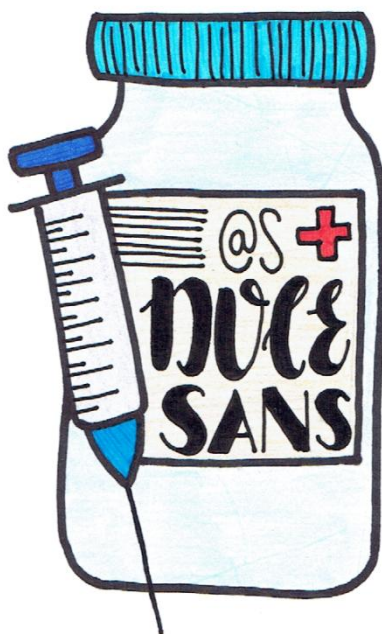


PROXECTO TRIMESTRAL

CURSO 2020-2021

Bibliotecas
escolares
de Galicia



ANATOMÍA APLICADA

IES 12 DE OUTUBRO



Introdución



No departamento de **Bioloxía e Xeoloxía** e na materia de **Anatomía Aplicada** apostamos dende hai tempo pola aprendizaxe baseada en **Proxectos**. Neste tipo de metodoloxía, o noso alumnado adquire un rol activo, ademais de verse aumentada, deste xeito, a súa motivación académica.

Esta forma de abordar o traballo de aula ten as súas raíces na 2ª República, cando o educador Fernando Sainz Ruiz (1934) apostaba por un ensino de actividade, opoñéndose deste xeito á aprendizaxe pasiva nunha escola caracterizada tradicionalmente pola memorización. O verdadeiramente importante para este autor era xuntar nun só método de traballo a vida exterior, é dicir o mundo real, coa vida escolar.

Recollendo o testemuño, pretendemos que o noso alumnado de Anatomía se converta así en protagonista da súa propia aprendizaxe, desenvolvendo a súa autonomía e responsabilidade. Son eles e elas os que se encargan de planificar, estruturar o traballo e elaborar o produto para acabar resolvendo a cuestión exposta.

Neste especial curso académico 2020-2021, a COVID obrigounos a facer reaxustes, evitando o contacto directo entre os/as estudantes, pero procurando á vez esa buscada interacción grupal para a obtención dun produto final que só é posible grazas ao traballo en equipo.

A idea era construír unha revista científica na que o alumnado expuxese diferentes casos clínicos relacionados co aparello músculo-esquelético e que fose tamén el quen resolvese os casos, presentados polos seus compañeiros e compañeiras, empregando o método científico. Os diferentes casos formarían parte, finalmente, dunha revista que levaría por nome “@s Docesáns”. Eles e elas terían tamén que deseñar o logotipo para o proxecto final.

A profesora da materia foi soamente unha guía e un apoio neste traballo, pero o resultado final foi obra do esforzo e implicación de: Andrés Araujo, Marta David, Ismael del Río, Brais Fernández, Daniel Hermilla, Erea Lamas –autora do logotipo-, Martín Pérez, Breogán Rodríguez, Roi Sarmiento, Lara Vázquez, Gabriel González, Martín López, Andrea Sas e Joel Sotelo.

Departamento de Bioloxía e Xeoloxía do IES 12 DE OUTUBRO

En que consiste o proxecto?



A idea inicial foi a de elaborar unha revistiña científica onde **o alumnado da materia de Anatomía Aplicada** expuxese diferentes casos clínicos relacionados todos eles co aparello músculo-esquelético. Eles e elas serían logo quen de diagnosticalos e de poñer o/os posibles tratamentos para a súa curación ou recuperación aos casos presentados polos seus compañeiros/as. Traballaron para isto en parellas: un/unha propoñía e outro/a diagnosticaba.

Para todo o anterior traballouse na aula a parte teórica do asunto, mais o alumnado precisou logo dun labor de procura e investigación sobre síntomas, probas e evidencias axeitadas para o diagnóstico final que levou a cabo de forma autónoma. Solicitábase que na argumentación se empregara o método científico.

Todo o traballo fíxose en varias partes. Así, ao principio houbo que lle buscar un nome ao proxecto, que resultou ser finalmente o de os/as docesáns. O nome é unha chiscadela ao noso instituto e ademais reflectía o que o alumnado da materia estaba a traballar. Eles e elas serían no noso proxecto sanadores e sanadoras.

Foi importante tamén o deseño dun logotipo para que o sentimento de traballo en equipo -a pesar das circunstancias- estivese sempre presente. Imaxinar unhas camisetas e logo facelas realidade contribuíu a crear unha atmosfera axeitada para xerar relacións positivas no grupo, mellorar as relacións sociais e interpersoais e, por suposto, aumentar a autoestima, a motivación e o interese do alumnado. Coas camisetas aparecen nas fotos que ilustran este proxecto.



CASO 1:



Propón: Daniel Hermilla

Resolve: Erea Lamas

PROPOSTA: Na consulta preséntase home novo, que sinala dor lixeira na perna dereita. Así mesmo, comenta problemas á hora de camiñar e levantar algúns obxectos pesados. Manifesta que a dor comezou ás poucas horas de rematar un adestramento de fútbol. Tentou darlle repouso para ver se cedía a molestia. Á mañá seguinte observa a vulto no nocello da mesma perna.

Solicítase radiografía e o resultado é o seguinte:





DIAGNÓSTICO: O día anterior, ao estar xogando ao fútbol, puido ser que pisara mal ou torcera o nocello da perna dereita (a raíz dun tropezo, por exemplo). É estraño que non dixerá nada sobre iso, pero é posíbel que o esquecera. O que si que é normal, é que non lle doera no momento e, en cambio, esta se lle manifestase unhas horas despois.

Polo tanto, a miña primeira sospeita é unha escordadura que, tamén, se puido ocasionar debido a un mal lanzamento do balón (ao tiralo co pé).

Para sabelo con seguridade, solicítaselle unha exploración física para dentro de 4-5 días (deste xeito, a precisión desta será maior). A revisión será do pé e do nocello, da parte inferior da perna e incluso do xeonllo, para ver se está ferido nalgunha outra parte. De todas formas, o vulto que ensina podería ser un sinal de escordadura.

O mecanismo máis frecuente para producirse unha escordadura lateral é o traumatismo en inversión. Se tras este presenta un hematoma (acompañado de dor ante a palpación, que moi posiblemente que teña), é probábel que exista unha afectación de maior ou menor grao dos ligamentos laterais do nocello.

Porén, ao darnos de conta da inflamación, da súa incapacidade de cargar peso sobre o pé e de ter unha dor intensa (e de que non presenta hematoma, pero hai casos nos que si que se podería dar), verifícase que manifesta unha dislocación. Seguramente fora que, ao involucrar saltos e ter a punta do pé apuntando cara abaixo durante o momento do impacto ao balón, desgarrou un ou máis ligamentos do nocello. Sen os ligamento para soste os ósos no seu lugar, estes sepáranse dando lugar ao que podemos observar na radiografía que se mostra. Isto ocorre con frecuencia neste tipo de deportes.

Obsérvase, deste xeito, que mostra unha **dislocación**, eliminando a primeira sospeita de escordadura.

TRATAMENTO:

Na maioría dos casos, pódense empregar primeiro as seguintes medidas:

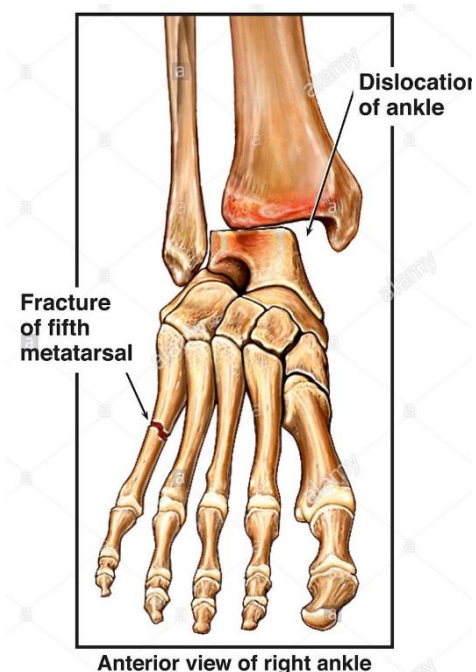
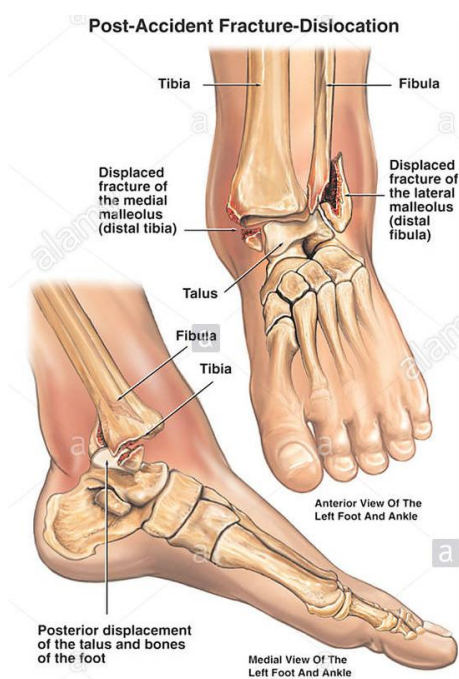
- **Repouso:** é recomendable o uso de muletas ata que poida camiñar sen dor.



- **Xeo:** durante as 24 ou 72 primeiras horas ou ata que a inchazón desapareza. Para iso, deberá poñer un compresa de xeo envolta cunha pequena capa durante 10-20 minutos cada unha ou dúas horas durante o día, premendo contra todas as curvaturas da zona afectada.
- **Medicamentos:** para calmar a dor e reducir o vulto, deberá tomar ibuprofeno ou naproxeno (analgésicos antiinflamatorios).
- **Férula:** para soste o nocello unha vez que a inflamación baixe.
- **Cirurxía de emerxencia:** para reparar os ligamentos desgarrados, só nalgúns casos nos que se crea conveniente.
- **Dieta:** rica en calcio, vitamina D e proteínas para axudar á recuperación.

REHABILITACIÓN:

1. Trazar o alfabeto co dedo do pé, permite o movemento do nocello en todas as direccións (de 1 a 3 veces).
2. Sentado nunha cadeira co pé apoiado no chan, mover o xeonllo lentamente de lado a lado mentres mantén a planta do pé apoiada e premendo contra o chan (continuar 2 o 3 minutos).



CASO 2:



Propón: Brais Fernández

Resolve: Breogán Rodríguez

PROPOSTA: Na consulta, preséntase xogador de fútbol de 27 anos de idade. Chega á servizo de traumatoloxía afirmando que sofre dor no xeonllo dereito, e sinala que esta non cesa. Indica que empezou a sentir dor na metade dun partido, cando realizou un cambio de dirección e ritmo no movemento. Dende ese momento, non puido volver apoiar o xeonllo, sen sentir dor. Tamén afirma que a molestia aumenta ao articular a perna.

Realizámoslle unha radiografía do xeonllo, para poder asegurarnos do tipo, e da gravidade da lesión. O resultado é o seguinte:





DIAGNÓSTICO: O paciente presentaría unha rotura do ligamento cruzado anterior. O mellor tratamento para esta lesión sería unha cirurxía. Existen distintos tipos de cirurxías, os máis usados serían o procedemento T2 ou T4, no que se usan tendóns do semitendinoso e do recto interno do xeonllo do propio paciente, e o HTH, no que se utiliza o tendón rotuliano xunto cun fragmento de óso da rótula e da tibia, que poden ser do propio paciente ou dun cadáver.

REHABILITACIÓN:

-Comezo do tratamento aos 7 días da cirurxía: nestes primeiros sete días o paciente deberá apoiar a perna sen cargar peso nela, aplicar xeo cada 2-3 horas por 10 min, combinando todo con medidas antiinflamatorias así como con exercicios isométricos de cadríceps.

-10º día/3ª semana: o obxectivo é diminuír inflamación e derrame intra- extra- articular, gañar mobilidade articular da rótula de forma pasiva, conseguir extensión completa de xeonllo a 0 grados, e iniciar o traballo de tonificación muscular. Unha vez confirmada que a marcha é dinámica e correcta, está indicada a retirada dunha muleta.

-3ª semana/6ª semana: retirada da segunda muleta (4ª semana) para realizar marcha funcional, co obxectivo de gañar mobilidade articular entre 120-130 grados e tonificación muscular, como o comezo de exercicios excéntricos, a partir da terceira semana, e de cadea cinética aberta, a partir da 4ª semana, cunha angulación específica (1,2). Eliminación da inflamación e edema.

-6ª semana/8ª semana: balance articular completo, tonificación muscular, traballos propioceptivos en cadea cinética pechada.

