



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



**SECRETARÍA DE SALUD
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO “DR. EDUARDO LICEAGA”
SERVICIO DE REUMATOLOGÍA**

**TESIS
GOTA Y ALTERACIÓN EN LAS CIFRAS DE URATO DURANTE LA PANDEMIA
POR SARS CoV-2**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN REUMATOLOGÍA

**PRESENTA:
DR. JUAN SALVADOR GARCÍA MATURANO
RESIDENTE DE SEGUNDO AÑO DE REUMATOLOGÍA**

**TUTOR DE TESIS:
DRA. NORA JANITZIA VÁZQUEZ MELLADO CERVANTES
SERVICIO DE REUMATOLOGÍA, HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO DR. EDUARDO LICEAGA**

**DR. JOSÉ FRANCISCO MOCTEZUMA RÍOS
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE REUMATOLOGÍA, UNAM
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO DR. EDUARDO LICEAGA**

Ciudad Universitaria, CD. MX., 13 de octubre del 2021



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE GENERAL

- AGRADECIMIENTOS -----	3
- RESUMEN ESTRUCTURADO -----	4
- MARCO TEÓRICO -----	5 - 10
- JUSTIFICACIÓN -----	11
- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA -----	11
- PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN -----	11
- HIPÓTESIS -----	12
- OBJETIVO -----	12
- MATERIAL Y MÉTODOS	
- DISEÑO -----	12
- METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTOS -----	12 - 14
- ANÁLISIS ESTADÍSTICO -----	14
- ASPECTOS ÉTICOS -----	14
- RESULTADOS -----	15 - 16
- DISCUSIÓN -----	16 - 18
- CONCLUSIONES -----	18
- REFERENCIAS -----	19 - 21
- ANEXOS -----	22 - 36

AGRADECIMIENTOS

A mis padres por formarme, por darme las herramientas necesarias para ser quien soy. Siempre estaré orgulloso de ser su hijo, y trataré de honrarlos con cada logro en mi carrera y mi vida.

A mi hermana por ser un ejemplo para mí, de vida y de profesionista. Realmente una gran mujer, que siempre me ha extendido la mano cuando lo he necesitado.

A mi compañera de vida, la dra. Lorena del Carmen Abarca Bernal, una persona increíble que se cruzó por mi camino y que sin ella no hubiera podido alcanzar este objetivo. Pilar esencial que me ha sostenido en los momentos más difíciles y una instructora que me ha enseñado lo más importante de esta profesión; el humanismo.

A mis profesores, que siempre me exigieron y me enseñaron. Me brindaron la oportunidad de aprender de ellos y eso siempre se los agradeceré. Mantendré en alto el nombre de este hospital, eso se los aseguro.

GOTA Y ALTERACIÓN EN LAS CIFRAS DE URATO DURANTE LA PANDEMIA POR SARS CoV-2

RESUMEN

Introducción. La gota es la artritis inflamatoria más común, pero no se consideró en la mayoría de los informes de COVID-19 y enfermedades reumáticas. Nuestro objetivo fue describir los cambios en los datos clínicos, el tratamiento, la función y la calidad de vida de los pacientes con gota durante la pandemia de COVID-19.

Métodos. Estudio prospectivo, descriptivo y analítico de 101 pacientes consecutivos con gota (ACR / EULAR 2015) de la clínica del servicio de Reumatología del Hospital General de México, evaluados durante el primer año de pandemia mediante llamada telefónica (n=52) o llamada telefónica + presencial (n=68) que aceptara participar. Variables: datos demográficos, clínicos y de tratamiento, cuestionarios HAQ, EQ5D y datos relacionados con COVID-19. Los pacientes se dividieron en dos grupos: en ataque agudo de gota (AAG) (n = 36) o gota intercrítica (n=65). Además, se obtuvieron datos pre pandémicos disponibles de 71 pacientes.

Análisis estadístico: X², prueba t pareada, prueba de Wilcoxon.

Resultados. Los pacientes con gota incluidos eran hombres (95,8%), edad media (DE) 54,7 (10,7) años, duración de la enfermedad 16,4 (9,8) años; 90% recibió alopurinol, 50% colchicina como profilaxis, 25% suspendió ≥ 1 medicamento. La comparación de los datos pre pandemia vs durante la pandemia auto informados mostró: mayor frecuencia de AAG (4.4% vs 36%, p=0.01), más AAG en los últimos seis meses (0.31 +/- 0.75 vs 1.71 +/- 3.1, p=0.004) y $>$ niveles de urato (5,6 +/- 1,7 frente a 6,7 +/-2,2 mg/dl, p=0,016). Inesperadamente, las puntuaciones de función y calidad de vida mejoraron: puntuación HAQ 0,65 +/- 2,16 frente a 0,12 +/- 0,17 (p=0,001). Siete pacientes de nuestra clínica fueron casos confirmados de COVID-19, dos fallecieron.

