

Protagonistes

Albert Pérez-Bellmunt

INVESTIGADOR PRINCIPAL DEL GRUP ACTIUM ANATOMY

“S’ha consolidat la recerca en fisioteràpia”

Roger Palós
SANT CUGAT DEL VALLÈS

El grup de recerca Actium Anatomy, liderat pel doctor Albert Pérez-Bellmunt, enguany ha rebut el premi Fisioterapeuta de l'Any del Col·legi de Fisioterapeutes de Catalunya per la recerca que desenvolupen i la tasca en la divulgació anatòmica i científica dins la fisioteràpia i les ciències de la salut. És un grup de recerca de la Universitat Internacional de Catalunya (UIC), format per 10 investigadors, majoritàriament d'aquesta universitat. Fundat pel mateix Pérez-Bellmunt, juntament amb els doctors Carles López de Celis, Vanessa González, Jacobo Rodríguez i Oriol Casasayas, és un grup multidisciplinari, però majoritàriament de fisioterapeutes. Pretenen veure com el moviment a diferents intervencions terapèutiques rehabilitadores incideixen en el sistema musculoesquelètic, i també el teixit miofascial, que cobreix els músculs. Els seus laboratoris són a la Facultat de Medicina i Ciències de la Salut de la UIC, a Sant Cugat del Vallès.

Com treballen?

Tenim dos models d'estudi: el primer, el model *in vitro*, que fem amb peces anatòmiques, amb mostra dels cossos de donants. Ho fem en un laboratori de dissecció o de biomecànica. Això ens dona resultats, que és el coneixement bàsic, que vol dir el primer coneixement. Si no sabem què passa si fem alguna cosa amb un teixit d'un malalt, primer ho hem de mirar amb un cos inert abans d'investigar amb una persona viva.

I després?

En acabat, passem al model *in vivo*, amb persones vives. Primer, amb voluntaris sans. Per exemple, vam fer un estudi en col·laboració amb l'Ajuntament de Terrassa per veure com un determinat exercici físic afecta el teixit muscular i ho vam fer amb majors de 65 anys. Però també en un altre estudi vam recollir mostres en futbolistes per veure la seva morfologia. Això ja genera un coneixement

clínic. Passem del bàsic al clínic i ens acostem més al que necessita la societat. Després, ho estudiem en persones fràgils o malaltes, més dependents. Llavors, el que intentem és traslladar el coneixement a la part clínica o industrial. L'objectiu principal és conèixer com afecta una tècnica i ho fem amb els models *in vitro* i *in vivo*.

Com encaren el vessant de formació?

Com que ens ho passem tan bé, també formem. Tothom que vulgui aproximar-se a nosaltres perquè vol aprendre, estem encantadíssims. Tenim la sort que molts estudiants que s'interessen per la recerca venen i aprenen d'una manera pràctica com és la investigació. Tenim estudiants de fisioteràpia, de medicina, d'infermeria, etc. Com que som un equip multidisciplinari, venen i nosaltres ajudem desinteressadament, no és pas cap assignatura. Si s'ho passen bé i els agrada, s'enganxen i van fent. Tenim alumnes que tenen articles científics abans d'acabar la carrera. Ens ajuden, els interessa i nosaltres estem contents. I a vegades també fem petits seminaris intensius, com ara el Summer Camp, l'Oktoberfest i el Primavera Research Anatomy. Agafem un pont llarg i venim a les set del matí i marxem a les nou del vespre, tres dies seguits fent recerca i l'últim dia fem un sopar. Treballem intensament, ho organitzem tot per fer l'estudi que ens toca fer. Van bé per fer caliu i recerca, i és una manera que la gent amb formació vegi com és una investigació directament.

Alhora, vostès destaquen per la tasca de divulgació.

Exacte, també divulguem. Divulgar la ciència contribueix a democratitzar el coneixement. El que volem és que el que investiguem arribi als clínics perquè, així, els procediments mèdics seran millors. Volem millorar l'aplicació clínica, millorar la societat. Traslladem el coneixement a les persones que l'han d'aplicar. Divulguem a través de les xarxes socials, amb molta difusió. Tenim Instagram i volem potenciar-ho a Twitter i TikTok. Perquè, si volem que arribi al clínic,



Hem donat seguretat a tècniques de fisioteràpia i hem investigat l'afectació als teixits de determinades intervencions

sovint el que necessita és un resum molt bàsic de l'aportació científica. Si volem que el coneixement arribi a l'estudiant de medicina, fisioteràpia i infermeria, hem d'anar pels canals amb més difusió. Els que fan el doctorat ens llegiran l'article acadèmic segur, però el que volem és que aquell que no està tan a prop de la recerca tingui el coneixement. El Dr. Rodríguez ens està ajudant a fer aquest enfocament.

Com traslladen el coneixement a la indústria?

Transferim, és a dir, transmetem el coneixement científic a la indústria, perquè torni per millorar la societat i no es quedi en coneixement clínic. Hem guanyat una beca Llabor de la Generalitat de Catalunya per desenvolupar un producte concret que ha de permetre a les persones grans que els sigui més difícil entrenar-se o que en esportistes es redueixi el nombre d'esquinços. Aquest projecte és fruit d'estudis previs que ens han permès quantificar i identificar els déficits motors i musculars de les persones grans i dels esportistes a l'hora de controlar el turmell. D'altra banda, també és resultat de les sinèrgies amb bioenginyers de la UIC.

Aquest producte el faran vostès mateixos?

Sí, nosaltres som un grup del departament de bàsiques, que a més de tenir biòlegs disposem de bioenginyers. Els investigadors fisioterapeutes com jo tenim un coneixement anatòmic, fisiològic, de moviment. Però no sabem dissenyar pròtesis. Gràcies a un equip de bioenginyers

amb els quals treballem, estem dissenyant el producte.

