOSCERNE I SINTOMI RAPIDAMENTE.



# I VACCINI CONTRO

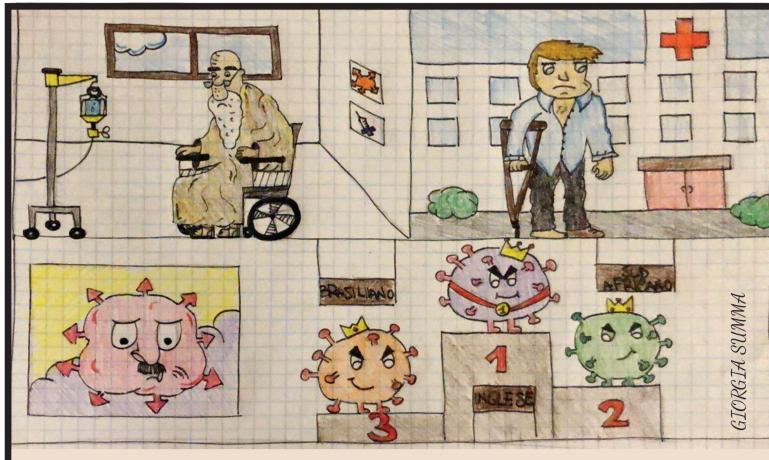


NEL CORSO DEL XX SECOLO IL VAIOLO HA UCCISO TRA I 300 E I 500 MILIONI DI PERSONE. PRIMA DI SPARIRE DOPO UNA LA POLIOMIELITE RIMANE ENDEMICA SOLAMENTE IN TRE NAZIONI DEL MONDO (AFGHANISTAN, NIGERIA E PAKISTAN) E DAL 1988 HA REGISTRATO UN CALO DEL 99% DEI CASI. LE VACCINAZIONI CONTRO IL MORBILLO HANNO SALVATO OLTRE 20 MILIONI DI VITE UMANE IN MENO DI DUE DECENNI, TRA CUI DUE MILIONI E MEZZO DI BAMBINI OGNI ANNO. DI FRONTE A SIMILI CIFRE COME SI FA A NON RITENERE "BUFALE" TUTTE LE INVETTIVE CONTRO I VACCINI E NON UNA DELLE PIÙ IMPORTANTI SCOPERTE IN MEDICINA?

## GLI UOMINI

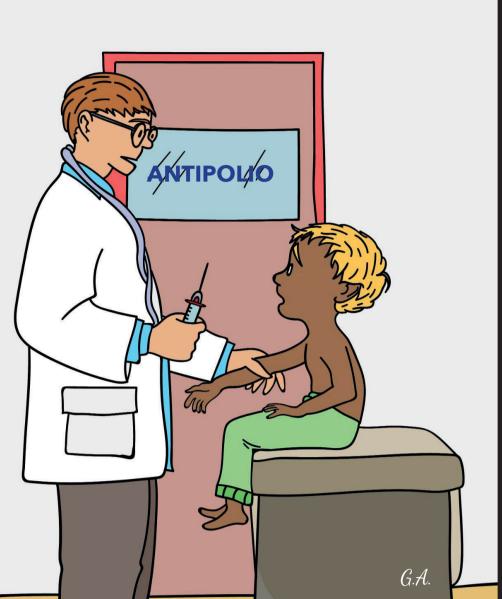


DALL'INIZIO DEL NOVECENTO, ERANO SEMPRE PIÙ RAVVICINATE E LETALI. UNA MALATTIA VIRALE SPAVENTOSA. IL VIRUS ERA OVUNQUE: NELLE FECI, NEL CATARRO. NEL MIDOLLO SPINALE. NEI POLMONI. GLI EFFETTI SUL SISTEMA NERVOSO CENTRALE ERANO DEVASTANTI. IN CHI NON MORIVA, IL SEGNO INDELEBILE DEL SUO PASSAGGIO ERA LA PARALISI DEGLI ARTI E LA DEFORMAZIONE. POI ARRIVANO GLI UOMINI DEI MIRACOLI