Conclusiones. En los pacientes con gota, los AAG también fueron 9 veces más frecuentes durante la pandemia, habían aumentado los niveles de urato, pero condujeron a una mejora inesperada en el HAQ y las puntuaciones de funcionalidad. La resiliencia y los cambios en el estilo de vida de la gota durante la pandemia de COVID-19 requieren más estudios.

Palabras clave: Gota, urato, COVID-19, SARS CoV-2.

MARCO TEÓRICO

HIPERURICEMIA-GOTA Y RIESGO CARDIOVASCULAR.

Urato, hiperuricemia y gota.

El urato es un producto o desecho del metabolismo de las purinas, además de generarse durante la descomposición de los nucleótidos de alta energía (adenosina trifosfato [ATP]) con funciones fisiológicas importantes (Johnson et al., 2018).

La hiperuricemia y la gota aparecen como entidades estrechamente relacionadas pero distintas; 85-90% de los pacientes con hiperuricemia no tienen características clínicas de gota (Bardin & Richette, 2014). La hiperuricemia asintomática es la afección en la que la concentración sérica de urato está elevada, estableciéndose actualmente un valor >7 mg/dL como parámetro, sin que hayan presentado síntomas ni signos de deposición de cristales de urato (Paul et al., 2017). La importancia de lo anterior radica en los posibles desenlaces que tiene esta alta concentración sérica de urato, siendo la gota el principal. Esta se caracteriza por el depósito de monohidrato de urato monosódico en el líquido sinovial y otros tejidos, siendo la forma más común de artritis inflamatoria (Neogi et al., 2015).

Epidemiología de la hiperuricemia y gota.

Se estimó en un estudio realizado entre 2007-2008, que el 3.9% de los adultos estadounidenses había sido diagnosticado con gota por un médico, lo que se traducía en 8.3 millones de adultos en ese país (Zhu et al., 2011). En cuanto a la edad de inicio, se presenta con mayor frecuencia entre los 30-50 años, y es rara su aparición antes de los 25 años.

Se realizó un estudio en el 2011 mediante la metodología COPCORD en México (Peláez-Ballestas et al., 2011), para estimar la prevalencia del dolor por trastornos musculoesqueléticos en 5 regiones diferentes, encontrando que la gota fue la quinta condición reumática reportada como etiología del dolor, con una prevalencia de 0.4% en la capital, a comparación del 0.8% en el norte del país, sin dejar de lado las limitaciones y la posible subestimación del estudio, porque los pacientes con gota en períodos intercríticos asintomáticos son menos propensos a informar la gota en encuestas o a profesionales. La prevalencia más alta se ha informado en los países de Oceanía, particularmente dentro de los grupos étnicos como los aborígenes taiwaneses, en donde algunas estimaciones son de $>10\%$, y en Europa occidental, el rango de prevalencia va del 1 al 4% (Kuo et al., 2015).

Considerando también el número de hospitalizaciones por el diagnóstico de gota como otro indicador epidemiológico importante para evaluar su impacto, un grupo de investigadores en Boston (Lim et al., 2016), recabó en el período de 1993-2011 un total de 254 982 hospitalizaciones por gota, con un promedio de edad de 66,7 años y representando los hombres el 66,4%, reportando un aumento de la tasa de hospitalización anual, de un 4.4 a 8.8 por cada 100,000 adultos en los EE. UU, reflejando la atención y tratamiento subóptimos, y su creciente prevalencia.

Gota. Curso clínico y Ataques Agudos de Gota (AAG)

Se han descrito las características clínicas de un paciente con gota; mencionando que el primer ataque de la artritis gotosa ocurre principalmente en una persona entre 35-40 años, generalmente hombres, apareciendo de manera súbita y durando de tres a diez o más días, desapareciendo por completo posterior a la crisis aguda (HENCH, 1941). Ya desde entonces se hablaba de un período asintomático de hiperuricemia que precedía al primer ataque agudo de gota.

