



Germans Trias i Pujol Research Institute

Pla estratègic 2023-2027

*Fundació Institut d'Investigació en Ciències de la Salut Germans
Trias i Pujol*



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

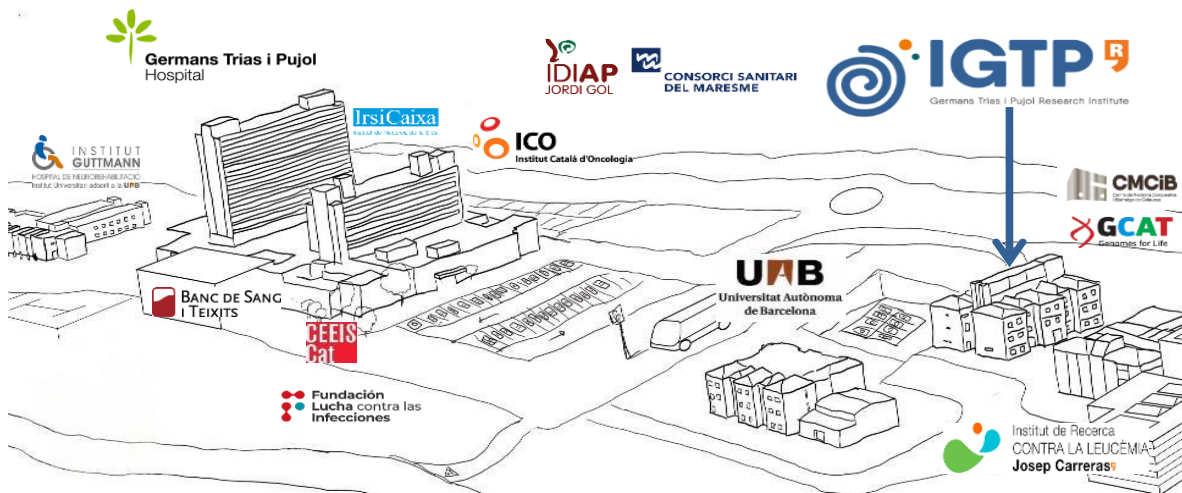
Índex

Índex.....	0
1. Introducció i metodologia	1
2. Anàlisi interna de l'IGTP	4
2.1. Àrees de recerca i programes transversals	4
2.2. Plataformes i serveis científicotècnics	9
2.3. Capital humà	11
2.4. Captació de recursos i activitat investigadora.....	12
2.4.1. Finançament.....	12
2.4.2. Projectes	15
2.5. Producció científica	15
2.6. Transferència de resultats	16
2.7. Activitats de comunicació	18
3. Conclusions principals de l'anàlisi interna de l'IGTP	19
4. Aspectes principals de l'anàlisi de l'entorn	21
5. Tendències en recerca científica	23
6. Reflexió estratègica i reptes identificats	26
6.1. Anàlisi DAFO	27
6.2. Claus de la reformulació estratègica de l'IGTP 2023-2027	33
6.2.1. Model d'interrelació i estratègia científica	33
6.2.2. Programes científics transversals potencials	34
6.2.3. Reptes que cal abordar en el nou període estratègic 2023-2027.....	35
6.2.4. Missió, visió i valors.....	37
6.2.5. Objectius estratègics	39
6.2.6. Eixos, línies estratègiques i plans d'acció.....	41

1. Introducció i metodologia

L'Institut Germans Trias i Pujol (IGTP) és un institut de recerca sanitària acreditat el 2009 per l'Institut de Salut Carlos III (ISCIII). Té com a nucli bàsic l'Hospital Universitari Germans Trias i Pujol (HUGTP) i forma part dels centres de recerca d'excel·lència de la Generalitat de Catalunya del sistema CERCA. Així, doncs, l'IGTP és l'entitat que facilita una dinàmica de funcionament transversal que permet potenciar la recerca biomèdica al Campus Can Ruti entorn del seu paper com a institut de recerca sanitària acreditat per l'ISCIII.

L'IGTP incorpora en total 10 institucions de recerca científica en el marc de l'ISCIII, algunes de les quals estan incloses al Campus Can Ruti i d'altres a l'entorn científic de recerca biomèdica de l'Institut que s'estén a l'àrea sanitària metropolitana del nord de Barcelona.



El nou Pla estratègic de l'IGTP 2023-2027 té el propòsit de definir les prioritats estratègiques de la institució mitjançant la formulació d'accions singulars per dur a terme els cinc anys vinents, les quals han de permetre consolidar i enfortir les nostres capacitats científiques en tots els nostres àmbits d'activitat. Per això, tindrem en compte el context actual i les expectatives i aspiracions de l'organització en línia amb la nostra missió i visió.

La metodologia per al desenvolupament del nou Pla estratègic de recerca de l'IGTP ha consistit en l'elaboració d'una anàlisi de la situació actual, acompanyada d'un procés de reflexió participatiu sobre els principals àmbits que impacten en l'activitat de l'Institut, a fi d'evidenciar les expectatives sobre el futur de la recerca i l'elaboració de plans específics d'accions. L'anàlisi de la situació i la reflexió participativa sobre l'estratègia de l'IGTP per als anys vinents consideren aspectes interns i de l'entorn. En aquest sentit, el Pla estratègic és el resultat de l'anàlisi, les reflexions i les opinions recollides en relació amb el posicionament de l'IGTP en els pròxims anys.

El Pla estratègic s'ha estructurat en tres fases, orientades a identificar els reptes i precisar les accions de manera alineada amb els reptes marcats en l'Agenda 2030 i els Objectius de Desenvolupament Sostenible.

A continuació, s'indiquen les fases en què s'ha estructurat el Pla estratègic:



- Fase 1: anàlisi de la situació actual. S'estructura en una anàlisi interna de l'Institut i una anàlisi de l'entorn, en què es revisen les polítiques i els instruments de finançament de l'R+D+I i els nous avenços i innovacions tecnològics en la recerca translacional.



- Fase 2: reflexió i disseny estratègic. Es reflexiona sobre el posicionament de l'Institut per als cinc anys vinents, mitjançant de la identificació de les debilitats, les amenaces, les fortaleses i les oportunitats (DAFO) relacionades amb l'R+D+I de l'IGTP. A més, es revisen la missió, la visió i els valors i es defineixen els objectius estratègics, les eixos i les línies per desenvolupar.



- Fase 3: planificació estratègica. Aquesta fase inclou la formulació de l'estratègia mitjançant el desenvolupament dels plans operatius d'actuació en què es concreten les línies definides a la fase 2.

2. Anàlisi interna de l'IGTP

L'anàlisi interna de l'IGTP s'ha fet a partir de la informació registrada per les unitats d'administració de l'IGTP i aportada pel personal de les unitats. Aquesta anàlisi vol identificar els recursos de què disposa l'Institut, els processos que s'hi duen a terme i els resultats obtinguts, com a indicadors de l'activitat científica, i recollir els diferents aspectes de la cadena de valor de la recerca científica. L'anàlisi s'ha estructurat en els tres paràmetres següents, que en conjunt han permès conèixer la situació actual de l'Institut i han ajudat a identificar les accions futures:



De manera descriptiva, es presenten les principals dades corresponents als diferents paràmetres en què s'estructura l'anàlisi interna. Al document annex «Anàlisi de la situació de l'IGTP (2017-2021)» en trobareu una descripció més detallada.

2.1. Àrees de recerca i programes transversals

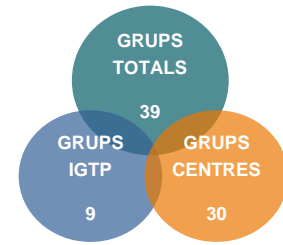
L'activitat investigadora de l'IGTP es desenvolupa en nou àrees científiques, a les quals estan adscrits els diversos grups de recerca que formen part de l'Institut. La recerca també s'organitza en dos programes transversals que s'estan desplegant amb vista a elaborar una estratègia més coordinada entre els diferents agents del campus.

A continuació, es descriuen les àrees de recerca de l'IGTP i la seva composició a escala de grups:



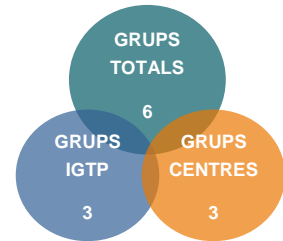
Càncer

Dintre de l'àrea es desenvolupa una recerca translacional de l'oncologia personalitzada, a més d'investigar les manifestacions clíniques i la patogènia molecular dels tumors associats. Això es fa per mitjà d'estudis de diagnòstic molecular, com ara els biomarcadors, i processos moleculars relacionats amb la resistència a la quimioteràpia, entre d'altres.



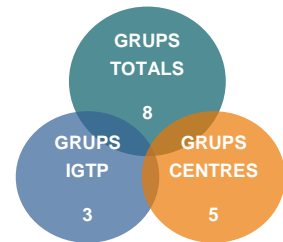
Malalties cardiovasculars

La recerca de l'àrea de malalties cardiovasculars està centrada en el desenvolupament de nous tractaments. Centra el seu treball en dos vessants, el clínic i el transversal, mitjançant la cerca de biomarcadors de diagnòstic i pronòstic d'insuficiència cardíaca i l'estudi de diferents tipus de cèl·lules amb potencial de regeneració, com ara les cèl·lules mare.



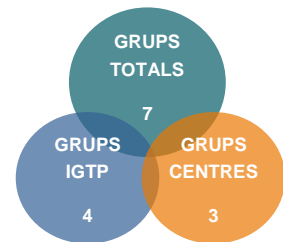
Salut comunitària

Els grups d'aquesta àrea aposten per la recerca de diverses malalties que poden tenir un impacte epidemiològic i social.



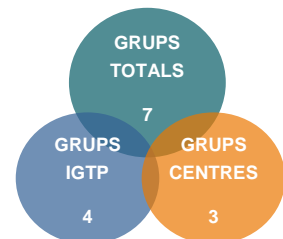
Malalties hepàtiques i digestives

La recerca de l'àrea és translacional i, a més d'estar orientada a l'estudi de la colitis ulcerosa i la malaltia de Crohn, també s'enfoca a l'estudi de les malalties d'alt impacte en la salut i la qualitat de vida i en els mecanismes responsables de l'hepatocarcinogènesi i la progressió tumoral, entre d'altres.



Endocrinologia i malalties del metabolisme, ossos i ronyons

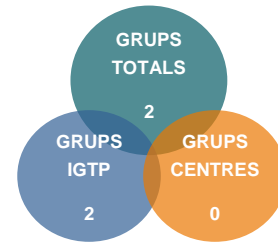
Els grups orienten la seva recerca al camp de les malalties renals i els trastorns associats i als estudis moleculars que repercuteixen en patologies implicades en l'endocrí i l'obesitat i, també, en d'altres que puguin estar associades a la diabetis.