-8ª semana/12ª semana: potenciación muscular progresiva, respectando tempos de cicatrización do neoligamento, traballo en bicicleta estática, elíptica e propiocepción.

-12ª semana/16ª semana: potenciación muscular intensa debido a que xa se produciu unha boa cicatrización ósea e da plastia, exercicios propioceptivos de maior dificultade e carreira continua progresiva.

-A partir da 16ª semana: volta progresiva á súa actividade deportiva, onde deberemos continuar coa restauración da función muscular e alteracións biomecánicas, coa finalidade de previr recidivas.

CASO 3:



Propón: Joel Sotelo

Resolve: Marta David

PROPOSTA: Chega á consulta un home de 62 anos. Refire unha forte dor na zona anterior da coxa, na ingua, e tamén no xeonllo da perna dereita. Ademais sinala limitación de movementos. A todo isto hai que engadir que presenta rixidez.

A radiografía da cadeira devolve o seguinte resultado:





DIAGNÓSTICO: Pola súa idade pode semellar un caso de **artrose**, case cun 90% de seguridade. Aínda que se observa que a súa progresión é lenta, os síntomas levan ao mesmo diagnóstico.

Para ter máis seguridade no diagnóstico, haberá que repetir a radiografía e ver se tiveron lugar cambios no óso, comprobar se se formou algún osteocito ou si tivo lugar un estreitamento do espazo articular, signos todos inconfundibles que confirmarían o diagnóstico inicial.

TRATAMENTO:

O que se recomenda é que se mova con frecuencia. Se non se move, que faga exercicios nos que estea implicado o xeonllo e a ser posible que o estenda completamente. O recomendable é non usar zapatos con plataforma, usar un colchón firme e, a poder ser, practicar natación. Tamén hai que evitar subir e baixar escaleiras sen necesidade, camiñar en exceso e non cargar moito peso.

Para a dor, o recomendable é receitar algún analxésico. Se as molestias continúan haberá que recorrer a axentes antiinflamatorios potentes como os corticoesteroides. Estes poden inxectarse na propia articulación, deste xeito, conseguírase aliviar a dor temporalmente. Polos seus efectos secundarios serán empregados só, para aqueles momentos nos que a molestia se faga insoportable.

CASO 4:



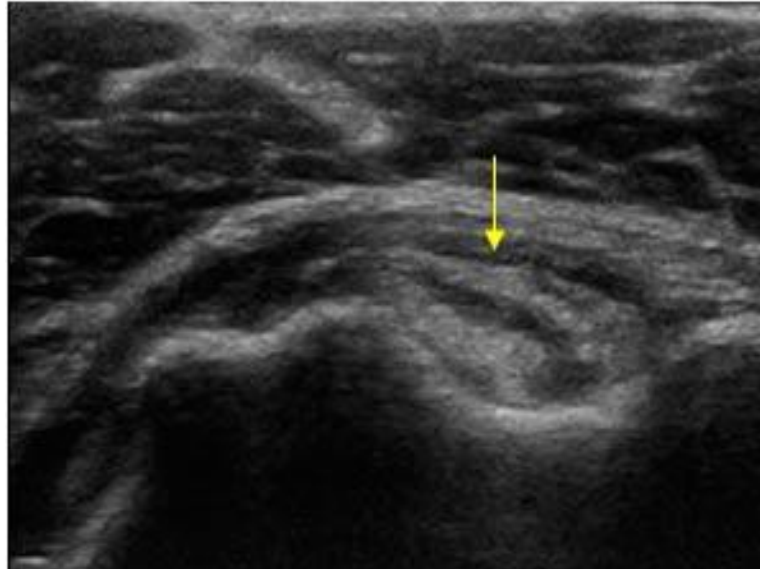
Propón: Ismael Del Río

Resolve: Roi Sarmiento



PROPOSTA: Chega á consulta de urxencias e na ambulancia, un paciente varón, de 24 anos de idade. O paciente atopábase no ximnasio levantando pesas e sinala que, de súpeto, notou unha forte dor no bíceps esquerdo. Ademais desta molestia, afirma ter sentido unha sensación de estralo nese momento. Vendo o estado do bíceps, pódese observar unha masa muscular moi retraída.

Decídese facer unha ecografía para poder dar o diagnóstico. O resultado da mesma é o seguinte:



DIAGNÓSTICO: O paciente presenta unha rotura no tendón do bíceps braquial.

TRATAMENTO: Neste caso, posto que é unha persoa nova e activa recoméndase unha cirurxía.

Existen varios tipos de cirurxía, pero para este paciente, recomendamos realizar un reenganche cun túnel óseo na tuberosidade bicipital con dobre fixación, o que vai permitir unha recuperación máis rápida e doada.

REHABILITACIÓN:

Despois da operación, o habitual sería levar unha vendaxe durante uns 6 días aproximadamente. Durante este período, o paciente deberá aplicar frío, tomar calmantes e usar unha estribeira (non é necesario escaiolar na maioría dos casos).

A partir dos 9 días, poderá retirarse a estribeira varias veces ao día para realizar uns certos exercicios específicos co obxectivo de gañar máis mobilidade progresivamente no cóbado.

Entre a segunda e a terceira semana xa se empezará a quitar a estribeira progresivamente. A maioría de pacientes deixan de usar a estribeira de forma definitiva ao mes da operación.

A partir das 6 semanas, xa se poderán facer exercicios de forza progresiva. O paciente non deberá coller peso ata pasar os tres meses dende a operación.

Na maioría dos casos, os pacientes serán capaces de conducir a partir da terceira semana e poderán incorporarse ao seu traballo na sexta ou oitava semana, en caso de traballadores non manuais; e no terceiro ou cuarto mes se no seu traballo realizan exercicios manualmente.

CASO 5:



Propón: Daniel Hermilla

Resolve: Martín Pérez

PROPOSTA: Preséntase na consulta xogador de fútbol, quen indica que durante o partido recibe unha entrada forte á altura da tibia. Resultado da mesma, cae sobre o brazo dereito, apoiando toda a forza do corpo no mesmo. Escoita ruído que pode corresponder con rotura de óso e ademais nota unha dor moi intensa en dito brazo. Xa no vestiario e ao intentar mover o brazo, percibe unha dor moi intensa e ademais escoita unha especie de "ruxidos". Aprecia ademais un aumento no volume do ombro, resultado probable da inflamación na zona que se acompaña

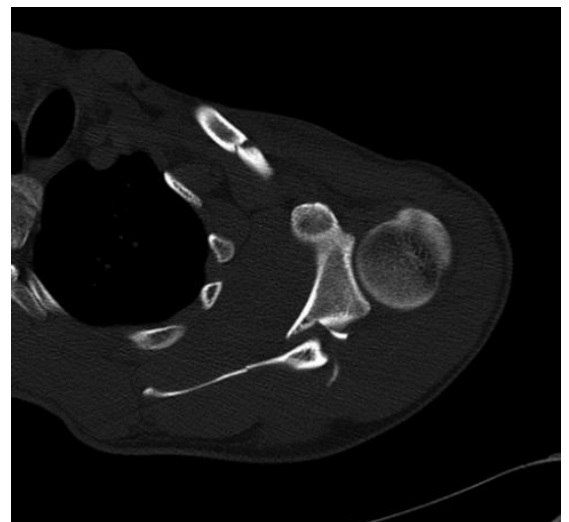
de coloración violácea. Ao tocar en dita zona nótase sensibilidade ralta.

A radiografía da zona reflicte o seguinte resultado:



DIAGNÓSTICO: Despois dun primeiro exame, no cal se vía reflectido todo o que o paciente comentara e de realizar así mesmo uns pequenos movementos co ombro e brazo para ver como de reducida estaba a súa mobilidade, pódese pensar polos síntomas e pola zona, que sería un caso de fractura de ombro.

Para consolidar a hipótese, faise unha nova radiografía de brazo e de ombro. Confírmase a fractura do ombro e descártanse máis problemas no resto do brazo. E, finalmente realízase un TAC que confirma xa definitivamente a fractura de ombro.



TAC OMBRO

TRATAMENTO: Recoméndase o seguinte: poñerlle en principio un pouco de xeo na zona para poder así baixar a inflamación. Para reducir a dor e a inflamación, tomar analxésicos e antiinflamatorios. Por último,

empregar durante 1/2 meses unha estribeira para que os ósos poidan soldar por eles mesmos. Se non fose así, o paciente debe regresar á consulta para programar unha pequena intervención.

REHABILITACIÓN:

Unha vez que soldou o óso, -ou ben se fose necesaria a intervención despois desta-, deberase acudir a un/unha fisioterapeuta para seguir os seus consellos co fin de recuperar totalmente a mobilidade do ombro.

Durante 1 ano, como mínimo, non poderá practicar deporte -o paciente era futbolista- para que non haxa complicacións posteriores.

CASO 6:



Propón: Martín Pérez

Resolve: Andrés Araujo

PROPOSTA:

Achégase á consulta un mozo de 18 anos que presenta dor de ósos, especificamente na perna esquerda, mais ou menos á altura da tibia. Presenta tamén na zona sensibilidade e unha leve inchazón. Comenta, ademais, ter cansazo sen apenas facer esforzos e presenta unha perda de peso, segundo el, involuntaria.

O resultado da radiografía é o seguinte:



DIAGNÓSTICO: Obsérvase que o rapaz presenta cansazo sen esforzo, perda de peso involuntaria e que non hai indicios de que a ferida fora provocada por unha actividade concreta. Barállase a posibilidade de que sexa un tipo de enfermidade muscular ou de ósos.

Para unha maior claridade no diagnóstico decídese facer un pequeno exame físico. Logo deste aumentan as sospeitas dun posible cancro de óso polo que se determina facer unha nova radiografía.

Despois dunhas horas de incerteza determínase que o paciente ten un posible cancro de ósos e, para asegurar o diagnóstico faise unha biopsia. Na biopsia extráense mostras de tecido que logo son sometidas a análise. Esta conclúe que se trata dun caso claro de **"Sarcoma de Ewing"**

TRATAMENTO: Como o paciente é moi novo procédese a planificar o proceso que seguirán os expertos para extirpar o cancro.

Despois de estudar o caso, acordan que o paciente debe pasar por un proceso de quimioterapia para destruír a maior parte das células cancerixenas. A continuación, procederase coa radioterapia para reducir o tamaño do tumor e, por último, terá lugar a cirurxía para que non queden graves secuelas físicas.

Tras rematar todo o proceso, o paciente quedará en repouso e observación no hospital. Posteriormente, deberá realizar revisións periódicas para evitar efectos secundarios ou recidivas do problema.

CASO 7:



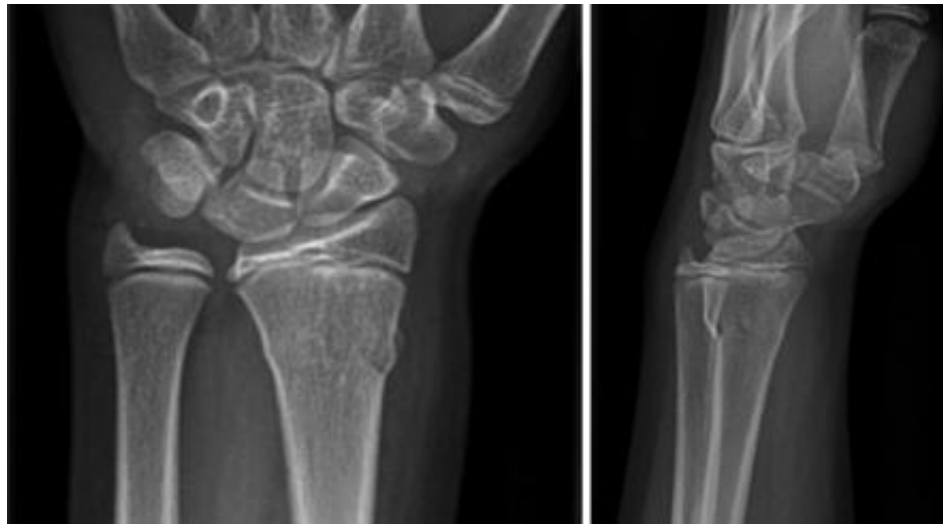
Propón: Brais Fernández

Resolve: Daniel Hermilla



PROPOSTA: Un neno de 13 anos acode ao centro de saúde, dicindo que sente dor no pulso. Afirmase terse mancado durante a clase de educación física. Indica que saltou contra un compañeiro e este caeu lle enriba. Tiña o pulso apoiado no chan e torceuno cara adiante.

Ademais, sinala sentir dor ao exercer unha pequena presión sobre a zona afectada. A molestia aumenta ao intentar articular o dedo polgar. Para asegurarnos do tipo da lesión realizamos unha radiografía. Os resultados son os que figuran:



DIAGNÓSTICO: Despois de analizar as radiografías e tras ver as doenzas do neno determinouse que presenta unha fractura distal de radio.