Si la hiperuricemia persiste, pueden aparecer ataques recurrentes, que se vuelven cada vez más frecuentes y prolongados, afectando muchas articulaciones, incluidas las extremidades superiores (Dalbeth et al., 2016). El enrojecimiento, la inflamación de las articulaciones y el dolor intenso generalmente desaparecen después de 7 a 10 días (Dalbeth et al., 2019).

Para poder definir a los ataques agudos de gota (AAG) en el contexto de la investigación, se validó un algoritmo de clasificación basado en 4 criterios; AAG definido por el paciente, puntaje de dolor >3 en una escala de 0-10 puntos, presencia de al menos 1 articulación inflamada y la presencia de al menos 1 articulación caliente. Se definió al ataque con una precisión diagnóstica máxima al tener 3 de 4 de estos criterios, obteniendo una sensibilidad del 85% y una especificidad del 95% (Gaffo et al., 2018), por lo que se utilizarán estos criterios para el presente trabajo.

Los desencadenantes de los ataques agudos incluyen desde una simple deshidratación, factores dietéticos como el consumo de alcohol y alimentos ricos en purinas (Zhang et al., 2012), hasta patologías clínicas o quirúrgicas agudas. Se ha establecido a la hospitalización como un desencadenante de ataques agudos entre pacientes con gota preexistente, con estudios en donde se ha observado que el riesgo de un ataque agudo de gota aumenta hasta 4 veces con la hospitalización (independientemente de la causa) (Dubreuil et al., 2013). Se podrían discutir los mecanismos causales y se trataron de identificar en los

estudios como factores predictores, incluyendo el uso de diuréticos, los líquidos intravenosos, la estadía en la unidad de cuidados intensivos durante la hospitalización, así como el sexo, la edad y el número de ataques ambulatorios previos, sin embargo, la interrupción del tratamiento hipouricemiante y el inicio reciente del mismo dentro de los 3 meses previos a la hospitalización, han sido las variables con mayor riesgo identificado (Zleik et al., 2018).

En cuanto a la fisiopatología del AAG, se han implicado a citocinas proinflamatorias, el sistema del complemento y otros mediadores. Aparentemente, la citocina más importante en el inicio sería la IL1 β , producida por macrófagos y monocitos activados en respuesta a retos antigénicos, y que desencadenará mecanismos de defensa como fiebre, activación y reclutamiento de leucocitos, a través de las vías de la proteína cinasa activada por mitógeno (MAPK) y posteriormente con la activación del factor nuclear de transcripción NF-(κ B), estimuladas a su vez por mecanismos de señalización de la inmunidad innata, como son los ligandos receptores tipo-Toll (Dinarello, 1998). Sin embargo, en el caso del AAG, la vía de señalización activada será la de receptores tipo NOD, ya que al interactuar con los macrófagos en el tejido sinovial, los cristales de urato monosódico activarán al inflamasoma de la proteína 3 (NLRP3), paso esencial para la activación de la IL1 β (Martinon et al., 2006). Lo interesante es que no siempre se desencadenará esta activación de la IL1 β , ya que hay pacientes asintomáticos con hiperuricemia y con AAG previos que se mantienen en algún momento sin la presencia de alguna respuesta inflamatoria aguda, llegando a la conclusión de que se requiere una señal para regular la transcripción de IL1 β y la síntesis de pro-IL-1 β , además de la segunda señal para activar el inflamasoma, al parecer a partir de patrones moleculares asociados a daño (DAMPs) (Giamarellos-Bourboulis et al., 2009).

INFECCIÓN POR SARS CoV-2.

Infección por SARS CoV-2. Origen y epidemiología mundial

En diciembre de 2019, se informó de una serie de casos de neumonía grave de causa desconocida en Wuhan, una provincia de Hubei, China. A principios de enero del 2020, se cultivó un nuevo virus a partir de líquido obtenido del lavado bronquioalveolar de algunos pacientes. El análisis de secuenciación indicó un nuevo coronavirus, que se denominó provisionalmente; nuevo coronavirus 2019 (2019-nCoV) (Huang et al., 2020). Posteriormente, el patógeno se identificó como un nuevo betacoronavirus de ARN envuelto que actualmente se ha denominado coronavirus 2 causante del síndrome respiratorio agudo

severo (SARS-CoV-2), que tiene una similitud filogenética con el SARS-CoV (Zhu et al., 2020).