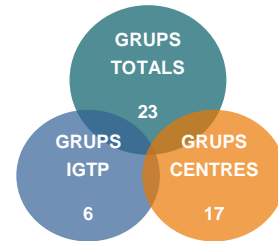
Immunologia i inflamació

L'àrea integra grups de recerca enfocats al desenvolupament de recerca translacional per al desenvolupament de nous agents farmacològics, el diagnòstic avançat en immunopatologia i el desenvolupament de teràpies inductores de tolerància immunològica. Així mateix, es fa recerca dirigida al desenvolupament d'immunoteràpies per a la prevenció i el tractament de la diabetis tipus 1 i altres malalties autoimmunes.



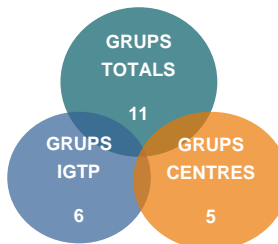
Malalties infeccioses

Els grups enfoquen la recerca al diagnòstic de malalties infeccioses mitjançant tècniques microbiològiques, immunològiques i moleculars. En aquesta àrea s'estudien malalties infeccioses que afecten la salut pública i que poden estar ocasionades per bacteris multiresistents, com ara *Mycobacterium tuberculosis* o el SARS-CoV-2.



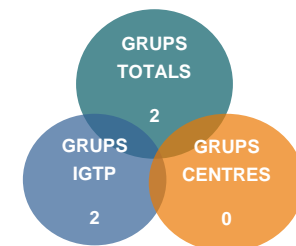
Neurociències

La recerca està orientada a l'estudi dels trastorns neurovasculars i l'ictus, per implantar innovacions en aquest àmbit, a la identificació de marcadors de les malalties neurodegeneratives i al desenvolupament de teràpies específiques.



Ciència del comportament i abús de drogues

La recerca està centrada en les complicacions derivades de l'abús d'alcohol i drogues, en especial opiacis i cocaïna. L'àrea integra grups de recerca enfocats a l'evolució de la recerca translacional per al desenvolupament de nous agents farmacològics i el diagnòstic avançat en immunopatologia.



Els grups de recerca de l'IGTP es distribueixen en aquestes nou àrees científiques, cadascuna amb les seves línies de recerca específiques. En el moment de l'anàlisi, l'Institut comptava amb 39 grups pertanyents al mateix IGTP, a l'HUGTP, a l'Institut Català d'Oncologia (ICO) i a l'Institut de Salut Global Barcelona (ISGlobal). A la figura 1 s'observa que, en el període 2018-2021, els grups experimenten una evolució positiva amb una taxa d'increment del 8 %.

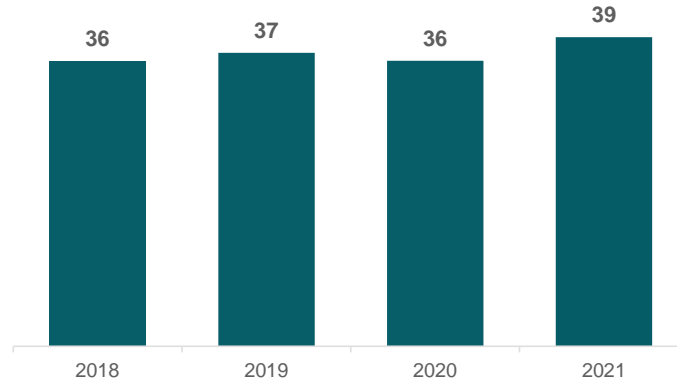


Figura 1. Evolució del nombre de grups de recerca (2018-2021).

A més a més, l'Institut integra grups de les institucions vinculades. Hi ha 66 grups que pertanyen a aquestes institucions, cosa que dona lloc a un total de 105 grups que integren la institució (figura 2).

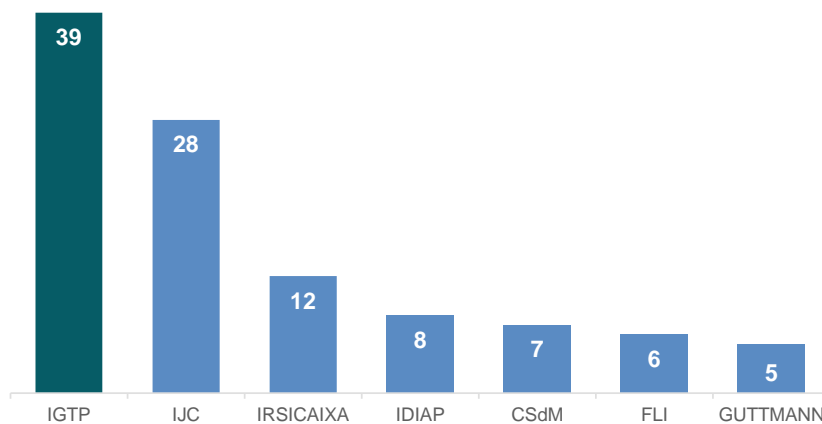


Figura 2. Distribució dels grups de recerca vinculats a l'IGTP.

Els programes transversals de recerca s'han definit en funció de línies de recerca concretes i prioritzades segons les necessitats del campus, orientades a generar un valor addicional a la recerca amb un impacte en la millora de l'activitat assistencial dels pacients. Fins ara s'han configurat dos programes transversals: Translational Cancer Research Program (CARE) i Public Health and Primary Health Care.

El **programa CARE** s'ha establert com una xarxa interinstitucional i interdisciplinària d'investigadors del Campus Can Ruti amb interessos de recerca comuns en **càncer**, amb **activitats i recursos compartits** en el campus.

L'objectiu principal d'aquest programa és atacar el càncer en les diferents formes que presenta, amb la finalitat d'accelerar la transferència de coneixements de frontera i avenços tecnològics al diagnòstic, el tractament i la prevenció de la malaltia.

En aquest programa hi participen com a institucions *core* l'IGTP, l'HUGTP i l'ICO.



PUBLIC HEALTH AND PRIMARY HEALTH CARE

El **Public Health and Primary Health Care Program** és una xarxa multidisciplinària d'investigadors amb interessos de recerca poblacional i comunitària comuns i, igual que el programa CARE, amb activitats i recursos compartits al Campus Can Ruti.

Aquest programa té com a objectiu desenvolupar la recerca multidisciplinària col·laborativa basada en la vigilància epidemiològica i la salut pública, i dirigida per diferents actors de Can Ruti i equips d'atenció primària. Les institucions *core* són l'IGTP, l'Hospital Germans Trias i Pujol, l'ICS, l'IDIAP Jordi Gol, el CEEISCAT, l'Institut Català d'Oncologia (ICO) i el Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya.



Tots els programes que es defineixen entorn de l'IGTP tenen com a recursos tecnològics clau les plataformes singulars de l'IGTP, com ara el CMCiB i la cohort de Genomes for Live (GCAT), que ofereixen suport a aquest programa i proporcionen un posicionament clau a diferents nivells (local, nacional i internacional).

2.2. Plataformes i serveis científicotècnics

Les plataformes i els serveis comuns de l'IGTP estan a la disposició dels professionals per donar suport a les activitats, segons que es requereixi en cada una de les línies de recerca que hi ha. En aquest sentit, l'Institut disposa de les plataformes següents:

<p>Supercomputació^{1,2}</p>	<p>Proveeix els investigadors (bioinformàtics i bioestadístics) de la infraestructura i el suport computacional necessaris per a la gestió de sistemes i programari, i fins i tot els ofereix creació de solucions personalitzades.</p>
<p>Citometria²</p>	<p>Servei de suport a la recerca de l'IGTP i per al diagnòstic clínic en immunologia de l'Hospital Germans Trias i Pujol, amb formació anual de cursos en citometria de flux.</p>
<p>Microscòpia²</p>	<p>Suport científic i tecnològic als grups de recerca i clínica assistencial en el camp de la microscòpia i disciplines relacionades. Ofereix assessorament tant a investigadors de l'IGTP com a grups externs.</p>
<p>Biobanc IGTP-HUGTP¹</p>	<p>Emmagatzema diverses col·leccions de mostres biològiques, per fomentar la recerca bàsica i translacional i facilitar a la comunitat científica l'accés a les mostres i les dades associades.</p>
<p>Proteòmica i metabolòmica²</p>	<p>Suport en el camp de la proteòmica per identificar proteïnes en fluids biològics, en teixits i en cultius cel·lulars. Està centrada en la col·laboració amb investigadors per a la posada a punt de tècniques, anàlisis de mostres i elaboració de resultats.</p>
<p>Criobiologia</p>	<p>Ofereix els espais i la infraestructura necessària per al desenvolupament de les feines de criopreservació i s'encarrega de mantenir els equips, les instal·lacions i les mostres en bon estat.</p>
<p>Genòmica translacional¹</p>	<p>Suport i assessorament tècnic i metodològic amb la finalitat d'impulsar la recerca, la innovació i la formació en l'àrea de la genòmica. Organitza cursos tecnològics dirigits a estudiants i personal tècnic de suport a la recerca.</p>
<p>Genòmica d'alt contingut i bioinformàtica^{1,2}</p>	<p>Proporciona suport als grups de recerca en tecnologies genòmiques i eines d'anàlisi bioinformàtica, a més de facilitar l'accés als últims avenços.</p>
<p>Lab Managing</p>	<p>Suport per al bon funcionament i l'operativa dels serveis comuns a investigadors, per a l'ús adequat d'equips, la coordinació en activitats diàries, el suport tècnic en l'àmbit administratiu i de comunicació entre laboratoris, la seguretat laboral, i el foment de projectes, reunions i activitats formatives, entre d'altres.</p>
<p>Centre de Medicina Comparativa i Bioimatge¹ </p>	<p>Suport als projectes d'imatge diagnòstica en grans animals amb RMN 3T i RX; per a models murins, disposa d'espais de nivell de bioseguretat 3, laboratoris i animalari.</p>
<p>Genòmica d'alt contingut i bioinformàtica </p>	<p>Ofereix suport en tecnologies genòmiques i bioinformàtiques a grups de recerca del Campus Can Ruti i institucions amb focus en la generació de dades. És un projecte de l'IMPPC.</p>

UPIC assaigs clínics¹

Facilita el desenvolupament de la recerca clínica i biomèdica per mitjà d'estructures pròpies. S'hi duen a terme assaigs clínics de fases I, II, III i IV, com ara observacionals, de promoció independent o d'indústria.

**Unitat d'estadística
avançada i maneig de
*big data*¹**

Aquesta unitat pretén assessorar en l'anàlisi metodològica i el disseny epidemiològic i clínic, a més de donar suport a l'anàlisi estadística avançada i la modelització a partir de grans bases de dades (*big data*). Projecte per desplegar durant aquest Pla estratègic.

1. És imprescindible disposar dels sis serveis i plataformes comuns següents: animalari, laboratoris de genòmica i proteòmica, sistemes informàtics, biobanc, epidemiologia clínica i bioestadística i unitat d'assaigs clínics.
2. És imprescindible disposar de com a mínim quatre dels serveis següents: anàlisi estructural i molecular, metabolòmica, bioimatge cel·lular amb microscòpia confocal i electrònica, citometria i citogenètica, bioinformàtica, sala blanca, cultius cel·lulars.