TRATAMENTO: Para decidir o tratamento débese observar se se trata dunha fractura estable ou se o fragmento distal do radio se atopa desprazado.

No primeiro dos casos aplícase un tratamento conservador. Na fractura non hai acurtamento do radio, ou este é menor de 2 mm., así como cando o ángulo radiocubital na radiografía AP sexa maior de 20° e cando a epífise estea algo inclinada á palmar na Rx. lateral.

Nestes casos colócase un xeso antebraquial, que haberá que manter ata que se produza a consolidación da fractura.

Posteriormente comezará o período de rehabilitación funcional.

No segundo dos casos o tratamento é cirúrxico xa que ao estar o fragmento desprazado, haberá que reduci-lo, é dicir, colocalo na súa posición anatómica, para evitar secuelas posteriores. Tamén se aplica se nunha fractura “estable” se perde a redución. Esta redución é



tecnicamente sinxela e habitualmente faise con anestesia local ou sedación.

Se a pesar da redución, os fragmentos óseos non se logran colocar de forma anatómica, precísase recorrer a distintos métodos de fixación, como poden ser:

- As agullas de Kirschner.
- Os fixadores externos.
- As placas colocadas por dorsal ou por palmar...
- Ou calquera outro método cirúrxico existente na actualidade.

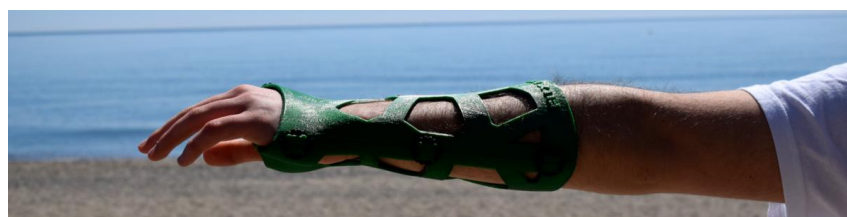
Neste caso o tratamento que imos a realizar é o conservador.

REHABILITACIÓN: Despois de que o óso se volva a aliñar correctamente, pode colocarse unha estribeira ou unha enxesadura no seu brazo. A estribeira, polo xeral, úsase durante os primeiros días para permitir que se forme unha pequena cantidade de inflamación normal. Se se trata dunha enxesadura, acostuma agregarse uns poucos días a unha semana máis tarde, despois de que a inflamación baixe. A enxesadura cámbiase ás 2 ou 3 semanas a medida que baixa máis a inflamación, o que fai que a enxesadura se afrouxe.

Dependendo da natureza da fractura vaise vendo como o óso vai soldando con raios X regulares. Se a fractura se reducise ou se considerase inestable, poderíanse tomar raios X a intervalos semanais durante 3 semanas e logo cada 6 semanas. Os raios X poden tomarse con menos frecuencia se a fractura non se reduciu e se considera estable.

A enxesadura remóvese máis ou menos 6 semanas despois de que ocorre a fractura.

Nese punto, é frecuente comezar coa terapia física para axudar a mellorar o movemento e a función do pulso lesionado.



CASO 8:



Propón: Andrés Araujo

Resolve: Andrea Sas

PROPOSTA: Preséntase na consulta un varón de 4 anos de idade acompañado de seus pais. O paciente exhibe un notable retraso no seu crecemento. A súa proxenitora, manifesta que ten dificultade para realizar diferentes habilidades motrices, así como dor na columna vertebral e nas pernas. Obsérvase unha deformación severa na columna. Ademais, na exploración compróbase un arqueado das pernas do paciente, así como inchazón nos nocellos e nos pulsos de ambos brazos.

O neno non presenta ningún tipo de enfermidade e os seus pais explican que tampouco a presentou no pasado.

Faise unha radiografía das pernas. O resultado é o seguinte:





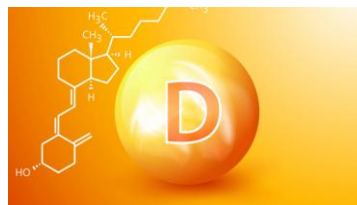
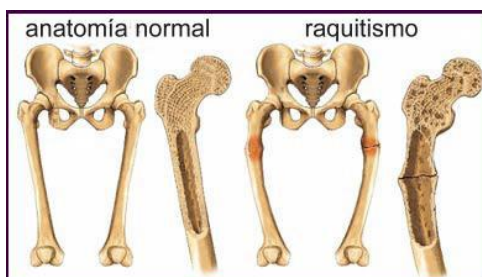
DIAGNÓSTICO: Ao ver a radiografía podemos observar que estamos diante dun caso de **raquitismo**. Esta é a enfermidade do óso en crecemento debido á falta de vitamina D que como consecuencia impide a absorción no intestino de calcio e fósforo. Estas deficiencias favorecen a debilidade dos ósos que parecen suaves, deformados e atrasados no desenvolvemento. Adoita aparecer en casos de rápido crecemento entre os 6 meses e os 3 anos e debido á sobreprotección contra a luz solar, que impide a xeración de vitamina D de forma natural pola exposición ao sol.

Non é unha enfermidade común a pesar de que os hábitos actuais dos nenos implican pasar menos tempo ao aire libre. A causa máis común de raquitismo infantil é a deficiencia de vitamina D, que favorece a absorción no intestino de minerais básicos para o desenvolvemento óseo. Na infancia, a vitamina D procede principalmente da exposición á luz solar mentres pasa tempo ao aire libre.

Aínda que pode haber outros factores de risco para que un neno poida desenvolver raquitismo como: deficiencia de vitamina D da nai durante o embarazo, nacemento prematuro, lactación materna exclusiva (o leite materno non contén suficiente vitamina D, polo que os bebés deben recibir gotas de vitamina D), os fármacos anti-convulsións e antirretrovirais, que tratan o VIH, parecen interferir coa capacidade do corpo de usar vitamina D.

Os signos que poden indicar un caso de raquitismo infantil son os seguintes: o neno quéixase de dor na columna vertebral, pelve e pernas, hai cambras, debilidade muscular, retraso no desenvolvemento psicomotor, retraso do crecemento, dentición tardía, alteracións no esmalte dos dentes, deformidades nos ósos, nocellos e pulsos engrosados, tendencia a sufrir infeccións e aumento da transpiración.

TRATAMENTO: O réxime de tratamento para o paciente consiste en tomar vitamina D durante dous a tres meses e con suplementos de calcio. Débese facer un seguimento para ver se o corpo do neno responde correctamente. Verase o progreso do paciente con análises de sangue e radiografías.



CASO 9:



Propón: Breogán Rodríguez

Resolve: Joel Sotelo

PROPOSTA: Chega á consulta un varón de 21 anos, asiático e de 182 cm de estatura. O paciente refire que sente unha dor na parte interior do xeonllo e que esta aumenta ao dobrar o mesmo. Apréciase inflamación na zona e o varón sinala que de camiño á consulta se lle trabou un par de veces. Ao ser preguntado, o paciente indica que comezou a sentir a molestia durante un partido de fútbol cando un xogador rival lle fixo unha entrada lateral á altura da tibia mentres mantiña o pé apoiado.

Despois de revisar o seu historial e ver que non ten ningunha patoloxía previa, realizóuselle unha radiografía e unha resonancia para determinar a lesión e saber da gravidade da mesma. Os resultados son os seguintes:





DIAGNÓSTICO: O día anterior, ao estar xogando ao fútbol, a patada lateral que lle fixo o seu rival na tibia co pé apoiado, puido provocar a forte dor que está sufrindo no seu xeonllo.

Para saber con seguridade de que se trata, solicítase unha exploración física para dentro de 2-3 días. A revisión será do xeonllo e da perna, para ver se está o óso ferido tras a patada do rival.

Tras observar o resultado das probas, confírmase que é unha **rotura de menisco**. Os mecanismos máis frecuentes polos que se produce unha rotura de menisco é que se produza unha torsión forte na articulación.

TRATAMENTO: O tratamento consiste en dar descanso ao xeonllo co fin de evitar actividades que agraven a molestia no mesmo. Aplicar xeo na zona para reducir a dor e a inchazón do xeonllo. Por último, tomar medicamentos como analxésicos para aliviar as molestias.

CASO 10:



Propón: Erea Lamas

Resolve: Ismael Del Río

PROPOSTA: Na consulta, preséntase unha rapaza de 14 anos con traumatismo no 5º dedo da man dereita, consecuencia dun golpe forte de balón. Refire edema na mesma zona, con dor á palpación. Obsérvase tamén lixeira desviación cubital, con dor á mobilización.

Non se aprecian defectos na rotación. Resulta difícil valorar pola pouca mobilidade do dedo a causa da dor.



Solicítase radiografía da man dereita, e o resultado é o seguinte:



DIAGNÓSTICO: Para determinar o que lle acontecía na man á paciente, nun primeiro momento, realizóuselle unha exploración na zona na que padecía a dor. Con esa exploración podía supoñer que se trataba, con case total seguridade, dunha rotura do 5º metacarpiano, pero faltaba coñecer a zona exacta e de que tipo de rotura se trata. Por iso, para poder determinar con certeza todas estas suposicións, realizóuselle unha radiografía á paciente na zona na que padece a molestia.

Coa radiografía púidose determinar que se trataba dunha rotura do 5º metacarpiano, máis concretamente, dunha rotura no pescozo do metacarpiano ou tamén chamada rotura subcapital. Este tipo de roturas adoitan ser transversais, polo tanto, adoitan ser bastante estables.

TRATAMENTO: O tratamento de roturas de metacarpianos pódese realizar de 2 maneiras, dependendo da estabilidade desta. Se a rotura é inestable o paciente terá que pasar por quirófano para realizar o tratamento da rotura, pero se pola contra a rotura é estable, bastará con realizar un tratamento máis conservador.

Neste caso, como se trata dunha rotura estable, óptase por un tratamento conservador, que consiste na inmovilización da zona mediante unha férula ou unha luva inmovilizadora, que a paciente terá que levar durante aproximadamente 3 semanas. Ademais, durante estas 3 semanas deberá levar a cabo un repouso total para evitar futuras secuelas ou perda da mobilidade.



REHABILITACIÓN: Unha fractura de metacarpiano tarda, aproximadamente, unhas 6 semanas en consolidarse. Para realizar esta rehabilitación, a paciente deberá realizar uns exercicios para volver a gañar a mobilidade. Polas mañás deberá dedicar un tempo a flexibilizar os dedos, xa que pola noite adoita despertar con importante edema e rixidez. Por outro lado, se nalgún momento da rehabilitación a paciente sofre algún tipo de molestia, pode tomar algún tipo de analxésico co almorzo.



Cando pasen 30 minutos despois de tomar o analxésico, a paciente poderá comezar coa sesión de flexibilización. Esta sesión comeza co quecemento da man, que pode consistir en meter a man nun recipiente con auga quente durante, mais ou menos, 10 minutos, para que comece a flexibilizarse.



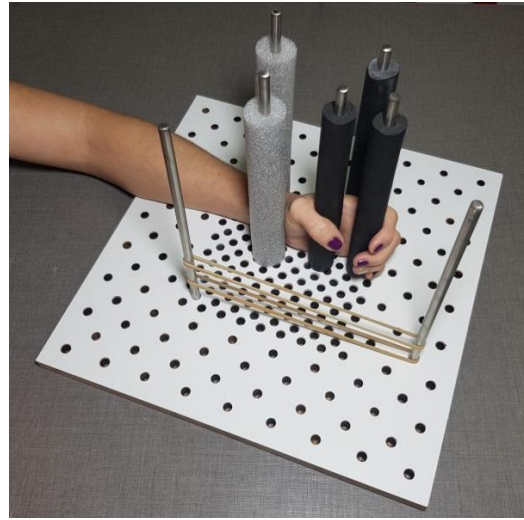
Unha vez que a man xa estea quente, podemos lubricala con crema hidratante ou aceite, que se porá dende a punta dos dedos á palma e logo comprimindo a palma cara ao pulso para reducir o edema. Estes exercicios poden continuar durante 10 minutos.

A continuación, haberá que iniciar a flexibilización dos dedos e o pulso. Para isto hai que evitar o uso da pelota no exercicios, xa que o que queremos conseguir é o maior rango de movementos posibles, chegando a tocar coa punta dos dedos na palma da man. Para poder conseguir isto pódese axudar coa outra man para cerrar o puño.

Se a paciente se encontra con rixidez na zona, o exercicio debe ser progresivo. É normal que se produza dor, pero pouco a pouco hai que ir vencendo esas molestias. O exercicio debe continuar polo menos uns 30 minutos.

Despois de rematar os exercicios, pódese continuar unha flexibilización suave do pulso e mover os dedos de forma activa. Todos estes exercicios pódense ver complementados pola terapia manual asistida por un fisioterapeuta.