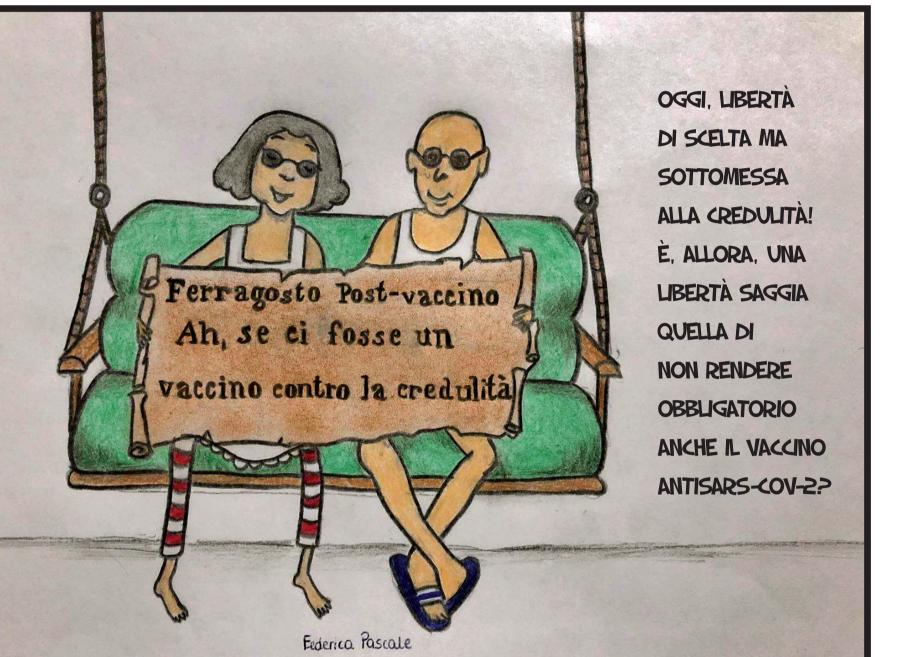
«PECCATO NON AVERTI CONOSCIUTO, JONAS... SAI CHE OGGI ABBIAMO ALTRI VIRUS CAMPIONI, I FRATELLI SARS, FIGLI TRILINGUE DEL TIRANNO CORONA. SAI, SONO PIÙ VELOCI DELLE TRE SORELLE DIBABA NEI RECORD MONDIALI. VEDESSI QUANTO È VELOCE L'INGLESE! MA NOI ASPETTIAMO CHE SI RITIRINO DALLA GARA OLIMPICA».

JONAS SALK, DALLA FINE DEL 1990, EVITÒ IN TUTTO IL MONDO OGNI ANNO 500.000 CASI DI PARALISI DOVUTI ALLA POLIOMIELITE: IL VACCINO ANTIPOLIO È STATO RESO OBBLIGATORIO IN ITALIA DAL 1966. FU PRECEDUTO DA EDWARD JENNER, LO SCOPRITORE DELLE VACCINAZIONI (1796, VAIOLO, RESO OBBLIGATORIO IN ITALIA NEL 1888) E LOUIS PASTEUR, A CUI SI DEVE L'INVENZIONE DEI VACCINI ATTENUATI E CONSIDERATO IL FONDATORE DELLA MICROBIOLOGIA. INFATTI RIUSCÌ A VINCERE DIVERSE INFEZIONI BATTERICHE, TRA CUI IL COLERA DEI POLLI-1880, IL CARBONCHIO BOVINO ED EQUINO-1881, LA RABBIA-1886. COSÌ LA STRADA DEI VACCINI È FATTA. SIAMO ARRIVATI ALLE ALTRE VACCINAZIONI OBBLIGATORIE CONTRO LA DIFTERITE (1939), LA POLIOMIELITE (1966), IL TETANO (1968) E L'EPATITE B (1991), LA PERTOSSE, L'HAEMOPHILUS INFLUENZAE TIPO B. E ARRIVIAMO AL 2017, IN CUI IL MINISTERO DELLA SALUTE, CON IL DECRETO DEL 7 GIUGNO, HA RESO OBBLIGATORIA LA SOMMINISTRAZIONE DEL VACCINO ESAVALENTE CONTRO TETANO, DIFTERITE, POLIOMIELITE, EPATITE B, PERTOSSE, HAEMOPHILUS INFLUENZAE TIPO B NEL PRIMO ANNO DI VITA.





IL PRIMO VACCINO PER PREVENIRE IL MORBILLO RISALE AL 1963, MENTRE VACCINI CONTRO PAROTITE E ROSOLIA FURONO RESI DISPONIBILI RISPETTIVAMENTE NEL 1967 E NEL 1969. IL VACCINO QUADRIVALENTE MPRV - MORBILLO, PAROTITE, ROSOLIA, VARICELLA APPARTIENE AI VACCINI VIVI ATTENUATI, CONTIENE UNA QUOTA VITALE, MA INDEBOLITA DEI VIRUS, COME IL GRANDE PASTEUR INSEGNA! È MAURICE HILLEMAN, VACCINOLOGO AMERICANO, CHE HA SALVATO PIÙ VITE UMANE NEL CORSO DEL XX SECOLO. HA SVILUPPATO VACCINI CONTRO OLTRE 40 AGENTI INFETTIVI; A LUI SI DEVONO I VACCINI CONTRO MORBILLO, PAROTITE E ROSOLIA, MA ANCHE, QUELLI PER EPATITE A E B. MENINGITE E POLMONITE: PREPARÒ ANCHE IL VACCINO CONTRO L'INFLUENZA ASIATICA DEL 1957-58. I MORTI FURONO 75MILA CONTRO IL MILIONE PREVISTO SENZA VACCINO.