A partir d'això i segons el que s'estableix en la Guia d'acreditació de l'ISCIII, l'IGTP disposa de tots els serveis imprescindibles per a la reacreditació, com són: supercomputació; citometria; microscòpia; biobanc IGTP-HUGT; proteòmica i metabolòmica; genòmica translacional; genòmica d'alt contingut i bioinformàtica; centre de medicina comparativa i bioimatge; UPIC assaigs clínics, i unitat d'estadística avançada i maneig de *big data*.

2.3. Capital humà

En el període analitzat (2017-2021), el nombre de professionals dedicats a la recerca a l'IGTP ha crescut un 37 %, fins a assolir un total de 998 professionals el 2021, any en què l'Institut agrupa el nombre més gran de professionals. D'aquests professionals, el 71 % corresponen a personal investigador, mentre que el 29 % restant corresponen a personal de suport (Figura 3).

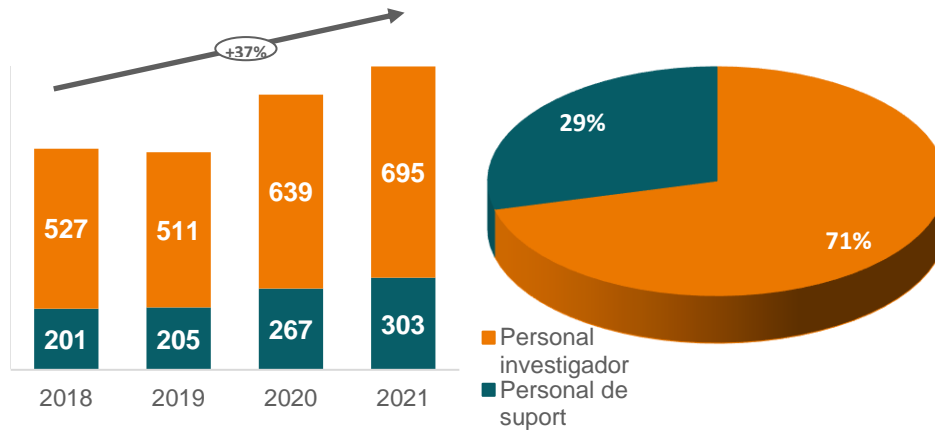


Figura 3. Evolució i distribució dels professionals de l'IGTP (2017-2021).

Per a l'any 2021, més del 40 % del personal investigador pertany a la categoria R1 d'EURAXESS, un 27 % a la categoria R3, seguit d'un 25 % de professionals en R2 i un 5 % en R4. En aquest sentit, per al 2021, quasi el 70 % del personal investigador de l'IGTP es trobava en les categories R1 i R3 (figura 4).

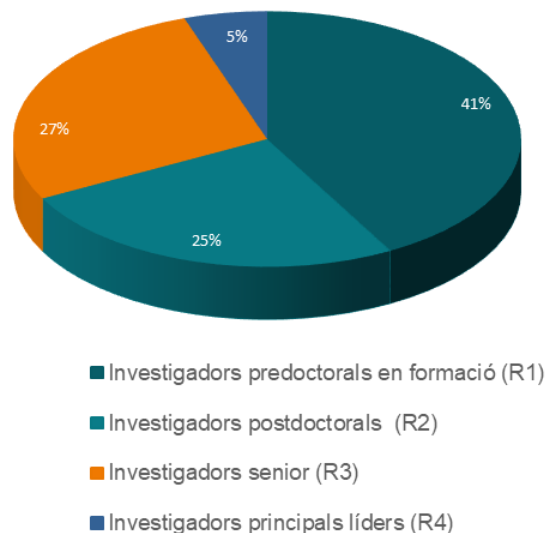


Figura 4. Distribució dels professionals de l'IGTP per perfil EURAXESS el 2021.

2.4. Captació de recursos i activitat investigadora

2.4.1. Finançament

L'anàlisi del finançament rebut s'ha fet amb les dades de finançament del període 2017-2021, corresponents a projectes, ingressos de plataformes científiques i d'activitats d'innovació, finançament privat i fons estructurals, entre d'altres, amb una quantia més gran el 2021, que arriba als 23 M€, i una mitjana anual de 18,5 M€. La partida amb més pes és la de projectes públics i privats (37,8 M€), seguida del finançament per fons privats (33,0 M€) i del finançament per fons estructurals (12,2 M€) (figura 5).

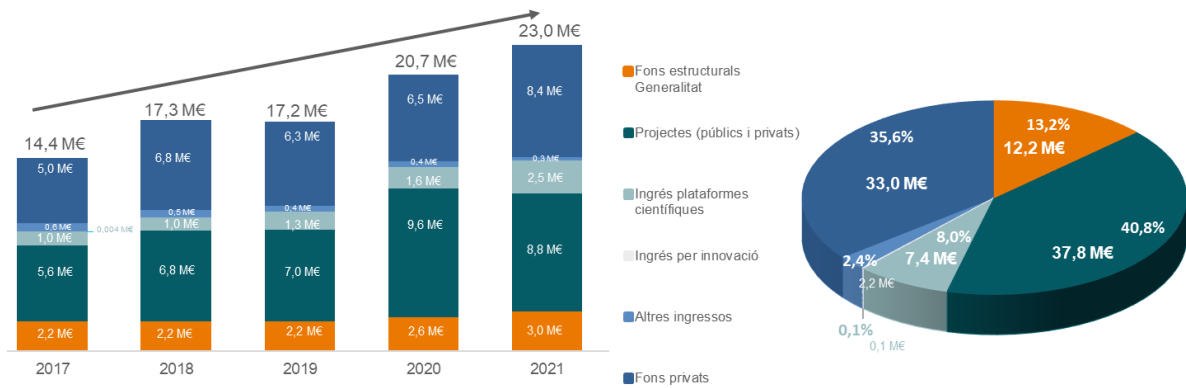


Figura 5. Evolució i distribució anual del finançament total per origen del fons (2017-2021).

Quant al finançament dels projectes de recerca, mantenen una evolució positiva i similar en el transcurs dels anys, fins a assolir el valor màxim el 2020, amb 9,6 M€. Els projectes públics evidencien una mitjana de 5,5 M€ (Figura 6. Relació del finançament per projectes públics i privats (2017-2021)).

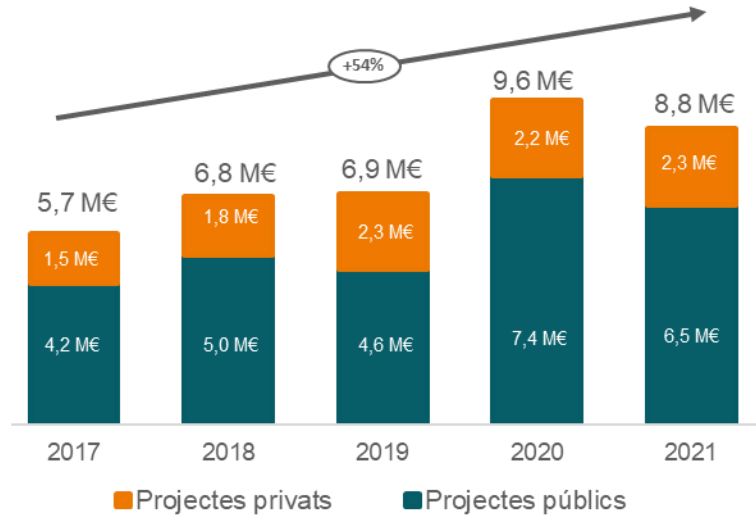


Figura 6. Relació del finançament per projectes públics i privats (2017-2021).

Cal destacar l'augment del finançament obtingut el 2020, producte dels fons mobilitzats per al desenvolupament de projectes en línies de recerca sobre SARS-CoV-2.

Analitzant els estudis clínics iniciats, s'observa que mantenen un increment del 43 % al llarg de tot el període i que el 2021 va ser l'any en què es va obtenir la quantia més gran (7,9 M€). La mitjana del finançament per a estudis clínics ascendeix a 6,4 M€ per any, amb un increment del 16 % el 2021 (figura 7).

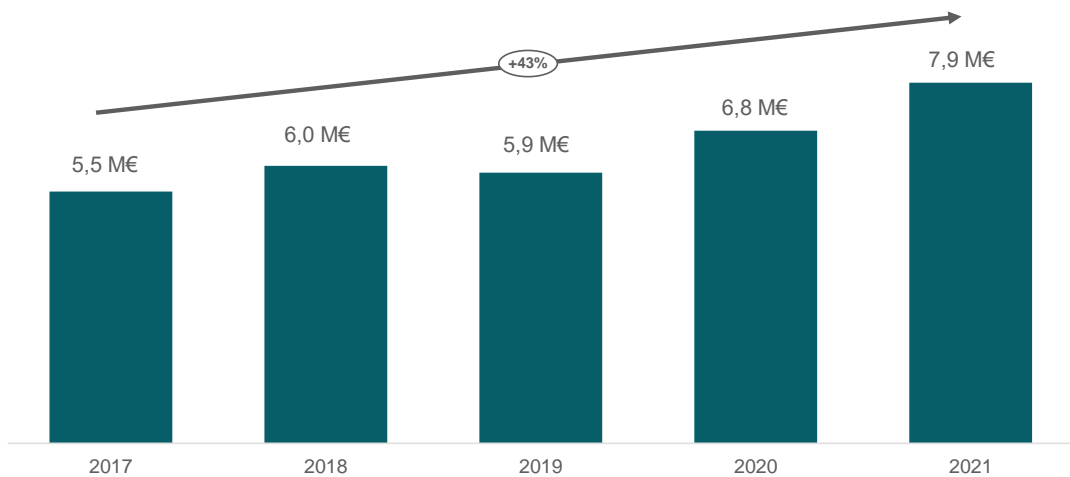


Figura 7. Evolució del finançament dels estudis clínics iniciats (2017-2021).

A la figura 7 podem veure la relació de tots els serveis clínics de l'HUGTP i els cinc serveis amb un nivell més elevat d'activitat en el transcurs del període analitzat. En aquest sentit,

els serveis d'oncologia i hematologia tenen la proporció més alta d'estudis clínics iniciats al llarg del període (28 % i 22 %, respectivament), seguits dels serveis de malalties infeccioses (8 %), dermatologia (6 %) i cardiologia (6 %). La resta de serveis tenen un 31 % dels estudis³ (Figura 8. Distribució dels estudis clínics iniciats pels serveis assistencials (2017-2021)).

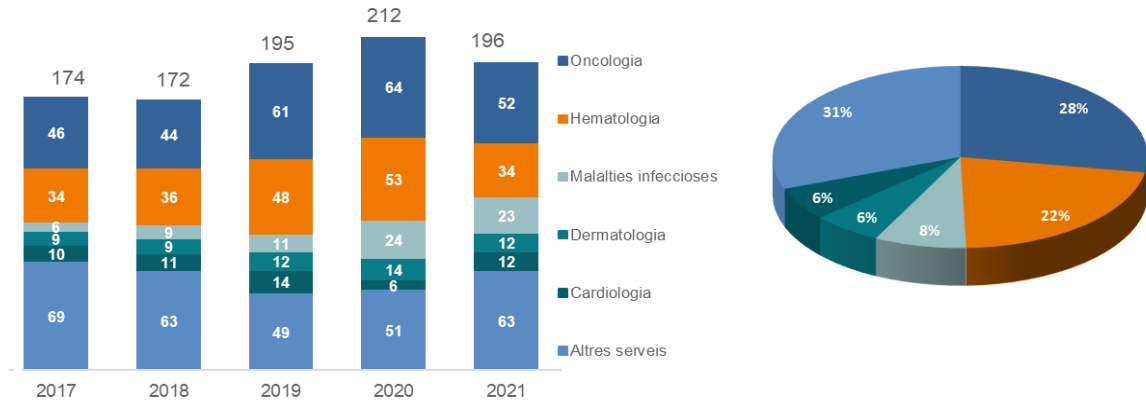


Figura 8. Distribució dels estudis clínics iniciats pels serveis assistencials (2017-2021).