Férula ou
luva



CASO 11:



Propón: Martín López

Resolve: Erea Lamas

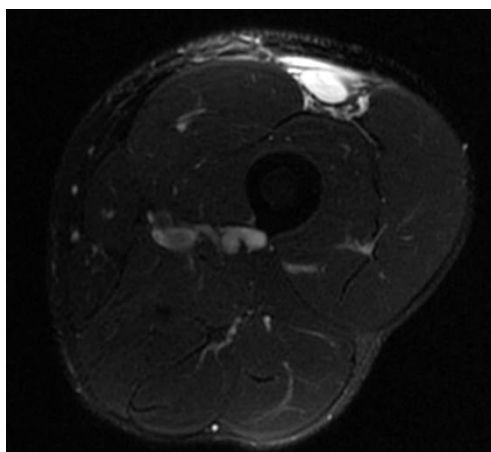
PROPOSTA: Na consulta preséntase un deportista que tras un adestramento, presenta os seguintes síntomas: dor repentina e intensa (signo da pedrada), hematoma pola rotura dos vasos sanguíneos na zona. Ademais, a dor intensa cáusalle mareo e suor fría.

A imaxe da exploración física é a seguinte:





E a imaxe da resonancia magnética dá o seguinte resultado:



DIAGNÓSTICO: Ao seren os síntomas bastante precisos e ademais característicos, reparamos en que estamos ante un caso de rotura fibrilar.

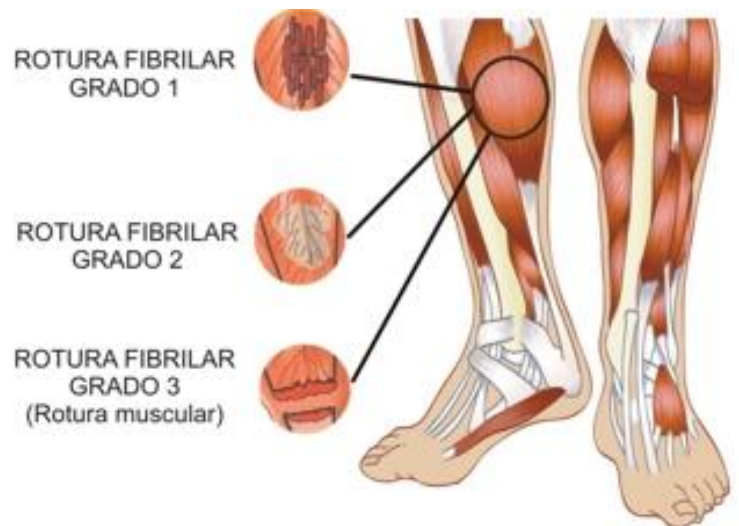
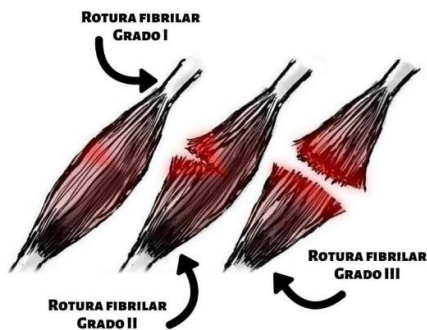
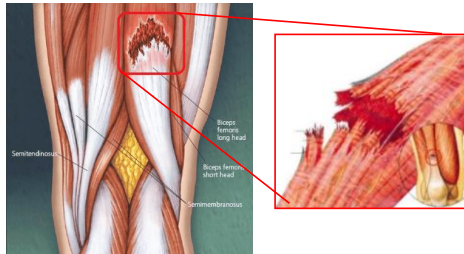
Esta é unha lesión frecuente na práctica deportiva, unha especie de desgarró muscular. A súa gravidade dependerá do músculo e do número de fibras que se romperon (leve, moderado ou grave), o que determinará tamén o tempo preciso para a recuperación (8-10 días, 2-3 semanas ou máis de 3 semanas respectivamente).

Adoita producirse debido a unha elongación excesiva do músculo, por unha contracción moi brusca ou por un esforzo que supera a súa capacidade. Segundo nos mostra o diagnóstico, a dor foi causada por unha "pedrada". Afecta de maneira habitual, como no caso do paciente, nas pernas (causa de xestos explosivos e cambios bruscos de velocidade, como xa se mencionou anteriormente). Polo que as zonas máis afectadas destas son os xemelgos, o sóleo, os isquiotibiais, os adutores e o recto anterior dos cuádriceps (esta última, é a zona afectada do paciente segundo a foto achegada).

TRATAMENTO:

- **Repouso:** abandonar a práctica deportiva e camiñar o menos posíbel, co fin de evitar que se agrave a lesión coa rotura de máis fibras. Ás veces recoméndase o uso de vendaxes compresivas, pero que non impidan a mobilización do músculo.
- **Aplicación local de frío:** reduce a inflamación e calma a dor ocasionada. Colócase xeo (nunca directamente sobre a pel) ou bandas de xel conxeladas durante aproximadamente 15 minutos na zona afectada.

- **Antiinflamatorios non esteroideos:** tamén calman a molestia e reducen a inflamación.
- **Rehabilitación:** ata que non desapareza completamente a dor aguda, non debe retomar o exercicio físico. Debe iniciarse, aínda así, con alongamentos suaves ata que a propia dor o permita, manténdooos durante uns segundos e en series de cinco, varias veces ao día. Recoméndase, ademais, aplicar calor local despois de cada sesión de alongamentos.



CASO 12:



Propón: Gabriel González
Resolve: Breogán Rodríguez



PROPOSTA: Na consulta preséntase un paciente, varón, que indica que dende fai dous meses, cando realiza unha actividade física, presenta unha dor moi intensa ao intentar despegar a perna dereita do chan para correr. Así mesmo, sinala que ao rematar a actividade cústalle facer o movemento de flexión coa perna en cuestión. Obsérvase ademais, que presenta unha notable inchazón no tendón rotuliano.

Solicítase resonancia magnética, cuxo resultado é o seguinte:



DIAGNÓSTICO: O paciente presentaría unha **tendinite rotuliana** na perna dereita. Existen diversos tipos de tratamentos, dende fisioterapia ata cirurxía.

TRATAMENTO: Existen varias técnicas de fisioterapia que poden axudar a reducir os síntomas relacionados co problema en cuestión, como as seguintes:

-Exercicios de alongamento. Os exercicios de alongamento estables e regulares poden diminuír os espasmos musculares e axudar a estirar a unidade de músculo e tendón. Non se debe rebotar durante o alongamento.

-Exercicios de fortalecemento. Os músculos débiles da coxa es contribúen coa tensión sobre o tendón rotuliano. Os exercicios, que consisten en baixar a perna moi lentamente despois de estendela son de especial utilidade, do mesmo xeito que os exercicios que fortalecen todos os músculos da perna, como a prensa de pernas.

-Correa para o tendón rotuliano. Unha correa que exerce presión sobre o tendón rotuliano pode axudar a distribuír a forza lonxe do tendón e direccional a través da correa. Isto pode axudar a aliviar a dor.

-Iontoforese. Esta terapia consiste en esporear un medicamento con corticosteroide sobre a pel e, despois, usar un dispositivo que fai unha descarga eléctrica baixa para que o medicamento atravesase a pel.

Se os tratamentos tradicionais non axudan, pódense aconsellar outros tratamentos, algúns deles son seguintes:

-Inxección de corticosteroides. Unha inxección de corticosteroides guiada por ecografía na vaina que rodea o tendón rotuliano pode axudar a aliviar a dor. Con todo, estes tipos de medicamentos tamén poden debilitar os tendóns, o que os fai máis propensos a romper.

-Inxección de plasma rico en plaquetas. Este tipo de inxección probouse nalgúns persoas con problemas de tendón rotuliano crónicos. Existen estudos en curso. Espérase que as inxeccións poidan promover a formación de tecido novo e axudar a curar o dano nos tendóns.

-Procedemento con agulla oscilante. O procedemento ambulatorio realízase con anestesia local. O médico utiliza un diagnóstico por imaxes con ecografía para guiar unha agulla pequena oscilante que corta e elimina a zona danada pero conserva o tendón san. Este é un procedemento relativamente novo, pero os resultados son prometedores.

-Cirurxía. En casos pouco habituais, se outros tratamentos fallan, o médico pode suxerir un desbridamento cirúrxico do tendón rotuliano. Algúns procedementos pódense realizar mediante incisións pequenas ao redor do xeonllo.

CASO 13:



Propón: Erea Lamas

Resolve: Brais Fernández

PROPOSTA: Preséntase na consulta, unha muller de 16 anos que dende hai unhas semanas sente dor articular na zona do xeonllo dereito, con limitacións para facer algún esforzo físico.

Sospéitase dunha lesión condral cóndilo femoral interno e edema óseo no xeonllo dereito.

No informe da radiografía, indícase o seguinte: discreto edema óseo a ambos lados do espazo articular tibio-peroneo proximal, non se identifican áreas de edema óseo en cóndilos nin lesións de osteocondrite. Leve irregularidade do contorno da cartilaxe rotuliana compatible con condromalacia grado I nesta paciente con datos de hipertensión lateral, sen evidencia de rotura meniscal interna nin externa; ligamentos cruzados e ligamentos colaterais sen patoloxía aguda.



DIAGNÓSTICO: O caso presentado corresponde a unha condromalacia rotuliana de grao I, a cal aparece por diversos motivos: sobrepeso, mala postura prolongada do xeonllo ou por unha sobrecarga no xeonllo.

TRATAMENTO: O máis habitual para tratar unha condromalacia, é realizar sesións de fisioterapia, para colocar outra vez a rótula no seu sitio, e baixar a inflamación.

Durante o tratamento é importante evitar levar zapatos de tacón alto, non cruzar as pernas cando se está sentado, manter unha boa postura, evitar subir ramplas ou facer exercicio en lugares con fortes pendentes, ademais de perder peso, -se esta é a causa da condromalacia-, para

diminuír o peso exercido polo corpo nos xeonllos. Tamén é importante levar zapatos que apoién e suxeiten ben os pés, evitando impactos innecesarios nos xeonllos.

En persoas diagnosticadas de condromalacia rotuliana de grao 3 ou 4, o tratamento faise mediante artroscopia, que é un pequeno procedemento cirúrxico que se realiza para ver as estruturas dentro da articulación, pero neste caso non é necesario operar, xa que a condromalacia é de grao 1.

A paciente deberá ingresar canto antes nunha clínica fisioterapéutica, e realizar os exercicios, que o profesional lle sinalle, unha vez examinadas as súas características físicas, e comprobar como de desprazada está a rótula.

Deberá asistir 3 veces por semana durante dúas semanas, e dependendo de como reaccione o xeonllo aos exercicios, decidirse cantas veces máis deberá asistir á consulta. Ata que finalmente esta condromalacia rotuliana quede curada.

CASO 14:



Propón: Martín Pérez

Resolve: Marta David

PROPOSTA: Acode á consulta muller duns 43 anos que traballa como modista. Chega alegando torpeza na man esquerda á hora de querer coller obxectos. Reflicte ademais un formigo ou entumecemento da palma da man e dos dedos sen motivo aparente.

O resultado da radiografía realizada é o seguinte:



DIAGNÓSTICO: Polos síntomas que presenta esta modista o entumecemento e o formigo na man e dedos son efectos claros do síndrome do túnel carpiano. Tamén é normal notar debilidade. É preciso examinar ben a súa man e o seu pulso, así como realizarlle algunhas probas físicas. Ditas probas son as seguintes:

- Presionar lixeiramente ao longo do seu nervio mediano, na cara interna do pulso para ver se sente cóxegas nos dedos como ela dixo.
- Flexionar e soste na mesma posición ambos pulsos para avaliar se ten entumecemento ou cóxegas nas mans para confirmar o que describe a paciente.
- Poñer a proba a sensibilidade das puntas dos dedos e das mans tocando os mesmos suavemente cun instrumento especial, mentres ten os ollos pechados. Revisar que non teña debilidade nos músculos ao redor da base e do dedo gordo.

Segundo a radiografía, definitivamente ten o síndrome do túnel carpiano.

TRATAMENTO: Como os síntomas que presenta son moderados e veu a tempo, o tratamento será farmacolóxico. Así, receitaranse antiinflamatorios e, se o problema vai a máis, inxeccións de esteroides para aliviar as molestias e a dor.