LA GRANDE GUERRA **Anticorpi e SARS-CoV-2** 

DA PIÙ PARTI SENTIAMO AFFERMARE: «NO, IO NON LO FACCIO IL VACCINO PERCHE CI HANNO MESSO TRE MESI A FARLO...E POI MODIFICANO IL NOSTRO CORREDO GENETICO>>. UN'ALTRA BUFALA. I VACCINI GENETICI (GENETIC VACCINES, A MRNA E A DNA) HANNO SOLO IL COMPITO DI TRASPORTARE LE INFORMAZIONI PER LA PRODUZIONE DELLA PROTEINA SPIKE DEL VIRUS E SONO IN SPERIMENTAZIONE DA ANNI. CON I VACCINI GENETICI NON RICEVIAMO LA PARTICELLA PATOGENA MA SOLO LE INFORMAZIONI PER PRODURRE UNA SUA PROTEINA.

#### COME FUNZIONANO?

#### VACCINI ANTI COVID A MRNA

VI APPARTENGONO I DUE VACCINI PFIZER/BIONTECH, MODERNA. ESSI SONO BASATI SU RNA MESSAGGERO (MRNA) CHE FORNISCE AI RIBOSOMI DELLE NOSTRE CELLULE LE INFORMAZIONI PER SINTETIZZARE LA PROTEINA S (SPIKE) DEL SARS-COV-2. POI RICONOSCIUTA PERICOLOSA E ATTACCATA DAL SISTEMA IMMUNITARIO, COSÌ DA RENDERLO PRONTO IN CASO DI FUTURO CONTATTO CON LA PARTICELLA VIRALE VERA. L'MRNA, PERÒ, È UNA MOLECOLA DELICATA, CHE SI DEGRADA IN BREVE TEMPO SE NON STABILIZZATA E/O PROTETTA CON PARTICOLARI FORMULAZIONI LA TECNOLOGIA DEI VACCINI A MRNA È RELATIVAMENTE RECENTE ED HA UN GRANDE POTENZIALE PER IL NOSTRO FUTURO.

### VACCINI ANTI COVID

GAM-COVID-VAC, RIBATTEZZATO "SPUTNIK V" PER OMAGGIARE

HANNO SCELTO DI UTILIZZARE COME VETTORI VIRUS INNOCUI (ADENOVIRUS), GIÀ IMPEGNATI CON SUCCESSO CONTRO PATOGENI SEVERI COME IL MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS. IL VIRUS DELL'IMMUNODEFICIENZA

ACQUISITA (DELL'AIDS) ED IL PLASMODIUM FALCIPARUM. IMPARENTATO COL PLASMODIO DELLA MALARIA MA MOLTO PIÙ MORTALE.

NEI VACCINI VETTORIALI VIENE MODIFICATO IL DNA PER INSERIRE LE INFORMAZIONI PER LA COSTRUZIONE DELLA PROTEINA DELL'AGENTE PATOGENO. I VETTORI ENTRANO NELLA CELLULA E IL DNA ENTRA NEL NUCLEO CELLULARE DOVE VIENE TRASCRITTO IN MRNA (RNA MESSAGGERO) CHE PORTA LE ISTRUZIONI DI TRADUZIONE SUI RIBOSOMI CHE PRODUCONO LA PROTEINA DELL'AGENTE PATOGENO. IN QUESTA TIPOLOGIA DI VACCINO, IL DNA È PIÙ STABILE

> DELL'MRNA E NON RICHIEDE TEMPERATURE DI CONGELAMENTO PER ESSERE CONSERVATO. ESISTE ANCHE UN VACCINO VETTORIALE PER COMBATTERE L'EBOLA, FEBBRE EMORRAGICA VIRALE INIZIATA IN GUINEA NEL FEBBRAIO 2014 E DIFFUSASI IN DIVERSI PAESI DELL'AFRICA OCCIDENTALE. DAL 2014 AL 2016 HA CAUSATO OLTRE 30.000 CASI, CON 12.000 DECESSI SOLO IN GUINEA.

ANCHE QUI, UNA VOLTA LETTA L'INFORMAZIONE, IL DNA SI DEGRADA SPONTANEAMENTE.



ANCORA DUBBI? IL FUTURO È NEL VACCINO. PIÙ DI TUTTO I VACCINI HANNO CAMBIATO LA NOSTRA SALUTE. NEL MONDO I VACCINI SALVANO 5 VITE AL MINUTO, 8.000 OGNI GIORNO. LA POLIOMIELITE È STATA ERADICATA, TRA IL 2000 E IL 2012 LE VACCINAZIONI CONTRO IL MORBILLO HANNO SALVATO OLTRE 14 MILIONI DI VITE (DATI DELL'UNICEF).