A la figura 9, s'analitza la relació dels projectes de recerca i els estudis clínics en termes de finançament total obtingut. En conjunt, suposen el 76 % dels recursos captats, en què el percentatge més alt és el corresponent al finançament per projectes, que representa el 41 %, seguit dels estudis clínics, amb el 35 %. A més, el percentatge del finançament dels projectes per a l'any 2020 representa el 46 %, en línia amb l'augment del finançament obtingut per al desenvolupament dels projectes aquell any (figura 9).

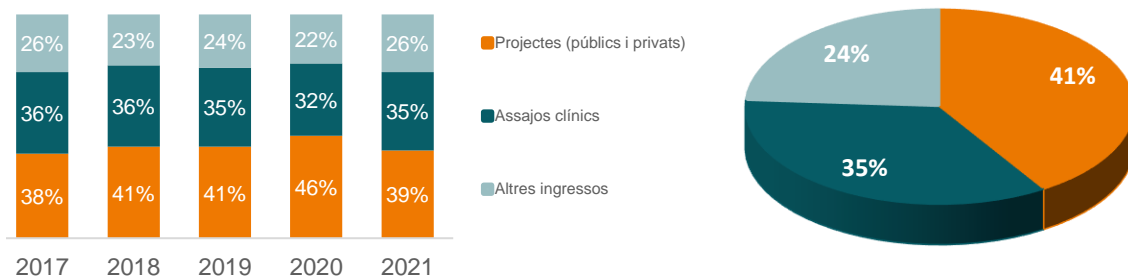


Figura 9. Relació entre el finançament per a projectes i estudis clínics (2017-2021).

3. Els estudis clínics inclouen assaigs clínics i estudis observacionals.

2.4.2. Projectes

Durant el període 2017-2021, l'IGTP ha mantingut actius un total de 217 projectes de recerca procedents principalment de fons públics (80 %). Els projectes públics mostren un augment significatiu en el transcurs dels anys en relació amb els projectes privats. El nombre més gran de projectes s'observa l'any 2020, producte de la demanda de desenvolupament de projectes competitiu centrats en estudis del virus SARS-CoV-2 i la malaltia de la COVID-19. Això suposa un increment del 68 % respecte als projectes actius del 2019 (figura 10).

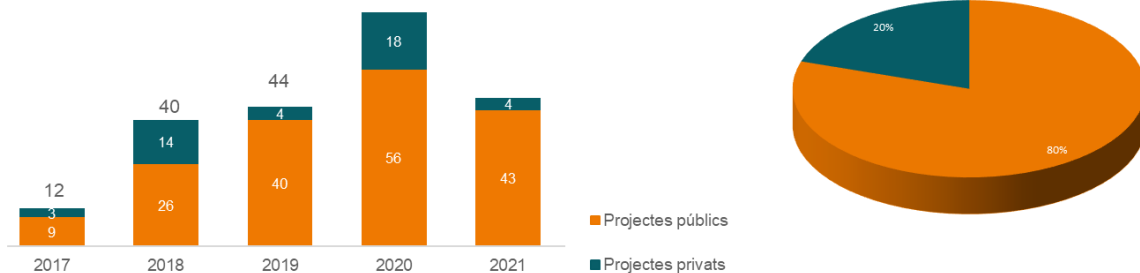


Figura 10. Evolució i distribució dels projectes de recerca (2017-2021).

2.5. Producció científica

Entre els anys 2019 i 2021, els articles i les revisions de l'IGTP mostren una evolució positiva amb un increment del 42 %, fins a assolir, el 2021, el nombre més gran de documents (929). Concretament, en aquest període l'Institut ha acumulat un total de 2.345 documents, 21.556 punts de factor d'impacte acumulat i 9,2 punts de factor d'impacte mitjà (figura 11).

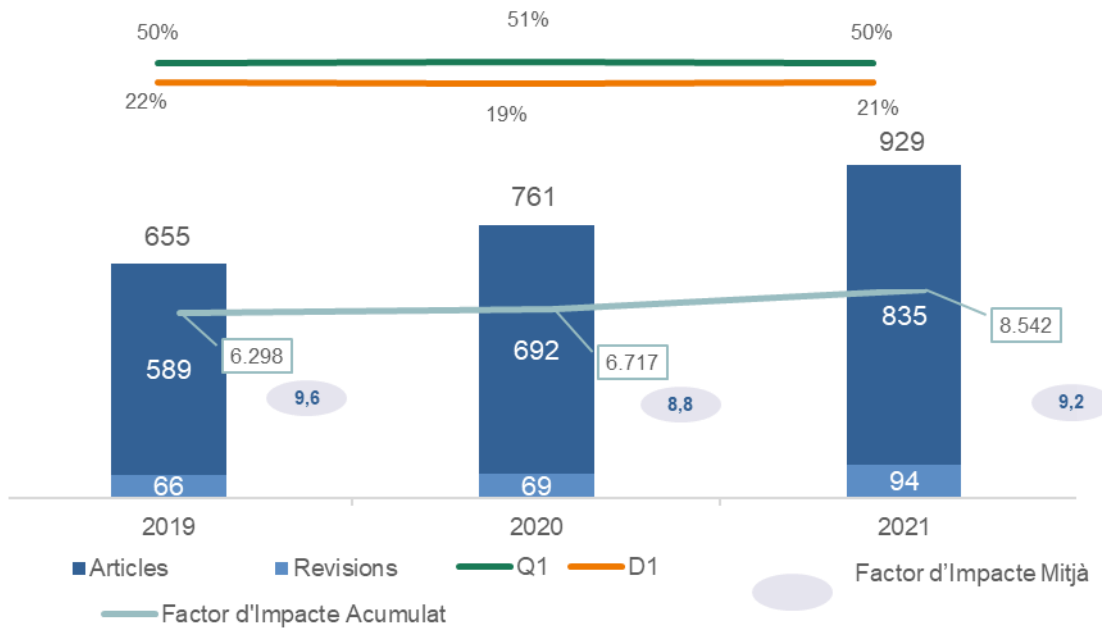


Figura 11. Distribució anual d'articles i revisions (2017-2021).

L'IGTP manté una proporció dels indicadors de qualitat corresponents al primer quartil i al primer decil. La mitjana del percentatge de publicacions al primer quartil arriba al 50 % i, al primer decil, al 21 %. El valor més alt de publicacions al primer quartil s'assoleix l'any 2021 i, al primer decil, l'any 2019 (figura 11).

2.6. Transferència de resultats


Quant a les activitats de transferència, en el període 2017-2021, l'IGTP es posiciona com la segona institució de recerca de la BioRegió de Catalunya amb un nombre més alt de *spin-offs* creades, segons l'informe de BIOCAT del 2021.

En aquest període, l'IGTP ha mantingut un total de vuit *spin-offs* actives i n'ha creat cinc de noves. Dues d'aquestes *spin-offs* han obtingut el segell d'excel·lència Seal of Excellence, que atorga la Comissió Europea per facilitar l'accés a noves vies de finançament.

AHEAD THERAPEUTICS

2017


Utilitza una tecnologia patentada basada en **liposomes PS** que contenen autoantígens per desenvolupar tractaments dirigits a **diferents trastorns autoimmunes**: diabetis tipus 1, esclerosi múltiple i malalties celiaques, entre d'altres.



BIOINTAXIS

2018

Està desenvolupant un **tractament de teràpia gènica per a l'atàxia de Friedreich**, una malaltia rara **neurodegenerativa**, hereditària i progressiva que afecta típicament adolescents i adults joves.



TIME IS BRAIN

2020

Ha desenvolupat el dispositiu mèdic **BraiN20**, que registra i analitza automàticament l'**activitat elèctrica neuronal** amb la finalitat de millorar el pronòstic de l'**ictus isquèmic agut**.

NIMBLE DIAGNOSTICS

2022

Comercialitzarà un dispositiu mèdic per **monitorar els stents** implantats mitjançant una tecnologia de microones i **identificar precoçment problemes cardíacs**, de manera no invasiva, ràpida i passant d'una atenció reactiva a una d'activa.

BREAZ

2022

Desenvolupament d'un dispositiu per a la detecció i el seguiment de les malalties respiratòries cròniques, començant per l'MPOC. És un dispositiu per a atenció primària, serveix d'ajuda al metge i agilita el diagnòstic i el tractament.

En analitzar l'activitat de la Unitat d'Innovació, s'observa que, en el període 2017-2021, ha mantingut una activitat considerable en la sol·licitud de noves patents i models d'utilitat. Cal destacar que sis de les patents i dos dels models d'utilitat són de titularitat pròpia.



Patents sol·licitades



Models d'utilitat

2.7. Activitats de comunicació

L'activitat de comunicació de l'IGTP es duu a terme a través de diferents canals interns i externs. En el període 2017-2021, s'han fet diverses activitats de comunicació i difusió de l'activitat científica, dirigides tant als professionals com a la societat. A la imatge següent es detallen les activitats que s'han engegat:⁴



Des del 2017, a través d'Amics de Can Ruti, l'IGTP, en col·laboració amb les institucions del campus,⁵ ha fet difusió de les activitats de recerca, assistencial, científic i docent que es duen a terme a l'Institut, amb l'objectiu de fer-les visibles a tota la societat. Algunes d'aquestes activitats han estat xerrades en biblioteques, visites a laboratoris, participació en activitats culturals i participació en fires locals, entre d'altres.

4. Anàlisi no exhaustiva. FLI: Fundació Lluita contra les Infeccions.

5. HUGTP, ICO, Institut de Recerca contra la Leucèmia Josep Carreras (IJC), Banc de Sang i Teixits, CEEISCAT, Fundació Lluita contra les Infeccions (FLI), Institut de Diagnòstic per la Imatge, Universitat Autònoma de Barcelona i IDIAP Jordi Gol.