CASO 15:

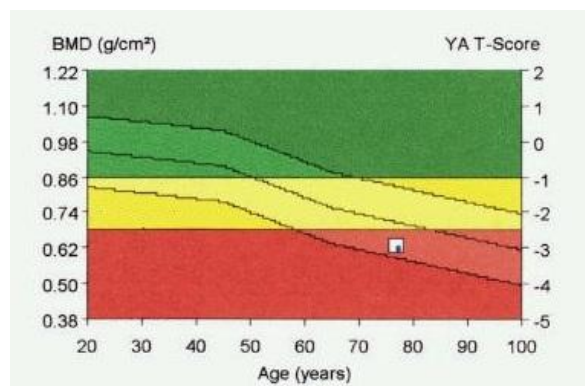
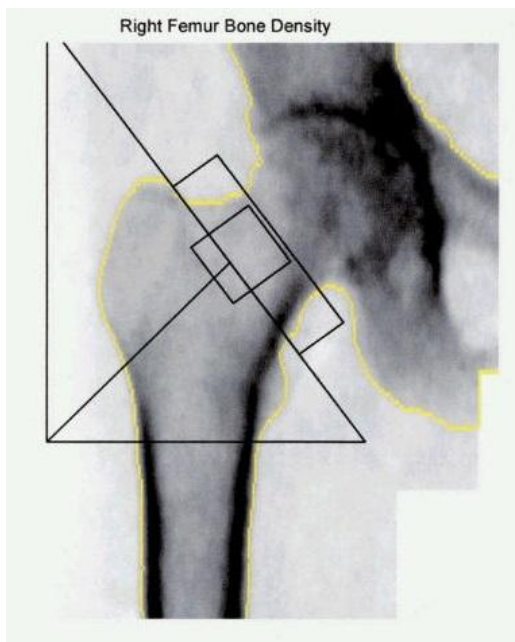


Propón: Lara Vázquez
Resolue: Roi Sarmiento



PROPOSTA: Na consulta, preséntase unha muller de 79 anos con fractura na cabeza do fémur. A paciente, comenta que non tivo ningún tipo de síntomas anteriormente.

Para poder dar un diagnóstico, faise unha densitometría ósea e os resultados da mesma foron os seguintes:



DIAGNÓSTICO: A paciente presenta unha fractura na cabeza do fémur producida por unha **osteoporose**. Neste caso, decídese operar á paciente de dita fractura. Ademais, como non existe unha cura total para a osteoporose, a paciente deberá de falar co seu médico para tratar o problema. Tamén deberá de facer cambios na súa dieta e no estilo de vida para reducir os efectos e prever caídas.

TRATAMENTO: A cirurxía consistirá nunha substitución total da cadeira. Neste procedemento, o extremo superior do fémur e a cavidade da pelve serán substituídos por unha prótese. Moitos estudos mostran que este procedemento está dando cada vez mellores resultados a longo prazo en adultos sans.

Un día despois da cirurxía, o equipo médico axudaraa a camiñar. Ao comezo, a fisioterapia centrarase en exercicios de amplitude de movemento e fortalecemento. Dependendo do avance da paciente, é posíbel que despois do hospital deba acudir a un centro de atención prolongada.

Unha vez neste centro ou xa na casa, a paciente terá que traballar cun terapeuta que lle ensinará técnicas para lograr unha completa

independencia na vida diaria, como usar o baño, bañarse, vestirse ou cociñar. O terapeuta determinará se a paciente precisa dun andador ou unha cadeira de rodas para recuperar a mobilidade e a independencia.

Ademais o tratamento para a osteoporoses incluírá cambios na dieta e no estilo de vida. Necesitará consumir suficiente calcio e vitamina D. Tamén será necesario que aumente a súa actividade física. Isto axudará a fortalecer os ósos e aumentar a súa masa ósea. Algúns exemplos de exercicios sen pesas inclúen: camiñar, trotar e subir escaleiras. Se a paciente fumase ou bebese de forma frecuente, tamén deberá deixar de fumar e limitar o consumo de alcohol.

Se tamén presenta algún risco de caída, sería recomendable reduci-lo desfacéndose daquelas cousas que representen algún perigo. Por exemplo, quitar as alfombras, evitar superficies nas que poida esvarar e mover cables. Tamén se poden instalar barras de apoio en certos lugares, como no baño e na ducha. As barras poden axudar a moverse cunha maior facilidade e seguridade.

En certos casos, é posíbel que o médico lle recomende tomar certos medicamentos se o tratamento non dá os resultados esperados.

CASO 16:



Propón: Gabriel González

Resolve: Martín Pérez

PROPOSTA: Aparece na consulta unha muller nova, de 23 anos. Sinala ser afeccionada ao sendeirismo. Manifesta dor no pé dereito. A dor faise máis patente cando apoia o pé e este ten que soportar o peso da perna. Sinala tamén unha lixeira dor ao tocar o nocello e obsérvase inchazón no mesmo.





Solicítase radiografía que reflicte o seguinte:

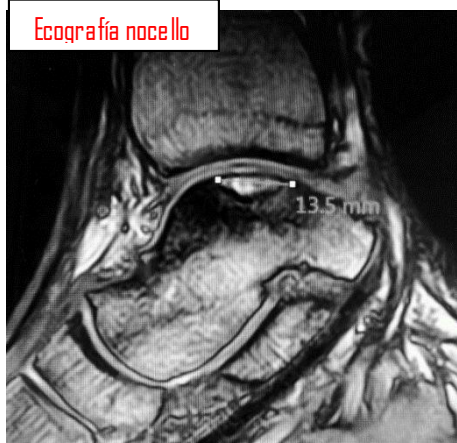


DIAGNÓSTICO: A paciente de 23 anos aparece na consulta e argumenta ter unha gran dor no pé dereito, esta aumenta cando o apoia no chan para poder camiñar. Tras un breve exame do pé da paciente podemos apreciar que ten unha pequena inchazón no nocello ademais de que este semella un pouco violáceo.

Parece tratarse dunha escordadura no pé causada por un mal apoio do mesmo.

Para ter seguridade no diagnóstico faise unha nova radiografía pero non se aprecian ben nin os tendóns nin os ligamentos. A seguinte opción é facer un TAC mais unha eco do nocello e o pé. Grazas a todas estas probas pódese diagnosticar con seguridade que se trata dunha **escordadura de nocello de grado 2**. O diagnóstico coincide perfectamente cos síntomas que presentaba a moza.

Ecografía nocello



TAC nocello



Escordadura
nocello



TRATAMENTO: Na maioría dos casos, é o seguinte:

- Descanso, non realizar traballos que poidan causar dor na zona.
- Por xeo na zona para así poder baixar a inflamación e que non moleste tanto.

- Compresión na zona do nocello para evitar unha inflamación maior comprimindo a zona cunha venda elástica.
- Elevación do pé a unha altura máis ou menos xunto ao corazón xa que a gravidade axuda a deter o exceso de fluídos no pé.
- Tomar analxésicos para a dor e antiinflamatorios.
- No caso de que todas as anteriores recomendacións non sirvan a paciente deberá regresar á consulta e tomaríase a decisión de operar.

REHABILITACIÓN: O máis importante é que non se empece a facer vida normal de inmediato. É preferible que os primeiros días se empreguen muletas para apoiar o menos posible o pé no chan. Tamén é importante realizar movementos de amplitude como mover o pé pouco a pouco, xiralo, exercicios de alongamento, de fortalecemento. Todos estes exercicios poderanse facer na casa sen ningún problema.

CASO 17:



Propón: Joel Sotelo

Resolve: Andrés Araujo

PROPOSTA: Unha muller, de 70 anos, acode á consulta cunha grande inflamación, calor e arroibado no nocello. Sinala, ademais, unha forte dor na mesma zona. Tamén presenta febre e fatiga.

O resultado da radiografía é o seguinte:

DIAGNÓSTICO: O médico palpa a zona con coidado en busca de sensibilidade, inflamación ou calor. Despois de comprobar a ferida procede a



facer as probas que considera pertinentes: unha análise de sangue e unha radiografía da zona. Ao ver os resultados determinase a presenza dunha infección ósea por unha bacteria e fungos chamada **osteomielite** e procede a facer unha biopsia do óso para saber como actuar para eliminala.

TRATAMENTO: Logo de ver o problema procédese a facer unha cirurxía para extirpar a zona infectada.

Ao rematar a operación receitaranse antibióticos e repouso para curar a zona danada.

CASO 18:



Propón: Marta David

Resolve: Gabriel González

PROPOSTA: Na consulta preséntase Afonso, un home de 37 anos de idade. Refire unha inchazón importante arredor dos cónbados. O paciente é tenista profesional.

Realízase radiografía de cónbado e o resultado é o seguinte:





DIAGNÓSTICO: Epicondilitis lateral "codo do tenista". É unha tendinopatía dos músculos extensores do pulso, presentando máis prevalencia o tendón do músculo extensor radial curto. É común en persoas que realizan de forma frecuente e continuada movementos de extensión de codo e/ou pulso en deportes como o tenis.

TRATAMENTO: As opcións de tratamento médico están destinadas principalmente á redución da dor por un curto período de tempo deixando de lado a funcionalidade e aumento de capacidades.

O uso de corticosteroides e AINES non son recomendables, unicamente teñen efecto a curto prazo na redución da dor e afectan negativamente o proceso de reparación do tendón.

Respecto do tratamento cirúrxico, a evidencia actual suxire que a cirurxía para o codo do tenista non é máis efectiva que o tratamento conservador.

A fisioterapia dispón que o tratamento por excelencia debe ser o exercicio terapéutico baseado na programación de cargas no tendón afectado da seguinte forma:

1- **Iníciase o traballo isométrico** co exercicio exposto, 3 veces ao día, cun intervalo de 48 horas de recuperación e dunha duración de contracción de 30 segundos. O exercicio isométrico é a mellor opción para reducir a dor. Os exercicios isométricos deben ser dunha intensidade dun 70% da contracción isométrica máxima sen chegar á fatiga e dunha duración non inferior aos 45 segundos.

2- Se á seguinte sesión de adestramento a dor diminuíu, **aumentar o tempo de contracción isométrica a 40 segundos**, ou a carga, a condición de que a dor non sexa superior a 4.

3- Se ao aumentar o tempo de contracción isométrica ou a carga, a dor aumenta a 5 ou 6, **manter tempo de traballo e carga**.

4- Se ao aumentar o tempo de contracción isométrica ou a carga a valoración da dor é de 7, **diminuír tempo de traballo e carga**.

5- Cando se é capaz de realizar un minuto de contracción isométrica cun limiar de dor que non exceda o 4, **iníciase o traballo isotónico alternado co isométrico** a días alternos.



6- Existen diversas formas de programar forza, entre elas un **protocolo HSR**. O ritmo de execución debe ser lento evitando picos de velocidade e o exercicio para utilizar será o mesmo pero en dinámico. Da mesma maneira que na isometría, non superar o nivel de dor 4 na escala do 1 ao 10.

7- Unha vez se finalizou a fase de forza analítica empézanse a introducir exercicios que impliquen unha **cadea cinética máis complexa**.

8- En deportistas que o requiran, na última fase debe incluírse **traballo pliométrico e de velocidade** para adaptar o tendón ás demandas do deporte.

9- Os exercicios **deben de facerse nas dúas extremidades** debido a que se demostrou que o adestramento de forza unilateral mellora a forza muscular tanto no membro adestrado como no non adestrado. Unha das teorías máis aceptadas é que a mellora do rendemento débese ás adaptacións no sistema nervioso, especificamente na corteza motora primaria. É a chamada, educación cruzada.

En conclusión, a base do tratamento debe ser o exercicio terapéutico, para que o tendón sexa funcional debe de adaptarse á carga. Tratar unha tendinopatía unicamente con terapias pasivas ten alto risco de recorrencia. As terapias pasivas deben ser o complemento e non son necesarias excepto en determinados casos.

Á parte do exercicio terapéutico, existen dúas técnicas complementarias ao exercicio que reducen a molestia, melloran a función e supostamente participan no proceso de reparación do tendón:

1- **EPTE ou EPI**: Estas dúas terapias de fisioterapia invasiva consisten en introducir unha corrente galvánica na zona do tendón dexenerado mediante unha agulla de acupuntura co fin de crear unha resposta inflamatoria e activar o proceso fisiolóxico de reparación. EPTE avoga por utilizar intensidades baixas con longo tempo de aplicación na descarga e EPI por intensidades altas con menos tempo de aplicación, sendo EPI máis dolorosa.

A pesar de non existir evidencia científica de calidade, na práctica están a dar bos resultados se se utilizan conxuntamente co exercicio.

2- **Ondas de choque**: As ondas de choque causan microscópicos efectos biolóxicos fomentando a rexeneración dos tecidos. Teñen

efecto analxésico, antiinflamatorio, participa na formación de novos vasos e elimina os depósitos de calcio.

EPI/ EPTE e ondas de choque son as dúas terapias pasivas máis utilizadas na tendinopatía, aínda que na actualidade tamén se utilizan outras alternativas que principalmente serven para reducir a sintomatoloxía por un curto período de tempo.

