

## Zesareaz jaiotako haurren mikrobiota partzialki berreskuratzea lortu dute

Jaioberriek amaren baginako jariakinekin izaten duten hartu-emanan eten egiten da zesarea bidez jaiotzen direnean. Ondorioz, ez dute garatzen jaioberrien ganahoko den mikrobiota. Hasierako bakterio-komunitateek haurraren sistema immunearen eta digestioaren garapenean duen garrantzia ikusita, horretan eragiteko modua bilatzen aritu dira ikertzaileak. Pasa den astean [Nature Medicine](#) aldizkarian argitaratutako ikerketaren arabera, lortu dute mikrobiota hori partzialki berreskuratzeko modu bat: zesarea bukatutakoan haurra amaren baginako bakterioekin garbitzea.

Jaio arte, haurrak bakteriorik gabeko ingurune batean garatzen dira. Amaren kanal bagnaletik pasatzen direnean izaten dute lehenengo hartu-emanan bakterioekin. Une horretan, baginako bakterioetan bainatzen dira: azalean itsasten zaizkie, ahotik sartzen zaizkie... Horrela, baginako bakterioek haurraren azala, aho-barrunbea eta hesteak kolonizatzen dituzte, eta, moduren batean, haurraren mikrobiotaren lehenengo hazia bihurtzen dira, haurraren sistema immunearen eta digestioaren garapenean zuzenean eragiten baitute.

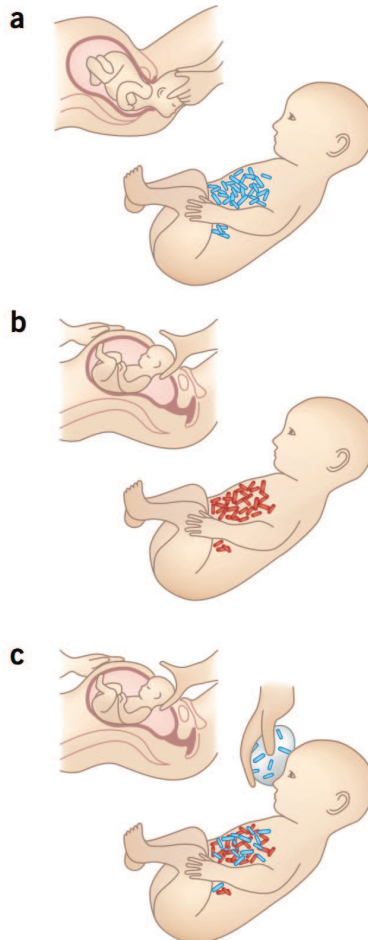
Zesarea bidez jaiotakoek, ordea, ez dute amaren baginako jariakinekin hartu-emanik, eta hori hesteetako flora islatzen da. Ez dituzte apenas izaten baginatik jaiotako haurrengan ohikoak diren *Bacteroides* eta *Lactobacillus* generoak. Mikrobiota desberdina garatu izana egon daiteke, ikertzaileen iritziz, zesarea bidez jaiotako hainbat haurrek gerora garatzen dituzten gaixotasun metabolikoen eta immunologikoen oinarrian.

Hori ikusita, amaren baginan gasak jarri, eta zesarea bidez jaiotako haurrak gasa horiekin garbitu dituzte jaio eta berehala. Aurpegitik, ahotik eta gorputz osotik pasa dizkiete. Emaitzak argi erakutsi dute haurtxoek bide arruntetik jaiotako haurren antzeko mikrobiota lortu dutela jaio eta handik hilabetera.

Ikertzaileek onartu dute baginako bakterioen transferentzia ez dela erabatekoa izan eta metodoa findu beharra da goela, baina argi utzi dute zesarea baten ondoren haurrak bakterio horiekin harremanetan jartzearen garrantzia. Izan ere, baginako bakterioek emakumeen-

gan oinarriko funtzioa dute: infekzioen aurkako babesa. Baina, ikertzaileen arabera, baginako bakterioek badute bigarren zeregin bat, lehenengoa bezain garrantzitsua: seme-alaben geroko mikrobiota garatzen laguntzea.

Hortaz, erditze-motak seme-alaben profil bakterianoa baldintzatzen du. Hala ere, onartu dute ez dela faktore bakarra: zesareak, haurdunaldian hartutako antibiotikoak eta amaren bularra beharrezkoak formulako esnea hartzea dira haur jaioberrien mikrobiomaren garapen naturala aldatzen duten faktore ohikoak. ●



Irudian ikus daiteke jaio eta handik hilabetera azaltzen den mikrobioma: erditze arruntetik jaiotako haurretan (a), zesarea bidez jaiotakoetan (b) eta zesarea bidez jaio, baina amaren mikrobiotaz inolakulatutako haurretan (c). Partzialki berregokitu dela ikusten da.

## Toxikotasun-azterketetarako ez da beharrezkoa animaliak erabiltzea

Konposatu kimikoen toxikotasun-maila iragartzeko ez da animalietan probatu beharrik, nahikoa zelulak erabiltzea. Ondorio horretara iritsi dira Estatu Batuetako NIH (National Institutes of Health) erakundeko ikertzaileak, [Nature Communications](#) aldizkarian argitaratu dutenez.



Pestizida, industriarako konposatu kimiko, elikagaietarako gehigarri, botika eta gisa horretako substantziek giza-kientzat eta animalientzat duten toxikotasuna aztertzeak ohikoa da animalietan in vivo azterketak egitea. AEBko hainbat erakunde publikok bultzatutako Tox21 proiektuaren helburua da azterketa horiek egiteko metodo hobekak garatzea. Horretarako 10.000 konposatu kimiko inguru aztertu dituzte giza zeluletan oinarritutako hainbat in vitro esperimentutan. Eta esperimentu horietatik ateratako datuak konposatu kimikoen egiturari buruzko informazioarekin elkartuta, gai izan dira substantzia horien toxikotasun-ereduak egiteko.

Gainera, emaitza horiek animaliekin egindako ikerketetako emaitzekin eta giza-kientzako ezagunak diren datuekin konparatuta ikusi dute toxikotasun-eredu berri hauek ongi iragartzen dutela toxikotasun-maila. Oraindik esperimentu gehiago egitea derrigorrezkoa dela aitortu dute ikertzaileek, baina proposatzen duten zeluletan oinarritutako in vitro teknika hauek erabili daitezkeela toxikotasun-azterketetan, eta bali dezakete la erabakitzeko zein substantziek behar dituzten test toxikologiko sakonagoak. ●