3. Conclusions principals de l'anàlisi interna de l'IGTP

- L'IGTP té 105 grups de recerca, 39 dels quals són grups propis de l'IGTP i 66 pertanyen a les institucions que integren l'Institut. A més, entre 2017 i 2021, l'Institut ha aconseguit acreditar 18 grups de recerca segons els criteris d'avaluació de grups SGR de l'AGAUR.
- L'any 2021, l'IGTP va assolir un total de 998 professionals, amb un 71 % d'investigadors i investigadores, el 41 % dels quals són professionals R1; el 25 %, R2, i el 27 %, R3, segons la distribució per perfil d'EURAXESS.
- El finançament captat per l'Institut ha crescut un 80 % i, en grau més gran, el provinent de fons públics (73%). Això es tradueix en una obtenció més gran de recursos, contractació de serveis, despeses de publicació, etc.
- El finançament obtingut per a estudis clínics i el finançament per a projectes són proporcionalment propers en termes de percentatge i suposen el 76 % dels recursos captats.
- En el període analitzat, s'ha mantingut una mitjana de 43,4 projectes de recerca actius per any, i l'ISCIll és el principal agent finançador. Quant als estudis clínics, són majoritaris els dels serveis d'oncologia i hematologia.
- L'IGTP integra plataformes i serveis comuns alineats amb els establerts per l'ISCIll. A més, disposa d'unitats destacades per a les activitats en bioimatge i els estudis de genòmica, com ara el CMCiB i el GCAT.
- Els grups de l'IGTP participen en xarxes de recerca cooperativa de diverses àrees temàtiques i han aconseguit una participació significativa en les noves xarxes RICORS, creades durant el període analitzat.
- Les publicacions de l'IGTP mostren una tendència positiva, assoleixen un total de 2.705 documents durant tot el període analitzat i mantenen indicadors de producció i de qualitat de les publicacions científiques en Q1, articles i revisions.
- L'Institut destaca en l'activitat duta a terme per la Unitat d'Innovació, amb un total de 21 patents sol·licitades entre 2017 i 2021 i vuit *spin-offs* actives, dues de les quals creades el 2022. Tot plegat el converteix en el segon institut de recerca de Catalunya amb el nombre més gran de *spin-offs* creades.
- Els anys 2017-2021, l'IGTP ha apostat per la divulgació de l'activitat científica mitjançant activitats dirigides a la societat, en col·laboració amb altres centres del

campus, a fi de contribuir a la conscienciació de la societat en diversos temes científics i a l'impuls de la vocació científica dels més joves.

- En línia amb les activitats de divulgació, l'IGTP ha impulsat la iniciativa Amics de Can Ruti, que busca el patrocini d'empreses i persones per al desenvolupament dels projectes de recerca en tractaments de diverses malalties, la millora de l'atenció sanitària, la formació de joves, la realització de voluntariat i la donació de sang, entre d'altres.

4. Aspectes principals de l'anàlisi de l'entorn

L'elaboració del Pla estratègic de l'IGTP comprèn al seu torn una anàlisi de la situació de l'entorn que abasta les polítiques i les tendències de recerca sanitària en l'àmbit europeu, nacional i de Catalunya. Aquesta anàlisi i l'anàlisi interna són el punt de partida per abordar i definir les noves accions que conformaran l'estratègia de l'IGTP.

A continuació, es presenten les conclusions principals de l'anàlisi de l'entorn. Al document annex «Anàlisi de la situació de l'IGTP (2017-2021)» en trobareu una descripció més detallada.

FINANÇAMENT EUROPEU

- El finançament provinent dels programes de la Unió Europea representa una font significativa per al sector de la salut. En el període 2017-2021, s'han aprovat iniciatives orientades a afrontar l'emergència per la COVID-19 o la missió càncer.



- El programa marc Horitzó Europa 2021-2027 (amb una dotació de 100.000 M€) és complementari a altres instruments europeus com ara el FEDER i el programa Next Generation EU, aquest últim impulsat principalment per afrontar els reptes sanitaris ocasionats per la COVID-19.



UNIÓ EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

- Dintre d'Horitzó Europa, el programa EU4Health i el Clúster Salut fomenten l'enfortiment del sistema sanitari mitjançant un ús més bo dels resultats de la recerca i l'impuls de la innovació en la pràctica clínica.

EU4health

- A Espanya, els fons Next Generation EU estan dotats amb un pressupost de 140.000 M€ i s'executen mitjançant el Pla de recuperació, transformació i resiliència, els fons REACT-UE i l'MRR.



- Els projectes estratègics de recuperació i transformació econòmica (PERTE), inclosos en el Pla de recuperació, aposten per potenciar la col·laboració entre administracions, empreses i centres de recerca. Entre aquests projectes, el PERTE per a la salut d'avantguarda és el més rellevant en l'àmbit de la salut i la biomedicina.



PROGRAMES ESTATALS

- L'EECTI 2021-2027 i el PEICTI 2021-2023 impulsen programes de finançament competitiu, com l'AES, per enfortir el desenvolupament de l'R+D+I en teràpies avançades, medicina personalitzada de precisió o malalties infeccioses.
- L'ISCIII, que coordina l'acció estratègica en salut, ha engegat iniciatives vinculades al PERTE per a la salut d'avantguarda, segons el pla d'inversions previst en el Pla de recuperació i resiliència de la Unió Europea.
- Entre les accions coordinades per l'ISCIII, hi ha la Infraestructura de Medicina de Precisió associada a la Ciència i la Tecnologia (IMPACT), els projectes de recerca en medicina personalitzada de precisió, les xarxes RICORS i el consorci CERTERA.



CATALUNYA

- Catalunya es manté com una de les regions amb més innovació, i és la quarta regió de l'Estat amb més despesa en R+D+I, a més de ser la regió d'Espanya amb més capacitat d'atreure i retenir talent.
- La RIS3CAT 2021-2027 aborda els grans reptes de Catalunya amb convocatòries de projectes de recerca i innovació, mitjançant iniciatives de tecnologies aplicades a la salut amb l'ajuda d'actors catalans (com ara universitats, centres de recerca, empreses, etc.).
- La inversió total en R+D de la indústria farmacèutica a Catalunya és de 149,3 M€ (28,27 %), i la regió catalana lidera el nombre d'assaigs clínics per fases.

RIS3CAT 2030

Estratègia per a l'especialització
intel·ligent de Catalunya 2030

5. Tendències en recerca científica

La recerca biomèdica en els darrers anys s'ha orientat, principalment, a la medicina personalitzada, a les malalties infeccioses i a les vacunes, així com als nous dispositius mèdics. Actualment, hi ha l'orientació de fer la recerca amb mètodes alternatius, mitjançant la bioimatge en animals i la formació d'organoides que simulen teixits reals.

Els estudis genètics de cohorts s'estan consolidant cada cop més, la qual cosa permet configurar bases de dades poblacionals per dissenyar estratègies per al diagnòstic i el tractament precoç de les malalties més complexes.

A continuació, es relacionen les àrees de recerca més importants, prioritzades pels principals agents de finançament de l'entorn de l'Institut. Així mateix, al document annex «Anàlisi de la situació de l'IGTP (2017-2021)» en trobareu informació més detallada.



En els paràgrafs que segueixen es descriuen, de manera no exhaustiva, unes quantes tendències en salut d'alt interès en el context de l'IGTP, on la medicina personalitzada i les noves tecnologies fan un paper rellevant per a la sostenibilitat del sistema sanitari.



Medicina personalitzada i de precisió

En la medicina personalitzada, les teràpies avançades (teràpia molecular, cel·lular i gènica) es presenten com a tractaments altament innovadors, per aturar o revertir el progrés de les malalties. Estan basades en avenços científics tant a escala bàsica com clínica, cosa que permet aplicar models predictius en el desenvolupament de noves teràpies i prendre decisions terapèutiques més eficaces.



Malalties infeccioses i vacunes

El coneixement i els avenços generats al llarg dels anys posteriors a la pandèmia han impactat de manera positiva en la recerca de la resta d'àrees terapèutiques, com ara la immunoteràpia. El desenvolupament de noves vacunes s'ha orientat cap al càncer, el VIH i la vacuna universal contra la grip. A més, la pandèmia ha palesat la necessitat de desenvolupar noves estratègies terapèutiques, a causa de les limitacions que presenten els mecanismes de desenvolupament de vacunes tradicionals.



Dispositius mèdics

El mercat dels dispositius mèdics durant els darrers anys ha crescut acceleradament en paral·lel a les tendències tecnològiques del sector de la salut, a causa de l'augment i l'envelliment de la població i la prevalença creixent de malalties cròniques, l'increment de les cirurgies quirúrgiques complexes, els avenços de microtecnologia i nanotecnologia, els nous (bio)materials, el desenvolupament de les TIC, etc. En aquest àmbit, entra en joc la tecnologia 5G, que ofereix avantatges en el monitoratge dels pacients en temps real. Això comporta la descentralització d'alguns serveis sanitaris i, en alguns casos, la implantació efectiva de la robòtica als hospitals.



Bioimatge en animals

Entre els reptes a què s'enfronta la societat actualment, hi ha el de reduir la recerca amb animals. Cal obtenir coneixements nous sobre mecanismes biològics desconeguts amb l'ajuda dels avenços tècnics i científics per tenir en compte el benestar animal i assegurar un ús racional d'aquestes tècniques. Una de les eines disponibles actualment és l'ús de la bioimatge en animals, que fa servir dispositius i tècniques d'imatge biomèdica. Una altra eina en desenvolupament és l'ús de models *in silico* per predir les respostes dels sistemes biològics.



IA, big data i machine learning

L'aplicació de la ciència de dades i de les noves tecnologies als sistemes sanitaris està revolucionant l'atenció als pacients, millorant la qualitat assistencial i reduint l'ús de recursos. Aquestes tecnologies són imprescindibles per a les malalties cròniques, que poden arribar a suposar un repte per als sistemes sanitaris. Les noves tecnologies tenen una infinitat d'aplicacions i de processos que faciliten la reestructuració de l'assistència, amb noves estratègies terapèutiques que incrementen l'esperança i la qualitat de vida dels pacients.



Enginyeria tissular i medicina regenerativa

En els últims anys s'ha desenvolupat l'enginyeria de teixits o medicina regenerativa, amb aplicacions tant en els assaigs clínics com en els usos terapèutics. L'enginyeria tissular permet estimular la resposta cel·lular i molecular de manera controlada, mitjançant biomaterials de tercera generació, com ara bioactius o bioabsorbibles, perquè actuïn com a suports temporals en la reparació de defectes tissulars.



Estudis genòmics de cohorts

L'estudi genòmic de cohorts, basat en la comparació de resultats específics en individus similars amb diferències genètiques, és una altra de les noves àrees de recerca en què s'ha apostat per la recerca en els darrers anys. La recopilació de dades de cohorts pot ser molt útil per agilitzar la implementació de les estratègies de medicina personalitzada i de precisió, juntament amb l'obtenció de dades ambientals vinculades a la salut de la població.

6. Reflexió estratègica i reptes identificats

El Pla estratègic de l'IGTP defineix les prioritats estratègiques de l'Institut i detalla una proposta d'accions singulars que cal dur a terme en els anys vinents, considerant la situació actual de l'Institut, així com elements establerts a l'entorn respecte a les polítiques i finançament de l'R+D+I.

Per al desenvolupament de l'estratègia, s'ha tingut en compte el posicionament de l'IGTP en el context actual i les expectatives sobre el futur de la recerca a l'Institut, mitjançant el procés participatiu de reflexió explicat a l'inici del document, que ha consistit en el desenvolupament de qüestionaris estructurats i tallers interns destinats a personal clau de l'Institut, com també en entrevistes adreçades a agents clau externs i professionals de les institucions vinculades a l'IGTP.