Outras técnicas de tratamento serían as seguintes:

Fibrolise diacutanea: A fibrolise diacutanea baséase na aplicación duns ganchos entre os tabiques musculares co «suposto» fin de romper adherencias e mellorar a mecánica muscular.

Neuromodulación do nervio radial: A neuromodulación consiste na aplicación dunha corrente tipo TENS mediante unha agulla de acupuntura próxima ao nervio periférico a tratar, coa finalidade de mellorar a resposta dos tecidos enervados polo nervio modulado. No caso da epicondilite, modular o nervio radial mellora a resposta dos músculos extensores do pulso e diminúe o limiar da dor.

Punción seca: A punción seca consiste na introdución de agullas de acupuntura nos puntos gatillo miofaciais co obxectivo de modular a dor e de restablecer o ton basal.

CYRIAX: (masaxe transversal profunda) A pesar de que na actualidade aínda se fai uso, a evidencia recomenda non aplicar masaxe sobre un tendón sensibilizado co fin de non agravar a sintomatoloxía.

CASO 19:



Propón: Roi Sarmiento

Resolve: Lara Vázquez



PROPOSTA: Un neno de 15 anos chega á consulta co xeonllo bloqueado. O paciente afirma que mentres estaba a facer exercicio sentiu un ruído no xeonllo seguido dunha dor aguda e a imposibilidade de estirar a perna. Catro días despois observa un bloqueo total do xeonllo. Así mesmo, explica que nota a presenza dun pequeno vulto que se move libremente polo xeonllo e que cando este se bloquea, o vulto queda quieto e resulta o punto máis doloroso. Decídese facerlle unha radiografía e unha resonancia magnética.

Na radiografía descártase un quiste de Baker e na resonancia magnética obsérvase unha ampla lesión osteocondral.



DIAGNÓSTICO: O afectado fala dun bloqueo no xeonllo a consecuencia dun exercicio que estaba facendo, tamén menciona un ruído e a imposibilidade de estirar no momento. A existencia dun vulto de libre movemento e unha lesión osteocondral conclúe nunha condropatía focal (que ademais é normalmente causada a partir dun movemento non debido nun deporte). O vulto sería a cartilaxe danada, a cal obstrúe o movemento normal do xeonllo. A dor é producida tanto pola falta de movemento, o choque contra a cartilaxe libre e a zona danada sen cartilaxe, a cal está exposta.

TRATAMENTO: Este tipo de lesións necesitan tratamento cando existe unha gran cantidade de síntomas e son graves. Como neste caso a condropatía afecta ó individuo, é necesario algún tipo de tratamento.

O primeiro sería unha cirurxía na que se extirpe a cartilaxe libre para que deixe de molestar. Porén, a cartilaxe en si segue danada, e como no rexenera por si mesma é necesario intervir.

As solucións clásicas son a rexeneración natural (producida por pequenas fracturas ao óso, facendo chegar sangue que leva fibroblastos) ou transplantando partes de cartilaxe á zona danada. O problema é que a primeira solución só funciona con lesións pequenas e a segunda soamente é boa de curto a medio prazo, xa que a longo prazo volven a aparecer problemas.

Por iso, unha solución máis nova e efectiva é o implante de cartilaxe autóloga, a cal se integra coa san. A mostra recóllese do propio individuo e logo é cultivada nun laboratorio para que sexa posible implantar en lesións máis grandes.

CASO 20:



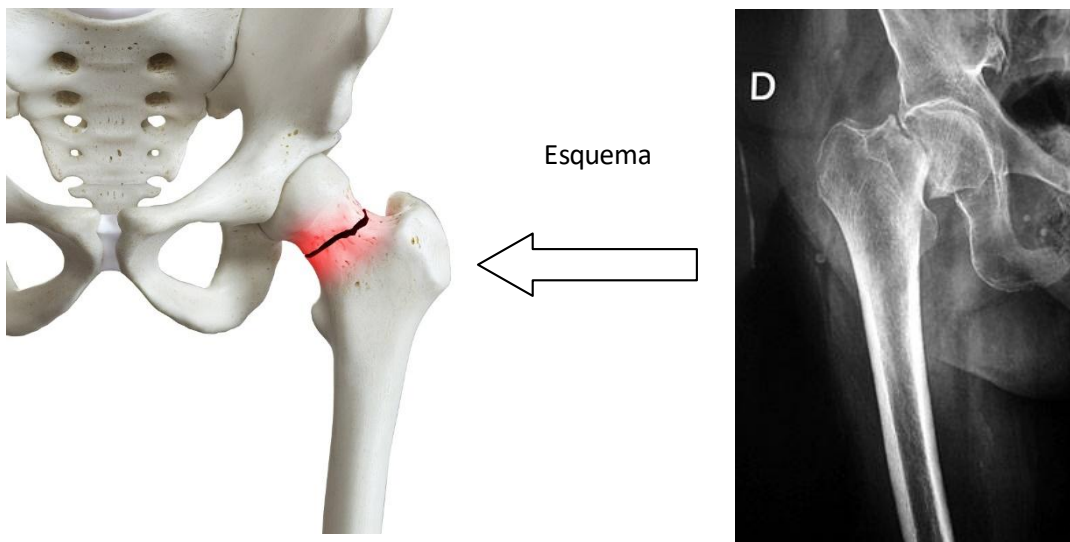
Propón: Martín López

Resolve: Daniel Hermilla

PROPOSTA: Achégase á consulta, unha muller de 86 anos que cae ao chan e sente unha forte dor na cadeira esquerda. Os síntomas que presenta son os seguintes:

- Incapacidade para levantarse ou camiñar.
- Intensa dor na cadeira e na ingua.
- Hematoma e inchazón na zona da cadeira e ao redor dela.
- Perna lesionada máis curta que a outra perna.

Na radiografía realizada, obsérvase o seguinte:



DIAGNÓSTICO: Despois de analizar as radiografías e tras ver as doenzas da señora determinouse que a muller presenta unha **fractura na cadeira** do lado esquerdo.

TRATAMENTO: hai tres tipos de cirurxías dependendo da gravidade.

-Reparación interna con parafusos: insértanse parafusos de metal no óso para mantelo unido mentres a fractura cura. Ás veces, os parafusos están suxeitos a unha placa de metal ao longo do fémur.

-Substitución total da cadeira: O extremo superior do fémur e a cavidade do óso pélvico substitúense con dispositivos artificiais. Os estudos mostran cada vez máis que a substitución total da cadeira é máis conveniente e está relacionada con mellores resultados a longo prazo nos adultos sans que viven de forma independente.

-Substitución parcial da cadeira: Se o extremo do óso fracturado se despraza ou se dana, o cirurxián podería extraer a cabeza e o colo do fémur e instalar un substituto de metal. A substitución parcial da cadeira pode ser recomendable para adultos que teñen outras afeccións de saúde ou deterioro cognitivo, ou que xa non viven de maneira independente.

Para esta paciente recomendaríase a primeira de todas: a reparación interna con parafusos.



CASO 21:

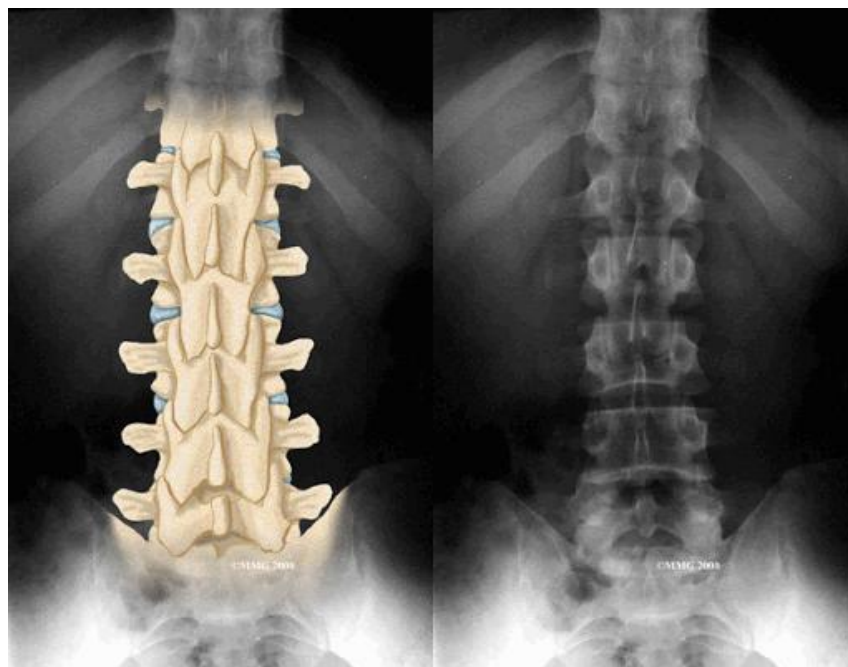


Propón: Breogán Rodríguez

Resolue: Andrea Sas

PROPOSTA: Chega á consulta unha muller de 63 anos, e de 157 cm de estatura, que refire que dende hai un tempo sente unha forte dor na columna. A paciente presenta unha postura eslombada. Ao mirar o seu historial médico obsérvase que sofre problemas de tiroides (con niveis altos desta hormona) e que recentemente tivo unha fractura no radio. A muller refire, ademais, que ten un estilo de vida sedentario e que sempre acompaña as comidas de varias copas de viño.

Solicítase a radiografía de columna e compárase cun esquema da mesma. O resultado é o seguinte:



DIAGNÓSTICO: Ao observar a radiografía da paciente vemos que estamos diante dun caso de **osteoporese**. Esta enfermidade caracterízase polas fracturas vertebrais, de cadeira e pulso como a paciente deste caso. A osteoporose é unha enfermidade esquelética na que hai unha diminución da densidade de masa ósea. Así, os ósos fanse máis porosos, aumenta o número e o tamaño das cavidades ou células que hai no seu interior, son máis fráxiles, resisten peor aos choques e rompen con máis facilidade.

TRATAMENTO: Pode ser farmacolóxico. Deste xeito, o tratamento antiresorptivo é o que prevén a perda ósea. Neste grupo inclúense fármacos como bifosfonatos (alendronato, risedronato, zoledronato ...), denosumab, moduladores selectivos do receptor de estróxenos (raloxifeno, bazedoxifeno) e estróxenos. O tratamento de osteoformación, como o seu nome indica, estimula a formación de novo óso e este grupo inclúe a teriparatida. Finalmente, o fármaco cun mecanismo mixto de acción (antiresorptivo e formador de ósos) é o ranelato de estroncio.

REHABILITACIÓN: Hai hábitos de vida que poden axudar a mellorar a calidade ósea como: inxestión adecuada de calcio, exercicio físico e non fumar. A cantidade exacta de calcio varía coa idade, pero moitos adultos necesitarán de 1.000 a 1.500 mg ao día. Esta inxestión pódese facer con alimentos naturais ricos en calcio (especialmente leite e os seus derivados) ou como suplementos en forma de medicamentos (sales de calcio). Neste último caso, o seu médico debería controlar o importe e o calendario de administración. Do mesmo xeito, a vitamina D é unha substancia fundamental para os ósos. As súas necesidades diarias conséguense, principalmente, pola súa formación na pel cando recibe o efecto da radiación solar.

O que se lle recomenda á paciente é manter hábitos de vida saudables, como unha dieta equilibrada e rica en calcio, renunciar ao tabaco e ao consumo excesivo de alcol, así como facer exercicio controlado diariamente para evitar caídas. Ademais, algunhas persoas poden requirir suplementos de calcio e vitamina D.



CASO 22:



Propón: Andrés Araujo

Resolve: Joel Sotelo

PROPOSTA: Na consulta, preséntase un varón de 43 anos de idade que manifesta unha dor severa na zona dereita da cadeira. Na exploración, obsérvase inflamación na zona. O paciente sinala que a molestia e o que semella parecerlle o tamaño da cadeira van en aumento progresivo co paso do tempo. O varón non presenta ningunha outra enfermidade ou lesión.

Solicítase a radiografía da cadeira. Os resultados son os seguintes:



DIAGNÓSTICO: O paciente presentaría a enfermidade de Paget. A enfermidade ósea de Paget interfere no proceso natural de reciclaxe do corpo, polo cal o tecido óseo vello substitúese gradualmente por tecido óseo novo. Co tempo, a enfermidade pode facer que os ósos afectados se volvan fráxiles e se deformen. Esta enfermidade adoita

afectar a pelve, o cráneo, a columna vertebral e as pernas. O risco de contraela aumenta coa idade. O risco tamén aumenta se algún integrante da propia familia padece este trastorno. Algunhas das complicacións da enfermidade son: fracturas, perda da audición e pinzamento dos nervios da columna vertebral.

TRATAMENTO: O tratamento pode ser farmacolóxico. Neste caso existen varios medicamentos diferentes para tratar a enfermidade de Paget. O tipo máis común son os bifosfonatos.

