

## PAG-UNAWA SA PRECISION MEDICINE:

Bago natin ipaliwanag ang konsepto ng precision oncology, magsimula tayo sa pagtukoy sa terminong precision medicine:

Ang precision medicine ay tungkol sa pagtutugma ng mga tamang gamot o paggamot sa mga tamang tao, batay sa genetic o molekular na pag-unawa sa kanilang sakit. Ito ay isang diskarte sa pag-aalaga ng pasyente na batay sa ideya na ang sakit ng isang tao ay hindi kinakailangang eksaktong pareho sa ibang tao na tila may parehong sakit.

Ang mga gene na minana mo sa iyong mga magulang at sa kapaligiran na iyong ginagalawan ay maaaring maka-impluwensya sa iyong kalusugan, sa mga sintomas na iyong nararanasan, at maging sa kung gaano kahusay ang mga paggamot. Sinusubukan ng precision medicine na unawain ang higit pa tungkol sa kung paano naiimpluwensyahan ng mga pagbabagu-bago ng ating mga gene, protina at iba pang salik ang ating kalusugan. Ang lugar ng precision medicine na tumutugon sa mga paggamot para sa iba't ibang kanser ay tinatawag na precision oncology.

### Bakit Mahalaga sa Akin ang Precision Oncology?

Ang mga pagbabago sa ating DNA sequence ay maaaring mamana o resulta ng pamumuhay o mga salik sa kapaligiran, tulad ng paninigarilyo, sikat ng araw at radiation. Bagama't ang mga pagkakaiba-iba ng genetic ay nag-aambag sa mga pisikal na katangian tulad ng taas at kulay ng buhok, naiimpluwensyahan din nila ang ating posibilidad na magkaroon ng ilang partikular na sakit tulad ng mga kanser. Pinoprotektahan tayo ng ilang genetic na pagbabagu-bago mula sa sakit, habang ang iba ay ginagawa tayong mas madaling kapitan. Ang mga tumor ay may mga genetic na pagbabago na nagiging sanhi ng paglaki at pagkalat ng kanser. Ang mga pagbabagong nangyayari sa kanser ng isang tao ay maaaring hindi mangyari sa iba na may parehong uri ng kanser. Ang kanser ng bawat tao ay natatangi sa kanila, na binubuo ng isang natatanging kumbinasyon ng mga mutation ng gene at iba pang mga pagbabago sa cellular. Mahalagang maunawaan ang precision oncology dahil ang isang paggamot na tumutulong sa kanser ng isang tao ay hindi palaging gumagana para sa ibang tao.

### Ano ang Kapaki-pakinabang na Potensyal ng Precision Oncology?

Ang diskarte sa precision oncology ay nagsasaalang-alang ng iyong indibidwal na genetics upang lumikha ng mga opsyon sa paggamot na partikular na idinisenyo para sa iyo at sa iba na may katulad na mga pagbabago sa molekular. Maaaring kabilang dito ang pagsusuri sa iyong dugo at iyong tumor at kung naaangkop sa paggamit ng "mga naka-target na paggamot", na mga gamot o iba pang sangkap na umaatake sa mga partikular na selula upang makatulong na pigilan ang paglaki o pagkalat ng kanser. Hindi tulad ng chemotherapy, ang mga naka-target na paggamot ay maaaring mas madaling makapinsala sa iyong mga malulusog na selula, na nagiging sanhi ng mas kaunti at hindi gaanong malubhang mga side effect. Binabago ng precision oncology ang paraan ng pag-iisip ng mga doktor tungkol sa paggamot sa mga pasyente ng kanser. Nag-aalok ito ng mga posibleng alternatibo sa mga paggamot na kung minsan ay hindi kailangan o hindi epektibo.



### Ano ang Ilan sa mga Hamon na Kaugnay ng Precision Oncology?

Ito ay medyo bago at lumalagong larangan ng siyentipiko na pag-aaral. Ang mga tagapagbigay ng pangangalagang pangkalusugan at mga siyentipiko ay kailangang magkaroon ng isang mahusay na pag-unawa sa genetics at biochemistry. Ang ilan sa mga kinakailangang teknolohiya upang gawing pang-araw-araw na kasanayan ang precision oncology sa karamihan ng mga setting ng pangangalagang pangkalusugan ay kasalukuyan pang binubuo. Ang National Institutes of Health, US National Library of Medicine ay nagmumungkahi ng tatlong pangunahing hamon: pahintulot, koleksyon at gastos.