Hasta el 28 de enero de 2020, China había reportado más de 5900 casos confirmados y más de 9000 casos sospechosos en 33 provincias chinas, con 106 muertes, comprobando la gran capacidad de transmisión del virus. En cuanto a la propagación del virus en el mundo, Italia fue el primer país europeo afectado por la pandemia. Por la alta infectividad, la Enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID-19), causada por el virus SARS CoV-2, fue declarada por la OMS como una emergencia de salud pública de importancia global y catalogada como pandemia, el 30 de enero y 11 de marzo de 2020, respectivamente (Sánchez-Duque et al., 2020).

El 28 de febrero, se confirmó el primer caso en México, en un masculino de 35 años de la Ciudad de México, que contaba con antecedente de viaje a Italia (Secretaría de Salud, 2020). Abordando el tema cronológicamente, el 18 de marzo del 2020, la Secretaría de Salud de México informó que se esperaban un total de 250,656 casos de COVID-19 en el país, aproximadamente el 0.19% de la población total de México estimada en alrededor de 130.8 millones en 2018. Para el 30 de mayo del 2020, los casos confirmados acumulados, reportados por la Secretaría de Salud de nuestro país fueron 87 512, con un total de 16 486 casos activos y 9 776 defunciones por la infección por SARS CoV-2 (*Reporte Diario de COVID-19*, 2020).

Un caso confirmado se definió como un resultado positivo a la prueba de laboratorio para COVID-19, la cual consiste en el ensayo de reacción en cadena de la polimerasa de transcripción inversa en tiempo real (RT-PCR). Por otro lado, un caso sospechoso se definió como un caso que cumplía dos de los criterios siguientes: fiebre, evidencia radiográfica de neumonía, recuento de glóbulos blancos bajo o normal, o bien, recuento bajo de linfocitos. Un caso asintomático se definió como un caso confirmado con temperatura corporal normal o molestias menores (Victor. et al., 2020).

Infección por SARS CoV-2. Inmunopatogenia.

Este virus se dirige principalmente a las células epiteliales de las vías respiratorias, las células epiteliales alveolares, las células endoteliales vasculares y a los macrófagos en el pulmón, todas con la propiedad de expresar la enzima convertidora de angiotensina 2 (ECA2), que al parecer es utilizada por el SARS-CoV como receptor para entrar a las células a través de su glucoproteína S (Jia et al., 2005). Ahora se sabe que también es utilizado por el SARS CoV-2, fungiendo también como un posible mecanismo patógeno para el daño

pulmonar (Zhou et al., 2020), porque además, una reducción en la función del ECA2 podría provocar una disfunción del eje renina-angiotensina-aldosterona, que influye en la presión arterial y el equilibrio de líquidos/electrolitos, aumentando la inflamación y la permeabilidad vascular en las vías respiratorias. Los virus citopáticos como este, generan lesiones en las células y tejidos infectados como parte del ciclo de replicación del virus. A la muerte provocada por el virus en estas células se le llama piroptosis, la cual es una forma inflamatoria de muerte celular programada, que además se da junto a una fuga vascular que perpetuará la reacción inflamatoria (Yang, 2020). Uno de los estímulos de este tipo de muerte celular, es la activación del inflamasoma Gasdermina D (GSDMD), que acompañada de la inflamación y la ruptura de la membrana celular, determinan la aparición de la piroptosis celular (Liu et al., 2016).

La ola de inflamación implica una mayor secreción de citocinas proinflamatorias y quimioquinas como IL-6, Interferón γ , Proteína Quimiotáctica de Monocitos 1 (MCP1) y la IFN gamma Proteína Inducible 10 (IP-10) en la sangre de los pacientes afectados.

INFECCIÓN POR SARS CoV-2 Y GOTA.

Vías posibles de asociación.

Como ya se comentó anteriormente, la vía de señalización que se activa con la cascada inflamatoria provocada por el urato monosódico y que desencadena el AAG, es la que implica a los receptores de reconocimiento de patrones tipo NOD (NLR), con la consecuente activación de la citocina IL1 β , a través del inflamasoma NLRP3 activador de caspasa-1 (Bauernfeind et al., 2011).

Recordando, esta vía también es una de las que se ha propuesto como participante en la reacción inflamatoria generada por COVID-19. Considerando los hallazgos anteriores junto con el hecho de que la IL1 β forma parte esencial en la cascada de citocinas que se ha comprobado en la COVID-19, se vuelve casi obligatorio el sospechar una vía inmunológica en común entre el AAG y la infección por SARS CoV-2.

Ataque agudo de gota. Infección como desencadenante.