Ás veces é necesaria a cirurxía para certas complicacións da enfermidade. Esta intervención vai:

1. Permitir que as fracturas curen en mellor posición.
2. Substituír articulacións como o xeonllo e a cadeira cando hai artrite severa.
3. Realíñar un óso deformado para reducir a dor nas articulacións que soportan peso.
4. Reducir a presión sobre un nervio se o agrandamento do cráneo ou as lesións da columna afectan ao sistema nervioso.

CASO 23:



Propón: Andrea Sas

Resolve: Ismael Del Río

PROPOSTA: Chega á consulta unha paciente muller, de 17 anos de idade. Indica que onte á tarde comezou unha dor no nocello. Ao pedirlle máis explicacións para poder facer o diagnóstico, indica que a molestia aparece ao pousar o pé dereito no chan. Indica ademais que onte o tiña moi inchado aínda que hoxe a inflamación reduciuse un



chisco. Pola contra, aparécelle un leve hematoma que doe á palpación. A todo isto, súmaselle que ten dificultades para camiñar ben e apenas é capaz de mover o pé.

Na radiografía realizada obsérvase o seguinte:



DIAGNÓSTICO: Cando chega a paciente á consulta, para poder diagnosticar o que padecía no pé (máis concretamente no nocello), nun primeiro momento hai que fixarse tanto nos síntomas observables coma nos síntomas que non se poden ver a simple vista, pero que a paciente sinala. Como, obviamente, só con analizar os síntomas a simple vista non é suficiente para poder afirmar con seguridade o que lle acontece, procédese a facerlle unha exploración na zona do nocello, que era a zona onde a paciente padecía a dor. Pero antes de realizar a exploración, a paciente conta que a dor comezáralle ao pisar o chan, seguramente porque pisara mal ou ao pisar torcera o nocello.

Cando se realiza a exploración obsérvase que a zona do nocello está bastante inflamada, incluso chegou a estar máis inflamada polo que contou a muller. Ademais da inflamación, tamén se podía observar un claro hematoma na mesma zona. Analizando un pouco estes síntomas e a maneira na que se producira a dor, chegouse á conclusión de que se trataba dunha **escordadura de nocello**. Para ter máis seguridade e non afrontar riscos, decídese realizarlle unha radiografía. Cando se obteñen os resultados da mesma, pódese determinar que efectivamente a paciente ten o que se sospeitaba.

TRATAMENTO: O tratamento da escordadura de nocello pódese realizar de 2 maneiras. A primeira, que é moi pouco frecuente, realízase cando a escordadura é moi grave, e consiste nunha intervención cirúrxica. A segunda, que é moito máis frecuente, consta principalmente na inmovilización da zona e no repouso.

Como esta escordadura non é moi grave, decídese que o mellor tratamento posible para a paciente era o tratamento máis conservador,



baseada no repouso e na inmovilización da zona. Para realizar este tratamento hai que tratar 4 puntos importantes.

O primeiro é o descanso: inmovilizaremos a zona e evitaremos actividades que provoquen dor, inchazón e molestia. Tamén teremos que aplicarlle xeo ou somerxer o pé en auga moi fría, durante 15 ou 20 minutos cada 2 ou 3 horas (obviamente mentres estea esperta). O terceiro proceso será a compresión, a paciente terá que comprimir, non moito para non impedir a circulación, o nocello cunha venda ou unha noeleira a para deter a inchazón. E o último punto sería manter o nocello en elevación, especialmente pola noite, para reducir a inchazón ao drenar o exceso de fluídos.

No caso de que a paciente sufrira dores bastantes agudas na zona, podería tomar analxésicos de venda libre como o ibuprofeno ou o paracetamol.

REHABILITACIÓN:

Para comezar a rehabilitación a paciente terá que esperar entre 3 e 4 días, que é o que tarda en baixar a inflamación e reducirse a dor. A rehabilitación da lesión poderíámola dividir en 4 fases.

- **1ª fase:** Esta primeira fase iría dende o 4º día ata o 15º día. Esta fase estaría formada por 2 partes: a primeira consistiría en facer exercicios de flexión, extensión, inversión..., é dicir, realizar exercicios moi reducidos para empezar a realizar un pouco de movemento co nocello. A segunda fase consistiría en facer baños de contraste entre frío e calor no nocello, para reducir por completo a inchazón.
- **2ª fase:** Esta fase iría dende o día número 15 ata a semana 4. E consistiría en realizar exercicios semellantes á fase anterior, pero cun pouco máis de forza e intensidade, para poder empezar a recuperar a forza nos tendóns e músculos da zona do nocello.
- **3ª fase:** Abarcaría dende a 4ª ata a 6ª semana. Nesta semana camiñará na punta das dedas, camiñará sobre os talóns, poñeráse á pata coxa e saltará á pata coxa; todo isto para recuperar definitivamente a forza no nocello.
- **4ª e última fase:** Iría dende a 6ª semana ata o momento que recupere a forma na que se



atopaba antes da lesión. Nesta fase comezaría a trotar, facer zigzags e demais exercicios para recuperar o estado físico anterior á sesión.

CASO 24:



Propón: Marta David

Resolve: Martín López

PROPOSTA: Á consulta acode Marta, unha muller de 46 anos que presenta unha serie de síntomas. Refire dor leve na mandíbula, ombros, pescozo, cadeira, pulsos e mans. Ademais, obsérvase inflamación nas articulacións, acompañada de fatiga e rixidez. Na exploración física búscase se a dor se manifesta ao mobilizar as articulacións. Apréciase que a dor non é demasiado importante.

Solicítase probas de laboratorio que indican a presenza de líquido articular. As radiografías indican que algún óso é máis grande cá propia articulación e ademais obsérvase unha diminución no espazo articular.





DIAGNÓSTICO: Polos síntomas e as probas achegadas, a paciente padece de artrose.

TRATAMENTO: Os tratamentos para o problema soen buscar suavizar os problemas da dor e a incapacidade funcional, xa que non existe tratamento curativo.

Pódense iso si, dar unha serie de recomendacións que serán as seguintes:

1. **Manter un peso corporal axeitado.** A obesidade é unha das causas da enfermidade, e tamén fai que progrese máis rapidamente. Non son necesarias dietas especiais, nin hai alimentos prohibidos nesta enfermidade. Unha dieta baixa en calorías é suficiente.

2. **Calor e frío.** En xeral a calor é máis beneficiosa para a artrose. Pódese aplicar na casa cunha manta eléctrica ou cunha bolsa de auga quente colocadas sobre a articulación que doe. Alivia a dor e relaxa a musculatura. En ocasións, a articulación artrósica pode ter un brote inflamatorio e é útil aplicar frío mediante bolsas de xeo e baños fríos.

3. **Medicación.** Hai moitos tipos de medicamentos que poden axudar con esta enfermidade. Analxésicos, antiinflamatorios, xeles e cremas, infiltracións locais e fármacos que evitan a progresión da artrose.

4. **Hábitos posturais.** Durmir coa cama plana. Evitar sentarse en cadeiras de brazos e sofás afundidos, usar cadeiras co respaldo recto, onde a cadeira e os xeonllos manteñan unha posición natural e os pés estean en contacto co chan.

5. **Exercicio.** Protexe a articulación e aumenta a forza dos músculos. Diminuír ao máximo a mobilidade fai que a persoa artrósica se converta en dependente dos demais. É bo camiñar, ir en bicicleta e practicar natación. Tamén hai exercicios específicos para cada articulación afectada pola enfermidade. Os exercicios deben facerse diariamente.

6. **Repouso.** Non é contraditorio co punto anterior. A artrose é unha enfermidade que ten períodos intermitentes de dor. Nas fases de máis dor o repouso relativo é beneficioso. Tamén é bo intercalar pequenos períodos de repouso coas actividades da vida diaria.

7. **Evitar sobrecargar as articulacións.** Non coller pesos excesivos, procurar non camiñar por terreos irregulares e non estar de pé moito tempo sen descansar. Usar un carriño para levar a compra. Se a artrose

é de xeonllo ou cadeira, o emprego dun bastón diminúe a sobrecarga desas articulacións.

8. **Calzado axeitado.** Débese empregar un calzado de sola grosa que absorba a forza do impacto do pé contra o chan ao camiñar. Isto tamén se pode conseguir con taloneiras de silicona que se colocan no zapato. Non se deben usar zapatos con moito tacón.

9. **Balnearios.** Os balnearios aplican augas mineromedicinais, xeralmente termais, para o tratamento da artrose. Así conséguese mellorar a dor e relaxar a musculatura contraturada.

10. **Manter unha actitude positiva.** A artrose permite manter unha vida persoal e familiar completa, con escasas limitacións. Nos casos máis avanzados e de peor evolución existen tratamentos cirúrxicos que poden arranxar o problema.

CASO 25:



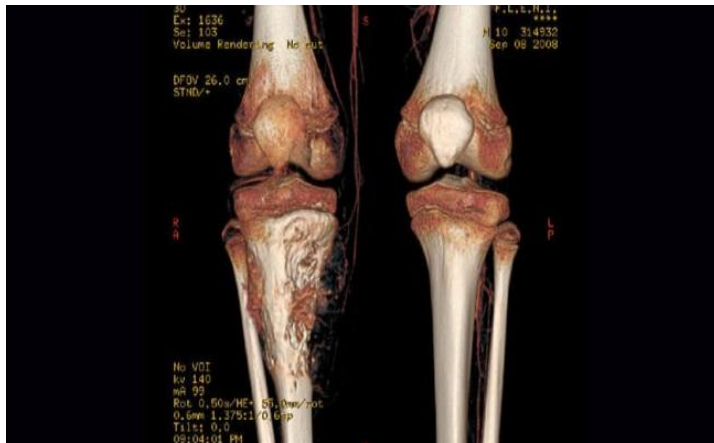
Propón: Ismael Del Río

Resolve: Lara Vázquez

PROPOSTA: Na consulta e acompañado de seus pais, preséntase un paciente varón de 13 anos de idade. Acode porque sofre unha dor recorrente na parte inferior do xeonllo dereito. No xeonllo, percíbese a presenza dun vulto bastante significativo á altura da parte superior da tibia, polo que se lle decide realizar unha radiografía, e unha fotografía en 3D.



Os resultados das probas son os seguintes:



DIAGNÓSTICO: A presenza dun vulto e as imaxes obtidas deixan claro que o caso a tratar é un cancro, mais existen diversos tipos de cancro óseo. Os síntomas son algo xerais, pero tendo en conta que o paciente é un neno de 13 anos e que o tumor aparecido está localizado na parte superior da tibia, considero que o paciente ten **osteosarcoma**.

O osteosarcoma é un tipo de cancro de óso común en nenos de 10 a 16 anos de idade, normalmente situado no fémur, na tibia ou no úmero e caracterizado por un vulto na zona e unha dor persistente. Este corresponde aos síntomas descritos no caso.

Igualmente, para poder confirmalo será necesario unha biopsia, onde un especialista observará tecidos recollidos do paciente para determinar se existen indicios de cancro.

TRATAMENTO: O tratamento difire se o tumor está localizado ou se xa entrou en estado de metástase. Na primeira situación o máis recomendable é a cirurxía, ademais de combinala con quimioterapia. Existen tres tipos de cirurxía posibles:

- a. **Extirpación única do cancro:** esta cirurxía é a máis común. Extráese o tumor sen por en risco a funcionalidade da extremidade. Se tamén se quitada unha sección de óso, o cirurxián reconstruíraa.
- b. **Extirpación completa da extremidade:** aínda que esta práctica é menos usada nos tempos actuais, aínda segue sendo necesaria se o

cancro se expandiu moito (sen chegar a ser metástase). O extraído sería substituído por unha ou varias próteses.

c. **Extirpación da parte inferior da perna:** normalmente utilizada en nenos que aínda están crescendo. Extírpase o cancro e a zona circundante.

Recoméndase quimioterapia porque axuda a saber a gravidade do cancro e cal das cirurxías explicadas é a mellor para o caso. Tamén axuda despois da operación para acabar con calquera célula cancerosa que puidese quedar de resto.

No caso de metástase, o pronóstico é peor. Igualmente, a cirurxía e a quimioterapia poden axudar a que o afectado teña unha maior esperanza de vida.

CASO 26:



Propón: Roi Sarmiento

Resolue: Gabriel González

PROPOSTA: Chega a urxencias, unha muller de 35 anos que traballa como albanel na construción. A paciente afirma que, mentres traballaba, caéuselle unha estada dende unha altura de 3 metros sobre o brazo esquerdo. Obsérvase no box que presenta un antebrazo deformado, cunha grande inflamación e unha dor moi intensa. A dor intensifícase cando intenta mover o brazo.

Para diagnosticar o caso, solicítase unha radiografía. Os resultados son os seguintes:



DIAGNÓSTICO: Fractura inestable do radio.