En aquest procés també s'ha convidat a participar la Direcció Científica i la Gerència del centre, així com els responsables de les unitats d'administració i els coordinadors de plataformes i unitats diferenciades (CMCiB i GCAT). A més, també hi han participat professionals de les institucions vinculades, representants de la Direcció, de la Gerència i d'innovació de l'Hospital i agents estratègics de l'entorn de l'R+D+I (BIOCAT, ITEMAS, Fundació "la Caixa" i empreses col·laboradores).



El procés ha consistit en sis reunions de Direcció, tres tallers de reflexió estratègica per identificar accions singulars, 155 qüestionaris en línia dirigits a líders de grup i investigadors principals de l'Institut, amb un percentatge de participació del 33 %, i 30 entrevistes adreçades a membres de l'IGTP i agents clau externs (organismes públics i empreses) d'interès de l'àmbit de l'R+D+I en salut, amb l'objectiu de configurar la nova planificació estratègica dels cinc anys vinents.

Fase I – Anàlisi i reflexió estratègica inicial



Fase II - Anàlisi i reflexió estratègica amb altres actors claus interns i externs



6.1. Anàlisi DAFO

L'anàlisi DAFO permet identificar les debilitats, les amenaces, les fortaleses i les oportunitats que presenta l'organització en el marc del seu entorn, a fi de reforçar els aspectes positius i aportar solucions per a les àrees de millora identificades.

DEBILITATS



ORGANITZACIÓ I GESTIÓ

- **Organització complexa amb 10 institucions de recerca** actualment integrades en l'IGTP com a institut de recerca en salut acreditat per l'ISCIII.
- **Consolidació de l'estructura i els recursos de les unitats d'administració**, estratègia i innovació, d'acord amb el creixement de l'IGTP **encara en procés**.
- **Implementació parcial d'un sistema modular de gestió** integral de l'activitat de l'Institut.

ESTRUCTURA CIENTÍFICA

- **Heterogeneïtat en la distribució del nombre de grups i personal** adscrit a les diferents àrees científiques, actualment en procés de reconfiguració.
- **Formalització parcial dels processos d'avaluació de l'activitat investigadora** dels grups de recerca.
- Necessitat d'impuls d'accions dirigides a la **configuració i la promoció d'investigadors i de grups de recerca emergents**.

GESTIÓ DE PERSONES I TALENT

- **Activitats encara limitades d'impuls de la recerca entre els professionals de l'Hospital** que en facilitin la participació en projectes i la integració en grups de recerca.
- **Necessitat de desenvolupar una política d'atracció de talent investigador a l'HUGTP i al mateix IGTP**, alineada amb una estratègia d'impuls del recanvi generacional.
- Estratègia de **retenció de talent investigador** i pla de desenvolupament de la carrera professional encara incipients.

- Manca d'un **pla de formació en recerca que respongui a les necessitats** dels investigadors i que, alhora, sigui participatiu amb les institucions de Can Ruti.

FINANÇAMENT ESTRUCTURAL I PROJECTES COMPETITIVS

- **Manca de més finançament públic estructural** que faciliti l'atracció del talent.
- **Ingressos procedents de convocatòries internacionals** amb marge de creixement.
- **Alta dependència de projectes de recerca procedents de l'ISCIII** en relació amb els projectes internacionals.

GESTIÓ I FINANÇAMENT D'ASSAIGS CLÍNICS

- **Falta d'impuls dirigit a una participació més gran i al desenvolupament d'assaigs clínics** en determinats serveis assistencials de l'HUGTP.
- **Recursos i infraestructures limitats per a les activitats de gestió** i seguiment administratiu de la recerca clínica.
- **Necessitat de consolidar la Unitat de Recerca Clínica** per liderar i coordinar el desenvolupament de nous assaigs clínics i donar-hi suport.
- **Falta d'acreditacions d'excel·lència dels serveis clínics i els grups de l'HUGTP** a escala de Catalunya (XUEC), estatal i europea.

RELACIÓ, ALIANCES I COMUNICACIÓ

- **Estratègia de col·laboració entre centres de recerca de Can Ruti no objectivada en actuacions científiques.**
- Necessitat de dur a terme accions dirigides a la **interacció i l'enfortiment de les relacions entre grups de recerca** en àmbits d'interès.
- Promoció limitada de la **política de filiació de l'IGTP** en els resultats de l'activitat científica, principalment en la publicació d'articles i revisions.
- **Necessitat d'enfortir els recursos de la unitat de comunicació de l'IGTP.**
- **Falta per definir i desenvolupar un pla de comunicació propi de l'IGTP**, tant a escala interna com externa, dirigit a millorar la imatge de l'Institut.
- **Manca d'una estratègia de comunicació i promoció de les plataformes i les infraestructures científiques**, dirigida a clients interns i externs.

TRANSFERÈNCIA

- **Participació en la plataforma d'innovació ITEMAS pendent**, principal xarxa nacional de dinamització de la innovació i transferència.
- **Necessitat de consolidar la Unitat d'Innovació pel que fa a recursos**, d'acord amb l'activitat d'innovació i transferència duta a terme a l'Institut.
- **Manca d'un pla d'incentivació de les activitats d'innovació** entre els investigadors.

INFRAESTRUCTURES I SERVEIS CIENTÍFICS

- **Espais limitats a l'IGTP** per fer front a la demanda dels grups de recerca, les plataformes i els serveis científics.
- **Necessitat d'avaluar el rendiment de les plataformes, en relació amb el seu ús, els serveis disponibles** i la complementarietat amb altres infraestructures de l'entorn.
- **Necessitat d'actualitzar l'equipament d'alt nivell** en alguns serveis científics.
- Suport financer limitat per facilitar l'**accés dels investigadors del centre als serveis científics oferts, principalment el CMCiB.**

Amenaces



POLÍTIQUES I FINANÇAMENT

- La **competència per a la captació de fons competitiu per a la recerca i la innovació** en l'àmbit biosanitari cada cop és més gran.
- Els **critèris i els indicadors d'avaluació de l'ISCIII** per a la re acreditació d'instituts de recerca sanitària són **cada cop més exigents**.
- Les **diferències de criteris de quantificació en l'avaluació de l'excel·lència científica** entre els diferents agents (ISCIII i CERCA) dificulten la consideració de les particularitats pròpies de cada institució o la definició d'objectius estratègics clars.
- Les **iniciatives de mecenatge són escasses respecte a altres països** de l'entorn, així com el benefici del marc d'incentius fiscals.

TRANSFERÈNCIA

- Les **oportunitats de finançament per a la innovació són encara molt limitades**.
- Les **polítiques de desenvolupament de la col·laboració públicoprivada en l'àmbit de la recerca i la innovació són encara escasses**, cosa que dificulta la posada en marxa d'iniciatives innovadores i de transferència.
- Pèrdua d'**oportunitats de transferència** i innovació en projectes propis.

RECURSOS, RELACIÓ I ALIANCES

- La **carrera professional per a investigadors i la promoció en l'entorn sanitari estan encara poc desenvolupades** en comparació amb altres països, cosa que dificulta l'atracció i la retenció de talent, com també el relleu generacional en les institucions.
- Hi ha **dificultats per a la intensificació de personal en els sistemes sanitaris públics**, així com en l'estabilització de personal investigador amb perfils de recerca més clínics.
- Dificultat en la contractació de determinats perfils sènior de gestió per falta de competitivitat en els salaris.
- Esforç conjunt entre les institucions vinculades actualment a l'IGTP per **mantenir una estratègia científica i de relacions institucionals a escala de Can Ruti** amb objectius i visió de futur alineats.

Fortaleses



ORGANITZACIÓ I SUPORT INSTITUCIONAL

- **Centre acreditat per l'ISCIII i afiliat al sistema CERCA** com a part de la seva vocació d'excel·lència.
- **Representació en el Patronat** de totes les institucions integrades en l'IGTP.
- **Support institucional per part de la Gerència de l'HUGTP** en l'impuls i l'enfortiment de la recerca i la innovació en els serveis assistencials.

ESTRUCTURA CIENTÍFICA

- **Integració de centres amb línies de recerca de referència** en camps com ara l'oncologia, les malalties infeccioses, les neurociències, la immunologia o l'AP i la salut comunitària, per promoure la recerca translacional conjuntament amb l'HUGTP.

- **Creixement del nombre de grups de recerca** que conformen actualment l'IGTP, amb un increment dels grups de recerca propis.
- **Creixement del personal investigador i tècnic de suport vinculat a l'Institut**, principalment personal propi de l'IGTP i de l'HUGTP.
- **Creació de programes transversals de recerca** definits sobre línies o reptes científics concrets.

GESTIÓ DE PERSONES I FORMACIÓ DE PROFESSIONALS

- **Acreditació amb el segell HR Excellence in Research** i posada en marxa de les accions previstes, entre les quals destaca el pla d'igualtat.
- **Impuls d'un programa de formació en recerca comú en el campus** per cobrir les necessitats de professionals en els diferents àmbits.
- Continuïtat del **programa Talents** per a l'impuls de la recerca en salut.
- Desenvolupament d'**iniciatives de formació a estudiants de medicina i metges residents**, i impuls perquè col·laborin en projectes de recerca.

FINANÇAMENT DE PROJECTES I ASSAIGS CLÍNICS

- **Creixement continuat dels ingressos captats per a projectes competitius**, tant nacionals com internacionals.
- **Creixement continuat del nombre d'assaigs clínics començats i del seu finançament**, el qual actualment significa el 35 % dels ingressos captats.
- **Percentatge destacat d'assaigs clínics en fases primerenques** (52 % a les fases I i II), respecte a les fases III i IV.

RECURSOS, RELACIÓ I ALIANCES

- **Participació activa en estructures i consorcis** de recerca en xarxa de diverses àrees temàtiques nacionals i internacionals (RICOR, CIBER).
- **Activitat creixent en el nombre de publicacions i manteniment de nivells alts dels principals indicadors de qualitat i excel·lència científica.**

ACTIVITAT I RESULTATS D'INNOVACIÓ

- **Impuls de la Unitat d'Innovació** de l'IGTP, en coordinació amb la Unitat d'Innovació de l'HUGTP, com a estructura de suport en la gestió dels processos d'innovació i transferència.
- **Activitat destacada en la sol·licitud de patents i models d'utilitat**, fruit de les iniciatives d'innovació dels investigadors.
- **Creació de quatre spin-offs en els últims anys**, cosa que posiciona l'IGTP com a segon institut de recerca de Catalunya en aquest àmbit.

RELACIÓ I ALIANCES

- **Trajectòria de col·laboració i de relació estreta amb els centres de recerca de Can Ruti.**
- Manteniment i **impuls d'acords estratègics amb centres de recerca de l'entorn biomèdic**, pel que fa a projectes i serveis de recerca.
- **Desenvolupament d'iniciatives de divulgació i difusió de l'activitat científica**, dirigides tant a professionals com a la societat, entre les quals destaca la iniciativa Amics de Can Ruti.

INFRAESTRUCTURES I SERVEIS CIENTÍFICS

- **Disponibilitat de plataformes i serveis científics, alguns amb alt nivell d'equipament i personal altament qualificat**, dirigits a donar suport a professionals del campus i clients externs.