### Paano Mapoprotektahan ang Aking Pagka-pribado?

Ang pagprotekta sa pagka-pribado ng pasyente at pagpapanatiling kumpidensyal ng impormasyon sa kalusugan ay palaging isang mahalagang isyu. Nangangahulugan iyon na ang mga mananaliksik ay kailangang bumuo ng isang mahigpit na proseso ng may-kabatirang pahintulot. Ang mga taong nagpasya na lumahok sa pamamagitan ng pagbibigay ng kanilang genetic na mga materyales sa isang malaking database ay kailangang maunawaan ang mga panganib at benepisyo ng paglahok sa siyentipikong pananaliksik. Makakahanap ka ng higit pang impormasyon tungkol sa Pagka-pribado at Tiwalang mga Prinsipyo bilang bahagi ng US Precision Medicine Initiative. Ang Data Security Policy Principles at Framework para sa inisyatiba ay available din sa pamamagitan ng pagsasagawa ng online na paghahanap.

### Paano Nangongolekta at Namamahala ang mga Doktor ng Mga Donasyong Genetic Material?

Ang isang layunin ng Precision Medicine Initiative ay upang mangolekta ng datos ng klinika at ospital mula sa higit sa isang milyong boluntaryo sa US. Ang mga doktor at mananaliksik ay nagsisikap na makahanap ng mas mahusay na mga paraan upang gawing pamantayan ang proseso ng pagkolekta. Nagdisenyo sila ng napakalaking database upang mahusay na mag-imbak ng maraming datos ng pasyente. Ang mga naibigay na sample ay ipinapadala sa mga biobank na walang impormasyon sa loob nito na mag-uugnay nito sa isang indibidwal.

### Mas Magastos ba ang Precision Oncology na mga Paggamot Kaysa sa Iba Pang Gamot sa Kanser?

Ang gastos ay isang mahalagang isyu sa precision oncology at precision medicine sa pangkalahatan. Ang Precision Medicine Initiative ay mangangailangan sa Kongreso na aprubahan ang maraming milyong dolyar sa pagpopondo sa loob ng maraming taon. Ang mga teknolohiya sa pagkakasunud-sunod ng malalaking halaga ng DNA ay mahal upang bumuo ngunit mas mura habang nagbabago ang teknolohiya. Bukod pa rito, ang mga gamot na binuo upang i-target ang genetic o molekular na katangian ng isang tao ay malamang na magastos. Ang pagbabayad mula sa mga third-party na nagbabayad (tulad ng mga pribadong kompanya ng insurance) para sa mga naka-target na gamot na ito ay malamang na maging isang isyu.

## SA MGA BILANG

### 14 Na Mga Pag-apruba

ng mga bagong anticancer therapeutics ng FDA.  
mula Agosto 1 2018, hanggang Hulyo 31, 2018

### 11 Gamit

ng mga naunang inaprubahan ng FDA na anticancer therapeutics ay pinalawak upang isama ang mga karagdagang uri ng kanser.  
mula Agosto 1, 2017, hanggang Hulyo 31, 2018

### HIGIT sa 1.7 Million

Tinatayang bilang ng mga bagong kaso ng kanser na na-diagnose sa United States noong 2019.  
Mula noong Hulyo 25, 2019

### 2.4 Million

Tinanyang bilang ng mga naiwasang pagkamatay sa kanser.  
mula 1991 hanggang 2015  
<https://cancerprogressreport.org/Pages/cpr18-cancer-in-2018.aspx#driving>



Tinatayang pagbaba sa rate ng pagkamatay sa kanser sa US.  
mula 1991 hanggang 2015

## MGA MAPAGKUKUNAN SA PRECISION MEDICINE

Maaaring irekomenda ng iyong Oncologist o Healthcare Provider na simulan mong gamutin ang iyong kanser gamit ang isang aprubadong paggamot sa kanser na maaaring magsama ng mga gamot, biologic, o mga medikal na device. Kung walang mga aprubadong paggamot sa kanser na magagamit para sa uri ng kanser na mayroon ka, o kung nabigo ka sa mga naaprubahang paggamot sa kanser para sa iyong kanser, kausapin ang iyong Healthcare Provider tungkol sa paglahok sa isang klinikal na pagsubok. Narito ang ilang karagdagang impormasyon.

Precision Oncology Program  
[FDA.gov/OCE](https://www.fda.gov/oc)

NIH All of Us Na Programang Pananaliksik  
<https://allofus.nih.gov/genetics-home-reference>

Blog ng Genomics at Epekto sa Kalusugan  
[https://www.CDC.gov/genomics/](https://www.cdc.gov/genomics/)

“Ang Precision Medicine ay Gumagana Na Upang Pagalingin ang mga Amerikano”  
<https://obamawhitehouse.archives.gov/blog/>

Oncology Center of Excellence  
Impormasyon para Makontak

@ [FDAOncology@fda.hhs.gov](mailto:FDAOncology@fda.hhs.gov)

[@FDAOncology](https://twitter.com/FDAOncology)

[www.fda.gov/oc](https://www.fda.gov/oc)

ONCOLOGY CENTER OF EXCELLENCE

## Cancer Q&A

Ano ang Precision Oncology?