LA VACCINAZIONE È UNA DELLE SCOPERTE SCIENTIFICHE PIÙ POTENTI PER AUMENTARE LE ASPETTATIVE DI VITA, TUTTAVIA IL DIBATTITO È ACCESO E LE POLEMICHE TANTE. I FAVOREVOLI ALLA PRATICA VACCINALE SOSTENGONO CHE, IN ASSENZA DI ESSA, MALATTIE ORMAI DEBELLATE POTREBBERO DIFFONDERSI NUOVAMENTE, PROVOCANDO GRAVI RISCHI. GLI OPPOSITORI, INVECE, CONSIDERANO I RISCHI ASSOCIATI AI VACCINI PEGGIORI DEI BENEFICI DA ESSI APPORTATI.

A DISPETTO DI TUTTE LE CONTROVERSIE. GUARDIAMO I DATI OMS E I PAESI IN MISERIA CHE NON RICEVONO VACCINI.

# VETTORE VIRALE

LA SOCIETÀ CINESE CANSINO, I RUSSI DEL GAMALEYA RESEARCH INSTITUTE + HEALTH MINISTRY OF THE RUSSIAN FEDERATION (COL VACCINO IL PIONIERISTICO PROGRAMMA SATELLITARE RUSSO), ASTRAZENECA-OXFORD E JOHNSONS JOHNSON

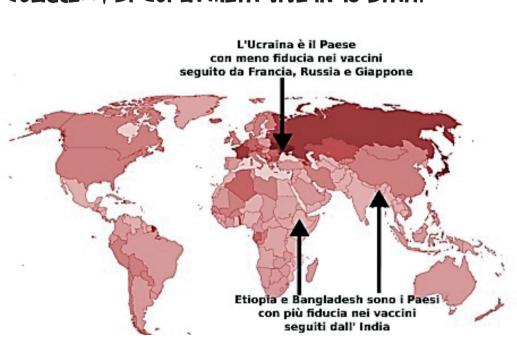


Gregorio Allamprese





I VACCINI PREVENGONO CIRCA 2,5 MILIONI DI MORTI OGNI ANNO TRA BAMBINI DI ETÀ INFERIORE AI 5 ANNI. TUTTAVIA, 1 BAMBINO MUORE OGNI 20 SECONDI PER UNA MALATTIA CHE AVREBBE POTUTO ESSERE PREVENUTA CON UN VACCINO. PERCHÉ? PERCHÉ 1 BAMBINO SU 5 NEL MONDO NON HA ACCESSO ALLE VACCINAZIONI SALVAVITA CHE MANTENGONO I BAMBINI SANI. NEL NOSTRO PAESE LE COPERTURE VACCINALI PEDIATRICHE SONO MOLTO ELEVATE, INFATTI OLTRE IL 95% DEI NUOVI NATI VIENE VACCINATO. MA TROPPI ANCORA NE RESTANO ESCLUSI. TEDROS ADHANOM GHEBREYESUS, DIRETTORE GENERALE DELL'OMS: «È INACCETTABILE CHE A ESSERE PRIVATI DI QUESTA FORMA DI PROTEZIONE SIANO I PIÙ A RISCHIO, I POVERI, GLI EMARGINATI, I BAMBINI COLPITI DA GUERRE>>, DI CUI LA METÀ VIVE IN 16 STATI:



REPUBBLICA CENTRAFRICANA AFGHANISTAN REPUBBLICA DEMOCRATICA DEL CONGO ETIOPIA

IRAQ NIGERIA PAKISTAN SOMALIA SUD SUDAN SUDAN YEMEN

The deadly Ebola virus One of the most dangerous viruses known to man First identified in 1976 Also documented in DR Congo and Sudan Fruit bats of the Named after Pteropodidae family considered the natural the Ebola river in DR Congo host of the virus Gorillas Five known severe strains species of the virus. have a In humans 90 percent fatality rate particularly Early stage Chimpanzees in humans Exposure dangerous From direct contact with Major outbreaks infected blood muscle pain 318 cases headache Porcupines 1976 DRCongo 280 deaths Sexual contact sore throat with infected ollowed by. Unprotected Vomiting. "Outbreak in handling of South Sudan-Gabon 31 contaminated rash, impaired kidney and liver, Handling of 1995 DRCongo contaminated Gabon No vaccine Uganda 224 2001-02 Gabon 53 ■ Confirmed human outbreaks since 1979 Virus detected, including imported animals 2001-02 Congo 2007 DRCongo 2012 DRCongo 29 As of August Liberia Sierra Leone Nigeria Sources: WHO/WHO Africa/USCDCP



NON ESITATE A PARLARE DI VACCINI AI VOSTRI AMICI TITUBANTI