Trátase dunha fractura que se tivo que estabilizar cirurxicamente con placas, cravos e parafusos; xa que se require aliñar os ósos, é dicir, deixalos no seu lugar xa que se observa: que a fractura é inestable, os fragmentos do óso desprazáronse e é imposible volver aliñalos só mediante a manipulación.

TRATAMENTO: Foi intervida dunha fractura de radio mediante a colocación dunha placa. Tras realizar un control radiolóxico e pasadas unhas horas de vixilancia entregámoslle o seu informe de alta onde se detalla o seu diagnóstico e recomendacións puntuais.

Á alta terá inmovilizado o seu pulso mediante unha férula. Esta inmovilización mantense un tempo variable que adoita oscilar entre 2 e 4 semanas. Debe estar cómoda con esta inmovilización. Se nos seguintes días á alta sente que a vendaxe lle aperta, a férula lle molesta ou a posición da mesma non lle permite mover adecuadamente os dedos debe adiantar as súas revisións para solucionar o seu problema. Porase en contacto coa secretaría e daránlle unha cita.

Debe manter a vendaxe limpa e seca. Durante a primeira semana tras a cirurxía unha enfermeira revisará a ferida cirúrxica. Se nesta revisión o considera necesario valorará un cirurxián. No caso contrario acudirá de novo a revisión pasados uns 15 días tras a cirurxía. Aquí retiraranse as suturas e o seu cirurxián planificará a retirada da inmovilización en función do caso.

Durante estas dúas primeiras semanas é importante reducir a inflamación. Para iso é importante que procure manter a man en alto,



xa sexa nunha estribeira ou ben colocando unha almofada cando está a descansar para que a man estea por encima do nivel do corazón.

Desde o principio debe procurar realizar actividades coa súa man que non supoñan moito esforzo como o aseo, vestirse, comer, escribir.... Posiblemente vai necesitar axuda para realizar estas actividades, pero é importante que tente "usar a súa man".

Tampouco debe coller pesos coa man intervida nin apoiarse nela para incorporarse.

A dor e a inflamación deberían ir remitindo ao longo da primeira semana.

Unha vez que lle retiren a férula percibirá certa rixidez no seu pulso. É unha sensación normal que irá desaparecendo coas semanas. Polo xeral diminuirá pasados un ou dous meses tras a cirurxía, e seguirá mellorando polo menos durante 1 ano. Entregámoslle un protocolo de exercicios que realizará no seu domicilio desde a retirada da férula para axudar a que vaia desaparecendo. Se a súa evolución non é adecuada e o seu médico o considera necesario, será remitida ao servizo de Rehabilitación para valorar a atención dun fisioterapeuta.

As primeiras semanas realizará baños de contraste. A continuación, explicámoslle como se deben realizar. É conveniente que os exercicios de mobilización do pulso os realice inicialmente mentres a man se atopa dentro da auga quente, pois a relaxación muscular que provoca facilitaralle os exercicios.

A maioría das persoas retoman todas as súas actividades previas tras sufrir unha fractura de radio. O tipo de lesión, xunto ao tratamento e a resposta de cada organismo fai que a evolución sexa diferente para cada persoa.

A maioría dos pacientes poderán retomar actividades lixeiras, como nadar ou exercitar a parte inferior do corpo no ximnasio, no prazo de 2 meses tras a cirurxía. As actividades vigorosas, como esquiar, xogar ao fútbol ou outros deportes de contacto poderán retomarse 6 meses despois da cirurxía.

Non hai un momento concreto a partir do cal se autoriza a conducir á paciente. Deberá ser un momento no que xa non porte ningunha inmovilización nin prótese e tras poder prescindir de analxesia.

CASO 27:

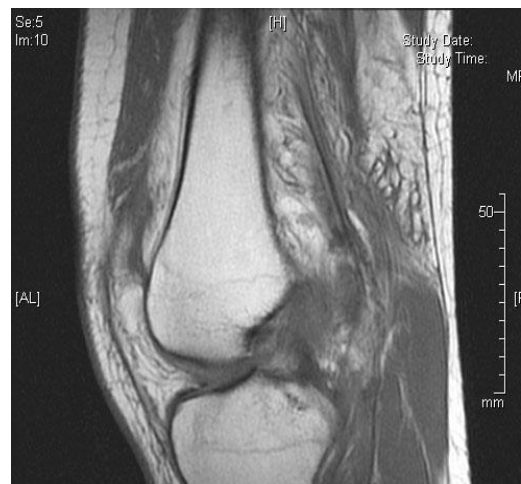


Propón: Andrea Sas

Resolve: Brais Fernández

PROPOSTA: Chega á consulta un paciente home, de 20 anos de idade. Este paciente é deportista e explica o que lle ocorre dende hai algúns días. Indica que sentiu unha dor moi forte no xeonllo haberá uns tres días. A dor non remite. Reflicte que ten dificultade para apoiar a perna e obsérvase que ten dificultades de inestabilidade en dita articulación.

O resultado da resonancia magnética é o seguinte:



DIAGNÓSTICO: O caso representa unha rotura de ligamento cruzado, unha lesión moi común en deportistas, como futbolistas, esquiadores ou xogadores de baloncesto. Esta lesión acostuma darse ao realizar un cambio de sentido, mentres se está a correr. Ademais caer nunha mala postura tamén pode facer que se sufra este tipo de lesión.



Esta rotura implica unha dor moi forte no xeonllo, a cal provoca que case non se poida apoiar a perna. Ademais aparece, inestabilidade constante nese xeonllo.

TRATAMENTO:

Esta é unha das peores lesións que un deportista pode sufrir, xa que implica un longo e dificultoso tratamento, ademais dunha intervención. Existen varios tipos de cirurxías, pero a máis empregada é aquela na que se substitúe o ligamento cruzado por outro. Extírpase o ligamento danado, e implántaselle outro que acostuma ser dun donante falecido. Porén, nalgúns casos o ligamento implantado pertence ao mesmo paciente, que foi extraído anteriormente doutra parte do corpo.

REHABILITACIÓN:

Despois desta complicada cirurxía, levarase a cabo un longo **proceso de rehabilitación**:

- **Primeiros 7 días:** o obxectivo destes primeiros días é non realizar ningún tipo de esforzo coa perna, simplemente empezar a apoiála de maneira suave no chan. É habitual que neste tempo a perna estea inflamada, polo tanto terá que realizar varios procesos antiinflamatorios, coma aplicar xeo cada poucas horas na perna. Ademais, pódese tomar analxésicos para rebaixar a inflamación e a dor, se fose necesario.
- **1ª semana - 3ª semana:** o obxectivo é empezar a gañar pouco a pouco mobilidade no xeonllo, intentando así chegar a colocar a perna de forma erguida, e realizar pequenos exercicios de cadríceps. Sempre que o médico observe que non hai derrame intra ou extra articular, deberíase comezar a realizar de forma moi suave a tonificación muscular.
- **3ª semana - 6ª semana:** deberase seguir gañando mobilidade articular, realizando exercicios de cadríceps e isquiotibiais moi leves. Aproximadamente na 4ª semana deberase prescindir do uso de muletas, e empezar a camiñar moi suavemente de maneira normal.
- **6ª semana - 8ª semana:** seguirase aumentando progresivamente a intensidade dos exercicios, ademais de empezar a camiñar xa de maneira completamente normal.

- **8ª semana - 12ª semana:** aumentarase a intensidade dos exercicios e empezaranse a realizar novos exercicios de ximnasio, como traballos moi suaves con bicicleta estática. Sempre haberá que realizar estes exercicios consultando antes ao médico, xa que aínda non estará totalmente cicatrizado o ligamento.
- **12ª semana - 16ª semana:** intensificaranse bastante os exercicios para mellorar a musculatura da perna, tanto os exercicios que debe realizar na casa, coma os do ximnasio. Ademais de empezar a realizar pequenas carreiras continuas duns 15 - 20 minutos. Todo isto sempre que o médico vexa que houbo unha boa cicatrización do ligamento.
- **A partir da semana 16ª:** o deportista xa pode volver a adestrar de forma normal co grupo. Pero sempre fortalecendo máis esa perna, e tendo coidado nas cargas a que a sometemos, para así evitar unha recaída na lesión.

CASO 28:



Propón: Lara Vázquez
Resolve: Martín López

PROPOSTA: Chega á consulta varón de 48 anos, cos seguintes síntomas: dor no pulso, entumecemento e cambras nos dedos polgar e índice. Refire que lle ocorre isto dende fai unhas semanas. Así mesmo, sinala que outros síntomas coma torpeza para manipular obxectos, manifestáronse fai poucos días. O paciente explica que é limpador.

Decídese facer unha radiografía da man.

O resultado é o seguinte:





DIAGNÓSTICO: Polos síntomas e probas do caso o paciente ten o síndrome do túnel carpiano, considerado enfermidade profesional dos limpadores.

TRATAMENTO: Polo xeral o tratamento do túnel carpiano empeza por descansar a man e o pulso durante polo menos 2 semanas, evitando actividades que poidan empeorar os síntomas e inmovilizando o pulso cunha férula para non mancala ao xirar ou dobrar. Se hai inflamación pódese aplicar unha bolsa de xeo.

Como é unha enfermidade profesional sería bo ter os seguintes coidados durante o traballo:

- Realizar exercicios de alongamento.
- Facer descansos frecuentes.
- Usar férulas para manter os pulsos dereitos.
- Usar luvas sen dedos pode axudar a manter as mans mornas e flexibles.
- As ferramentas de traballo deberían estar deseñadas para que os pulsos dos traballadores manteñan unha posición natural durante o traballo.

Se todos os coidados anteriores non chegan, faise necesario tomar medidas doutro tipo como a inxesta de medicamentos (aspirina, ibuprofeno e outros analxéxicos) alivian a dor e a inflamación. Algúns estudos din que tamén a vitamina B6.

Outra solución sería facer exercicios de alongamento e fortalecemento. Estes exercicios poden ser supervisados por fisioterapeutas, que están capacitados para tratar impedimentos físicos, ou por terapeutas ocupacionais, que están capacitados para avaliar as persoas con impedimentos físicos e axudalas a crear destrezas para mellorar a súa saúde e benestar. Como terapias alternativas: o ioga reduce a dor e mellora a forza de agarre. A acupuntura e quiropráctica poden ser beneficiosas pero os seus resultados non están comprobados.

Se todo o anterior non funciona, pódese recorrer á cirurxía. O cirurxián o que fai é cortar a través do ligamento para abrir máis espazo para o nervio e os tendóns. Para isto faise un pequeno corte na palma da man preto do pulso e, a continuación córtase o ligamento que cobre o túnel carpiano. Con isto, conséguese aliviar a presión do nervio mediano. Tamén se pode levar a cabo mediante cirurxía endoscópica.

Agradecementos



A edición desta modesta revistiña científica -elaborada polo grupo de Anatomía Aplicada- foi posible grazas á achega económica da Biblioteca do 12 de Outubro: “Biblioteca José Ángel Valente”.



A biblioteca do noso IES é un lugar de encontro, vivo, dinámico, aberto á comunidade. Ao fronte da mesma está o profesor de historia Carlos Pérez Seara, que leva adiante un traballo dinamizador no que colaboran alumnado, profesorado e pais e nais do 12. Todo para facer deste recuncho un lugar mellor.

Moitas das fotos que ilustran esta revistiña fixéronse nese espazo cuxas portas son entrada ao universo do coñecemento.

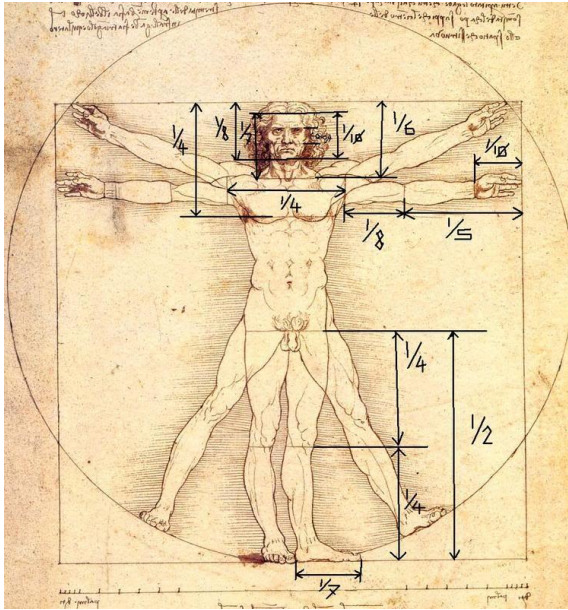


E por último, agradecer tamén a colaboración do profesor de lingua galega, Xulio Pérez Pereiras, pola súa incansable paciencia na lectura e corrección deste texto.





anatomía



aplicada