La donació de cossos té un paper cabdal en la seva feina.

Sens dubte. Estem podent millorar la societat gràcies a la generositat dels donants de cos. Sense ells la investigació bàsica no podria créixer, no es podria generar coneixement bàsic, anatòmic. La ciència no avançaria tant com ho està fent. Ho agraïm cada dia a aquestes persones i a les persones voluntàries que volen participar en el model *in vivo*. Gràcies a ells la ciència avança.

Quines aportacions han fet a la ciència?

Hem pogut demostrar científicament que determinades intervencions fisioterapèutiques tenen un efecte en el teixit. Tothom sap que la fisioteràpia funciona molt bé per tractar i prevenir malalties i dolències. Però la comunitat científica necessita saber el perquè. És a dir, quins són els efectes que determinades intervencions tenen en els teixits del cos. Molts dels estudis que hem fet han pogut demostrar aquests efectes. El tractament d'un fisioterapeuta provoca uns canvis al sistema musculoesquelètic i al teixit fascial. També ens ha permès dosificar els tractaments: els estudis *in vitro* ens han permès quantificar que amb X temps una actuació provoca un canvi, sense el qual no es produeix l'efecte desitjat. Ens ha permès saber conseqüències d'una teràpia, la dosificació i la seguretat de la tècnica.

Què han descobert en seguretat?

Per exemple, en fisioteràpia hi ha una intervenció que és la punció seca, que consisteix a punxar uns punts determinats del cos amb una agulla. Si es fa de manera incorrecta pot comportar alguna lesió. Nosaltres hem demostrat que fent-ho d'una determinada manera el risc és gairebé nul. Per tant, es redueix el risc de lesió, hem augmentat la seguretat. També vam comprovar que els lligaments alars tenen un rol important en l'estabilitat de la columna cervical i que si es trenquen es provoca una inestabilitat en la zona que podria provocar una lesió al pacient.

Això és important perquè els fisioterapeutes fem manipulacions cervicals. Per tant, abans que un fisioterapeuta faci una manipulació, ha de comprovar com estan els lligaments. Si els lligaments estan delicats i et manipulen, hi ha un cert risc. S'ha evidenciat la importància dels tests de seguretat que fan els clínics a l'hora de realitzar una maniobra cervical.

I amb el model 'in vivo' a quines conclusions han pogut arribar?

Un estudi, que hem publicat fa poc, ha demostrat que l'exercici terapèutic en línia aplicat a persones que havien estat hospitalitzades per la covid-19 produïa millores significatives en la força i indicadors de salut. Reduint d'aquesta manera la seva fragilitat i millorant la qualitat de vida.

Com ha evolucionat la recerca en fisioteràpia?

Hem treballat molt per fer recerca. La investigació en un àmbit en què n'hi ha molt poca implica que t'hi has de dedicar molt. Ara la gent ja comença a veure que es pot fer recerca en fisioteràpia. Però jo vinc del 2002. Hem hagut de picar molta pedra per fer recerca en fisioteràpia. Hem hagut de lluitar: la ciència no ens veia com a investigadors i ara ja ens hi veu. Sempre ens havien vist només com a clínics, però ja comencem a situar-nos també com a científics. I no només hi ha el nostre grup de recerca. A la Universitat de Vic també tenen un grup espectacular en fisioteràpia, com a Saragossa, a



Albert Pérez-Bellmunt, en un laboratori en què sol treballar, amb estudiants al fons ■ JUANMA RAMOS

Madrid, etc. Ja comencem a dir que en la nostra professió tenim un recorregut científic important i res a envejar a altres professions sanitàries.

Quants articles acadèmics han publicat?

Aquest darrer any n'hem publicat 23 i arribarem a 25. Jo, al llarg de la trajectòria del grup, tinc 78 articles publicats.

Què ha suposat el premi per a vostès?

Va ser un reconeixement a la feina de tot el grup i a totes les persones que fan recerca en fisioteràpia. Nosaltres ja hem entrat a la roda. És un reconeixement a tots els fisioterapeutes que fan recerca. És molt dur, sobretot el que combina la clínica amb la recerca, o el que està fent una tesi doctoral. Ens ha empoderat perquè ens creguem que el futur de la fisioteràpia també depèn de la recerca. El nostre grup, Actium Anatomy, va dedicar aquest premi als donants de cos i als voluntaris dels estudis perquè sense la seva generositat no hauria estat possible. També als alumnes universitaris que ens estimulen i a aquells que ens han precedit. Quan la nostra generació ens retirem, haurem fet que la investigació en fisioteràpia sigui més accessible. Ens va costar moltíssim accedir a beques, a doctorats. Ara, en canvi, s'accedeix de manera més fàcil a la recerca i està molt més normalitzada i consolidada. ■

L'investigador que coordina el grup

Albert Pérez-Bellmunt és diplomad en fisioteràpia a la UIC, llicenciat després a la Universidade da Saúde de Lisboa i doctorat, amb estada a Brighton, el 2014. És professor de la UIC i lidera el grup de recerca Actium Anatomy, creat el 2017.

Anunci de Stein, una botiga de regals. El text principal és "Stein" en una tipografia gran i blanca, amb "La gran botiga dels regals!" sota. A sota hi ha l'adreça "Pompeu Fabra, 11 · 972 20 39 44 · Girona". La imatge de fons és una col·lecció de regals i productes de regala, amb confetis i estrelles d'or que cauen des del cel. A la part inferior, hi ha una fotografia de l'interior de la botiga, que està plena de productes de regala i està decorada amb llums i confetis.

113060-1265020L