- **Inversió destacada en l'adequació d'infraestructures i equipament** de plataformes científiques amb tecnologies d'avantguarda, **entre les quals destaca el CMCiB**.
- **Posicionament del CMCiB com una instal·lació de medicina translacional amb projecció internacional** amb medicina comparativa i bioimatge.
- **Impuls del projecte GCAT** en l'aposta per l'impuls de la medicina predictiva, la ciència de dades i la medicina genòmica personalitzada i de precisió.
- **Participació en infraestructures en xarxes europees**, entre les quals destaca la xarxa EATRIS.

Oportunitats



POLÍTIQUES I FINANÇAMENT

- **Increment dels fons europeus** per donar resposta a les conseqüències socials i econòmiques ocasionades per la pandèmia de la COVID-19.
- **Continuïtat del Clúster Salut com un dels principals pilars del programa Horitzó Europa**.
- **Desenvolupament del PERTE per a la salut d'avantguarda** en l'àmbit de la recerca biomèdica, dins del Pla de recuperació i resiliència de la Unió Europea i dels fons europeus Next Generation EU.
- **Impuls a escala estatal de la medicina personalitzada**, incloent-hi la medicina predictiva, la ciència de dades i la medicina genòmica com a àrees estratègiques.
- Alineament de les línies de recerca en **teràpies avançades amb el programa Catalonia 2030 i CERTERA**.
- **Alt alineament de les àrees i les línies de recerca de l'IGTP amb les principals polítiques d'impuls de la recerca**.

RELACIÓ I ALIANCES

- Interès a **mantenir i impulsar nous acords marc amb institucions de l'entorn científic i assistencial** per vincular-les amb l'IGTP o integrar-les, entre les quals hi ha Badalona Serveis Assistencials, el CRG, l'ICN2 i l'IBEC.
- Capacitat per **aprofundir en la relació amb la universitat (UPC, UAB i d'altres)** per al desenvolupament de col·laboracions conjuntes en àmbits d'interès.
- Capacitat d'**enfortir i impulsar aliances amb agents públics i privats al voltant del CMCiB** en el desenvolupament de bioimatge, estudis preclínic, validació de prototipus i dispositius mèdics en models *in vivo*.
- **Aliança amb l'Institut d'Investigació en Atenció Primària Jordi Gol** per a la integració de personal i grups de recerca en l'IGTP i per a l'impuls de línies de recerca en aquest àmbit.

GESTIÓ I FINANÇAMENT D'ASSAIGS CLÍNICS

- Capacitat de **coordinació amb les unitats de recerca clínica vinculades a l'ICO i a la Fundació Lluita contra les Infeccions**, que disposen de procediments, recursos i gran experiència en la coordinació i el seguiment d'assaigs clínics.
- Oportunitat d'incrementar la **participació en assaigs clínics** en diversos serveis de l'Hospital que actualment no compten amb suport o recursos adequats.

RECERCA I SERVEIS CIENTÍFICS

- **Diversificació de les línies de recerca de centres que conformen l'IGTP**, cosa que permet buscar sinergies i àmbits nous de col·laboració entre grups de recerca.
- **Sinergia i complementaritat de les línies de recerca i les plataformes científiques amb el nou centre Caixa Research Institute**, principalment en el camp de les malalties infeccioses.
- **Capacitat d'impulsar el Campus Can Ruti com a referent en immunologia personalitzada i malalties infeccioses**, basant-se en la medicina de precisió i predictiva i la ciència de dades, amb el suport de les infraestructures i les plataformes, principalment el CMCiB.
- Participació en els **nous espais** d'Alcella i BCIN, així com construcció d'un mòdul suplementari a l'edifici Mar.

- Capacitat per al **posicionament dintre del hub nord de Barcelona de recerca i innovació biomèdica**, juntament amb agents de l'entorn científic i empresarial de l'àmbit *farma* i *biotech*.
- **Participació en la iniciativa CERCAGINYS**, com a plataforma d'accés a les infraestructures científiques i tècniques dels centres CERCA.
- Capacitat d'**enfortiment de les plataformes científiques mitjançant la participació en consorcis i xarxes europees**, com ara la xarxa EATRIS.
- Capacitat de desenvolupar **serveis d'assessorament en innovació** a centres assistencials i de recerca.

6.2. Claus de la reformulació estratègica de l'IGTP 2023-2027

La planificació estratègica de l'IGTP té, entre les línies prioritàries, la consolidació de la recerca duta a terme al campus amb una visió oberta a la col·laboració mitjançant programes de recerca transversals i interinstitucionals, que alhora impulsin la internacionalització i la visibilitat de l'activitat científica i promocionin les singularitats de l'IGTP i del campus.

6.2.1. Model d'interrelació i estratègia científica

A continuació es presenta el model d'interrelació i estratègia científica compartida de l'Institut:

- En el marc del nou Pla estratègic 2023-2027, i com a continuació de l'activitat duta a terme en el període 2017-2021, es planteja **continuar impulsant la configuració de programes de recerca transversals** de caràcter multidisciplinari i oberts a la participació dels grups de recerca adscrits a l'IGTP i entorn d'àrees on l'IGTP i el mateix campus són referents i tenen capacitats i singularitats científiques i tecnològiques.
- El desenvolupament d'aquest model d'interrelació mitjançant programes transversals permet establir un nexce de col·laboració entre els grups de les diferents institucions del campus i que majoritàriament estan vinculades a l'IGTP. Igualment, **permet posicionar i fer visibles les àrees en les quals som referents de recerca biomèdica**, alhora que facilita la configuració de projectes altament competitius i de noves vies de finançament internacional.
- Els programes pretenen enfortir el marc de col·laboració i vinculació científica de les entitats que formen part de Can Ruti, potenciar les singularitats i les forteses de cadascuna i, alhora, buscar la complementarietat entre si.
- Cada programa ha de disposar d'una **estructura científica i de governança** similars per a la seva gestió i desenvolupament que coordini les activitats dutes a terme pels diferents grups de recerca.
- Igualment, cal definir **objectius de recerca d'alt valor afegit**, dirigits al desenvolupament d'una **activitat científica a la frontera del coneixement i indicadors clars de seguiment**, basats en criteris d'excel·lència i de translació a la pràctica clínica i l'impacte social.

- Es vol que els programes tinguin una **visió integradora i oberta a la participació d'investigadors o grups de recerca del campus**, com també a la participació central de les plataformes i les infraestructures científiques de l'Institut.

6.2.2. Programes científics transversals potencials

L'IGTP disposa de diversos programes definits segons aquest nou model científic transversal i d'interrelació. La implantació del nou Pla estratègic comporta la definició de nous programes relacionats amb la recerca que es desenvolupa en el campus, en àmbits com la immunologia, la salut pública i les teràpies avançades, entre d'altres. Aquests àmbits són considerats estratègics i diferencials per al seu desenvolupament al llarg d'aquest nou període i estan alineats amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible, amb la idea d'assolir una recerca d'excel·lència adreçada a millorar la salut de la població.

A continuació es detallen alguns programes que es pretén posar en marxa en aquest nou període:

PROGRAMA EN IMMUNOLOGIA PERSONALITZADA I POBLACIONAL



El Programa en immunologia personalitzada i poblacional pretén configurar una xarxa interinstitucional i interdisciplinària d'investigadors del Campus Can Ruti amb interessos de recerca en els processos del sistema immunitari associats a diferents malalties prevalents, com ara el càncer i les malalties inflamatòries, infeccioses i neurològiques, basant-se en la medicina de precisió i predictiva i la ciència de dades.

PROGRAMA EN SALUT I CLIMA



Coordinar els diferents projectes de recerca que es configuren a través d'una xarxa interinstitucional que busqui augmentar la col·laboració interdisciplinària entre investigadors, en l'atenció de la salut de les persones, els animals i el medi ambient, basat en el concepte *one health* i amb interès a fer front a l'impacte del canvi climàtic a la salut i en línia amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible.

PROGRAMA EN TERÀPIES AVANÇADES



Facilitar el desenvolupament de nous tractaments basats en teràpies avançades més eficaces i segures a través de la xarxa d'investigadors i d'accions externes com el consorci CERTERA i el CNTA, que faciliten el desenvolupament dels medicaments, enforteixen les capacitats d'R+D+I i impulsen les col·laboracions científiques, amb el suport de la infraestructura d'IMPACT i de la Red Terav.

Com s'ha esmentat al començament, s'intentarà integrar els diferents programes en les plataformes singulars de l'IGTP, com ara el CMCiB i el GCAT.

PROGRAMA EN ALTRES MALALTIES MINORITÀRIES



Coordinar projectes de recerca sobre malalties minoritàries a escala nacional i internacional permet disminuir les barreres diagnosticades i millorar el maneig clínic dels pacients, amb un interès especial en les malalties neuromusculars, oncològiques, hematològiques i neurogenètiques, com la neurofibromatosi, la schwannomatosi i les síndromes relacionades amb la facomatosi.

Les plataformes singulars, com ara el GCAT i el CMCiB, es pretenen integrar als diferents programes existents i en aquells que es configuraran en el futur.

6.2.3. Reptes que cal abordar en el nou període estratègic 2023-2027

A partir de l'anàlisi de la situació prèvia, s'han identificat els reptes següents, que caldrà abordar en el Pla estratègic 2023-2027, amb l'objectiu de continuar treballant per consolidar el model estratègic de l'IGTP:

1. CREIXEMENT I ALIANCES INSTITUCIONALS

Reforçar les relacions amb les institucions del Campus Can Ruti i fomentar una cultura que permeti consolidar les col·laboracions entre els professionals mitjançant l'activitat científica.

Impulsar les activitats d'R+D a l'HUGTP i afavorir la participació dels professionals de l'Hospital en els grups de recerca.

Promoure la creació i la renovació d'acords amb institucions de l'entorn (atenció primària, centres hospitalaris, centres de recerca), incloent-hi el sector empresarial.

Afavorir les sinergies i les interaccions amb els grups del sistema de recerca catalana, així com a escala estatal i internacional.

2. MODEL CIENTÍFIC I IMPULS DE PROGRAMES CIENTÍFICS TRANSVERSALS

Consolidar la reorganització de les àrees de recerca, buscant l'afinitat entre els grups i apostant per la figura del coordinador d'àrea.

Engagar els processos de classificació i avaluació dels grups de recerca, a partir dels resultats de la seva activitat científica.

Afavorir la interrelació dels grups de recerca i apostar pel desenvolupament de projectes col·laboratius amb institucions del campus.

Consolidar la configuració de programes científics transversals en àrees d'interès de l'Institut.

3. IMPULS DE LA RECERCA CLÍNICA

Adequar la gestió de la recerca clínica a les seves necessitats, recursos, processos i seguiment, mitjançant la configuració d'una unitat d'**assaigs clínics** que permeti impulsar la recerca clínica a la resta de serveis assistencials de l'HUGTP.

4. GESTIÓ DE RECURSOS, CAPACITACIÓ I DESENVOLUPAMENT PROFESSIONAL

Apostar per la configuració d'una estructura de gestió que doni suport a totes les necessitats dels investigadors.