Se ha estimado que >60% de pacientes con gota no identifican ningún desencadenante de sus ataques agudos, siendo las personas mayores de 50 años más propensas a esta inexactitud. Ya se mencionaron algunos de los factores desencadenantes de los AAG, pero un mecanismo propuesto para explicar la causalidad de la ingesta de alcohol y otros

alimentos en el AAG, es la posible activación del inflammasoma NLRP3 por la exposición a alimentos como los ácidos grasos saturados o el alcohol (Lippai et al., 2013). En este contexto, estaría abierta la posibilidad de que infecciones que activaran la inmunidad innata del organismo por esta vía, podrían desencadenar, con las condiciones y factores en un paciente predispuesto, el desarrollo de un ataque agudo de gota.

Se ha planteado que el sistema inmune ha desarrollado mecanismos para monitorear el entorno extracelular y detectar la presencia de moléculas que normalmente están secuestradas en el interior de las células, y que en el caso de que hubiera daño de la membrana celular o necrosis, se liberarían al intersticio. Las moléculas intracelulares que al liberarse inducen la señal “de peligro” se denominan patrones moleculares asociados al daño (DAMPs), y el ácido úrico, resulta ser uno de estos DAMPs (Shi et al., 2003). Se ha visto que para el reconocimiento de los antígenos unidos a las moléculas de MHC e inducir una respuesta inmune por parte de las células T, se requieren señales coestimuladoras, identificándose al urato como uno de los factores promotores del reconocimiento del daño proveniente de células muertas. Y es que normalmente, las células contienen niveles muy altos de urato y producen aún más al morir, a medida que sus purinas se liberan y metabolizan (Kono et al., 2010), pero para volverse inmunológicamente activo y poder fungir como coestimulador/coactivador de la respuesta inmune, se piensa que la estructura del urato debe cambiar para formar cristales de MSU, ya que estos activan a las células dendríticas y aumentan la respuesta inmune.

No está claro el sitio final de ese urato, si repercute o no en el nivel sérico del mismo, tampoco es claro si la liberación de urato y otros DAMPs contribuye a la defensa del huésped o si puede contribuir a la enfermedad como en trastornos autoinmunes (Rock et al., 2013).

JUSTIFICACIÓN

La gota se ha vuelto la forma más común de artritis inflamatoria en adultos desde hace muchos años. Se han expuesto las cifras que actualmente se tienen en nuestro país, comprobando el número de personas afectadas por esta patología y sus complicaciones.

Se trató de establecer un panorama general de la gota, su comportamiento clínico, epidemiológico, su fisiopatología, las comorbilidades asociadas, las implicaciones diagnósticas y la posible relación inmunopatogénica que se sospecha con la infección por el virus SARS-CoV-2.

En el contexto de COVID-19, nos encontramos en una situación sanitaria grave y de gran magnitud, pero principalmente con muchas incógnitas, aspectos clínicos, complicaciones, desenlaces y opciones terapéuticas desconocidas hasta el día de hoy, que nos obliga a investigar las cuestiones mencionadas en diferentes poblaciones y enfermedades.

Utilizando la importancia que tiene la gota, en cuanto a salud pública de nuestro país se refiere, se decidió utilizar un estudio descriptivo para conocer el comportamiento de los pacientes con gota en el contexto epidemiológico citado, para tratar de esclarecer los posibles cambios en cuanto a características, evolución y desenlace de su enfermedad en el panorama sanitario actual, tratando de establecer una asociación entre los pacientes con gota y la COVID-19, si es que esta última genera cambios (tanto directa como indirectamente).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Ante el desconocimiento del comportamiento y las posibles complicaciones de la infección por SARS CoV-2 en diferentes poblaciones de estudio, nos encontramos ante una gran incertidumbre, es decir, el no saber el tipo de presentación y potenciales cambios en las características, causas o consecuencias de las agudizaciones de enfermedades prevalentes en nuestra población (en este caso "gota"), hasta la identificación de una posible correlación entre ambas entidades y sus comportamientos clínicos y bioquímicos, por lo tanto, se requerirá una descripción detallada de la evolución clínica/paraclínica de estos pacientes durante la pandemia de COVID-19.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Ocurrirán cambios en el curso y comportamiento de la enfermedad de pacientes con gota durante la pandemia de COVID-19?

HIPÓTESIS

La pandemia de SARS CoV-2 generará un cambio en el curso y comportamiento de la enfermedad de pacientes con gota.

OBJETIVO GENERAL.

Describir los cambios en los datos clínicos, el tratamiento, la función y la calidad de vida de los pacientes con gota durante la pandemia de COVID-19.