Impulsar la participació dels professionals en convocatòries competitives, principalment internacionals i amb una atenció especial a les europees.

Garantir la participació dels professionals en convocatòries competitives, principalment internacionals i amb una atenció especial a les europees. Garantir la implantació d'accions definides en el pla HR Excellence in Research de gestió de les persones i apostar, alhora, per impulsar el reconeixement de la carrera investigadora i per oferir el suport adequat als perfils més novells.

5. ESPAIS, INFRAESTRUCTURES I PLATAFORMES CIENTÍFIQUES

Potenciar les plataformes científiques de l'IGTP amb focus a ser referent, mitjançant la configuració de convenis de col·laboració i per optimitzar el suport i l'ús d'aquests serveis.

Promoure la configuració de projectes de recerca a través dels programes transversals amb el suport del CMCiB.

Implementar un pla d'impuls i promoció de les plataformes, que, a més, consideri la difusió dels serveis que ofereixen i l'assessorament sobre el seu ús als professionals.

Disposar d'un pla d'espais per fer front a la demanda dels grups de recerca, les plataformes i els serveis científics els anys vinents.

6. INNOVACIÓ I IMPACTE

Continuar impulsant la innovació entre els professionals de l'Institut, mitjançant **la dotació de recursos, la participació en xarxes i la cerca d'aliances**, que en conjunt permetin adequar les activitats de suport als processos de valoració i transferència de resultats.

Impulsar **la comunicació i la visibilitat** de l'Institut pel que fa als **resultats de la recerca en salut** i el seu **impacte en la societat**.

6.2.4. Missió, visió i valors

Durant el desenvolupament de l'estratègia s'ha revisat la missió, la visió i els valors de l'IGTP, de manera que estiguin alineats amb els reptes plantejats i incorporin els elements de competitivitat internacional, patologies prevalents, millora de la salut i qualitat de vida de les persones, impacte social i voluntat de servei.



MISSIÓ

La missió de l'IGTP és crear un entorn multidisciplinari i multiinstitucional que permeti fer recerca translacional amb la màxima eficiència per millorar la salut i la qualitat de vida de les persones.



La missió de l'IGTP és **ser un centre d'excel·lència, que vertebr**i un entorn multidisciplinari i multiinstitucional que permeti fer recerca translacional de frontera **dirigida a resoldre els reptes de la salut** i la qualitat de vida de les persones (des de la prevenció fins a la curació de les malalties).



VISIÓ

La visió de l'IGTP és ser un centre de recerca biomèdica de prestigi, referent a Catalunya i al món, que contribueixi a la millora de la salut i la qualitat de vida de les persones mitjançant la sostenibilitat, l'excel·lència, l'experiència professional i la transferència tecnològica de la recerca.



La visió de l'IGTP és ser un centre de recerca biomèdica de prestigi, **que treballa per millorar la salut i la qualitat de vida de les persones mitjançant la màxima eficiència** i la sostenibilitat, l'excel·lència, el talent professional, la transferència tecnològica, l'accés a tecnologies avançades i la **cooperació, per garantir el màxim impacte**.



VALORS

Lideratge i excel·lència investigadora: ser referent en àrees de coneixement prevalents i rellevants.

Innovació: conceptual, metodològica, tecnològica i clinicoterapèutica.

Compromís amb la societat: progrés en la recerca de la salut mitjançant la formació, la translacionalitat i la transferència del coneixement.

Multidisciplinarietat: facilita la cooperació i les sinergies entre grups interns i externs.

Ètica i visió humanitària de la recerca biomèdica: respecte estricte als fonaments ètics i a la visió humanitària de la recerca biomèdica.

Sostenibilitat: en la gestió dels recursos i de l'entorn.



Lideratge i excel·lència investigadora: ser referent en àrees de coneixement prevalents i rellevants.

Innovació: conceptual, metodològica, tecnològica i clinicoterapèutica.

Compromís amb la societat: progrés en la recerca de la salut mitjançant la formació, la translacionalitat i la transferència del coneixement.

Multidisciplinarietat: facilita la cooperació i les sinergies entre grups interns i externs.

Ètica i visió humanitària de la recerca biomèdica: respecte estricte als fonaments ètics i la visió humanitària de la recerca biomèdica.

Sostenibilitat: en la gestió dels recursos i de l'entorn.

Voluntat de servei: ser els millors treballant per vocació, ètica i equitat.

6.2.5. Objectius estratègics

Els objectius estratègics representen les fites que cal assolir en el desenvolupament de la missió i la visió. En aquest sentit, per als cinc anys vinents, l'IGTP ha formulat nou objectius estratègics que abordaran els reptes i sobre els quals s'orienten els eixos i les línies que s'han de desenvolupar.⁶ Aquests objectius estan alineats amb els ODS, pel que fa a la reducció de desigualtats, el clima i la sostenibilitat, entre d'altres.

OE1

Apostar per un model de campus que faciliti la participació i la coordinació entre les institucions en les activitats d'R+D+I i creï un entorn amb capacitats singulars.

CREIXEMENT I ALIANCES INSTITUCIONALS

OE2

Promoure la participació entre els professionals de l'HUGTP en les activitats de recerca, així com la relació amb altres entitats de l'entorn.

CREIXEMENT I ALIANCES INSTITUCIONALS

OE3

Consolidar la col·laboració entre els grups que integren les institucions del campus, afermar els programes científics i afavorir el desenvolupament de projectes multidisciplinaris d'alt impacte.

MODEL CIENTÍFIC I IMPULS DE PROGRAMES CIENTÍFICS TRANSVERSALS

OE4

Potenciar l'estructura científica i impulsar la coordinació de les àrees i els grups de recerca des d'un sistema que permeti redefinir i impulsar les àrees, així com avaluar els grups.

MODEL CIENTÍFIC I IMPULS DE PROGRAMES CIENTÍFICS TRANSVERSALS

OE5

Impulsar el creixement de la recerca clínica en els serveis assistencials de l'HUGTP i adequar la Unitat d'Assaigs Clínics, els processos i els recursos necessaris.

IMPULS A LA RECERCA CLÍNICA

6. Els colors representen l'associació dels objectius estratègics amb els reptes que cal abordar en el nou període estratègic 2023-2027.

OE6

Garantir els processos de gestió d'R+D+I, i assegurar l'adequació de recursos i la dotació i la distribució funcional d'espais.

GESTIÓ D'ESPAIS, RECURSOS, FORMACIÓ I DESENVOLUPAMENT PROFESSIONAL

OE7

Garantir la posada en marxa d'iniciatives que facilitin la promoció, la capacitació, la formació i el desenvolupament dels investigadors, així com la igualtat de gènere.

GESTIÓ D'ESPAIS, RECURSOS, FORMACIÓ I DESENVOLUPAMENT PROFESSIONAL

OE7

Posicionar l'IGTP com a nòdul de referència en plataformes científiques en l'entorn i el CMCiB com a instal·lació singular a escala nacional i internacional.

INFRAESTRUCTURES I PLATAFORMES CIENTÍFIQUES

OE8

Potenciar i consolidar la cultura innovadora dintre de l'Institut, així com les actuacions dirigides al suport en els processos d'innovació i transferència tecnològica.

INNOVACIÓ I IMPACTE

OE9

Impulsar la comunicació de l'IGTP, tenint en compte tant les accions de difusió de l'activitat científica com aquelles que promoguin la participació de la societat.

INNOVACIÓ I IMPACTE

Principals ODS amb impacte en el desenvolupament del Pla estratègic:



6.2.6. Eixos, línies estratègiques i plans d'acció

Els eixos i les línies sustenten l'estructura del nou Pla estratègic, d'acord amb els objectius anteriorment plantejats, que, a més, marcaran els plans d'acció. Per al nou Pla estratègic, l'IGTP ha definit quatre eixos orientats a assolir els objectius plantejats i que alhora estan alineats amb l'objectiu de l'Institut d'aconseguir que es compleixin els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) de l'Agenda 2030 (figura 12).



Figura 12. Associació d'eixos estratègics amb els ODS de l'Agenda 2030.

Els quatre eixos tenen en compte les línies estratègiques que es desglossen en els diferents plans d'actuació i que, al seu torn, descriuen les activitats principals que cal dur a terme els cinc anys vinents. A continuació, es mostra un resum de l'estructura de la formulació estratègica, amb informació més detallada al document annex «Desenvolupament estratègic 2023-2027».



Eix d'organització i aliances institucionals

- **Línia 1.1.** Consolidació de les relacions amb les institucions del campus.
 - 1.1.1. Pla de potenciació de la col·laboració amb les institucions del Campus Can Ruti.
- **Línia 1.2.** Enfortiment de l'R+D de l'Institut.

1.2.1. Pla de foment i desenvolupament de la recerca entre els professionals de l'Hospital.

1.2.2. Pla de consolidació d'aliances amb entitats i centres de recerca de l'entorn, principalment de l'àmbit de l'atenció primària i els centres sanitaris.



Eix d'estructura científica i lideratge científic

- **Línia 2.1.** Consolidació del model científic.

2.1.1. Pla d'adequació del sistema de seguiment i avaluació de l'activitat científica de les àrees, els grups i els programes de recerca.

2.1.2. Pla de consolidació i estratègic dels programes científics transversals.

- **Línia 2.2.** Dinamització de la recerca clínica.

2.2.1. Pla de consolidació de la gestió de la recerca clínica.

2.2.2. Pla de configuració d'una unitat d'assaigs clínics.



Eix de gestió i recursos

- **Línia 3.1.** Impuls del sistema de gestió i espais.

3.1.1. Potenciació de les unitats d'administració, des de l'estructura fins als recursos.

3.1.2. Pla de captació de recursos i internacionalització.

- **Línia 3.2.** Adequació de la gestió de les persones i el desenvolupament professional a la igualtat de gènere.

3.2.1. Pla de desenvolupament de la política de gestió i formació de les persones.

3.2.2. Pla de desenvolupament de la carrera investigadora, captació i consolidació de talent.

- **Línia 3.3.** Potenciació i visibilitat de les plataformes i del CMCiB.

3.3.1. Pla d'impuls de l'IGTP com a nòdul de referència en l'àmbit de les plataformes científiques.



Eix d'innovació, comunicació i compromís amb la societat

- **Línia 4.1.** Promoció de la innovació.
 - 4.1.1. Pla d'integració de la innovació a l'IGTP.
 - 4.1.2. Pla de relació amb les entitats del sector empresarial.
- **Línia 4.2.** Foment de la comunicació, la visibilitat i l'impacte social.
 - 4.1.2. Pla de comunicació interna.
 - 4.2.2. Pla de difusió científica i compromís amb la societat.

A partir d'aquesta formulació estratègica, cadascun dels plans es desenvolupen d'acord amb les línies estratègiques definides i en un marc temporal determinat. A més de les accions, cada pla d'actuació concreta el propòsit, els responsables, el temps d'execució i els indicadors de seguiment i de resultats.

El Pla estratègic de l'IGTP 2023-2027 conté, a més, un annex denominat «Quadre de comandament», que resumeix el Pla i relaciona les actuacions amb els diferents indicadors de seguiment i de resultats, els objectius de mesurament i la periodicitat.