MATERIAL Y MÉTODOS:

- **Diseño:** Prospectivo, transversal, descriptivo y analítico.

- **Definición del Universo de Trabajo**

Servicio de Reumatología, Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga" (HGM)

- **Periodo de estudio.** Marzo 2020 a febrero 2021.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

1. Pacientes mayores de 18 años.
2. Diagnóstico de gota según criterios ACR-EULAR 2015 (Neogi et al., 2015), con AAG (Gaffo et al., 2018), que acudan a consulta u hospitalización durante la pandemia de SARS CoV-2, valorados en la consulta externa u hospitalización del HGM.
3. Que acepten participar en el estudio y firmen carta de consentimiento informado (ya sea el paciente mismo o el familiar responsable).

PROCEDIMIENTOS.

- CLÍNICA DE GOTA PRE PANDEMIA

La Clínica de Gota del Departamento de Reumatología del Hospital General de México ha evaluado aproximadamente 80 pacientes con gota (primera visita y posteriores) por mes en los últimos 20 años. Este hospital forma parte del sistema público de salud, que brinda cobertura parcial a la población mexicana. La mayoría de los pacientes tienen un nivel socioeconómico bajo y, con frecuencia, gota grave. El tratamiento se prescribe de acuerdo

con las recomendaciones o pautas publicadas y los medicamentos disponibles. Aproximadamente la mitad de los pacientes con gota consecutivos de la clínica están incluidos en uno de los proyectos de gota (cohorte GRESGO y gota grave) (Alvarado-de la Barrera et al., 2020). Los pacientes reciben un número de teléfono móvil exclusivo para pacientes con gota, donde pueden dejar mensajes instantáneos o de texto si tienen preguntas sobre su enfermedad o medicamentos y alguien de la clínica de la gota se comunica con ellos.

- CLÍNICA DE GOTA DURANTE LA PANDEMIA

De abril a julio de 2020, todo el hospital se transformó en un centro COVID y se cancelaron todas las visitas ambulatorias. Los asistentes de investigación hicieron 2 393 llamadas telefónicas para reprogramar a los pacientes reumáticos con el fin de darles información. El mensaje era “quedarse en casa, continuar con el tratamiento y solo ir a urgencias si era necesario”. En ese momento, se llamó a 150 pacientes con gota; 30 de ellos no fueron localizados y 120 fueron localizados. Durante la llamada telefónica, se pidió a los pacientes con gota que participaran en una “visita telefónica” para responder varias preguntas sobre sus medicamentos, su estado de salud y funcional, así como preguntas relacionadas con COVID sobre los propios pacientes o sus familiares. Los pacientes con gota podían elegir entre ir a la clínica de gota en las semanas siguientes para una visita cara a cara o quedarse en casa. Treinta pacientes rechazaron la visita presencial por temor al virus o por motivos económicos (gastos de transporte) y también porque sus enfermedades (gota y otras) estaban bajo un adecuado control. De los 120 pacientes localizados (68 por llamada telefónica + visita presencial y 52 solo visita telefónica), 101 aceptaron participar en el estudio.

- EVALUACIÓN DE LA GOTA

Se incluyeron pacientes con gota (criterios ACR / EULAR) (Neogi et al., 2015) que aceptaron participar (n=101) y fueron evaluados durante el primer año de la pandemia (marzo de 2020 a febrero de 2021). Según la evaluación del reumatólogo en el momento de la visita telefónica o la visita telefónica + presencial, los pacientes se dividieron en dos grupos: 1) Ataque Agudo de Gota (n = 36/101), determinado según los criterios publicados (Gaffo et al., 2018) o 2) gota intercrítica (n = 65/101) según la definición publicada (Bursill et al., 2019). Ninguno se consideró en remisión (de Lautour et al., 2016).

El 81% de los pacientes (82/101) aceptó la visita presencial en las semanas siguientes. De estos pacientes, también teníamos los datos clínicos, bioquímicos y clinimétricos de la visita anterior (pre pandemia) de 71 pacientes con gota que acudieron a nuestra clínica el año anterior. Los pacientes que aceptaron participar, firmaron el consentimiento informado cuando acudieron a su siguiente visita.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos descriptivos incluyeron la media (DE) o la mediana y (IQR) cuando fue necesario. Se utilizaron la prueba t y la prueba de chi-cuadrada para comparar los AAG con los pacientes con gota intercrítica.

También se realizó una prueba t pareada o una prueba de Wilcoxon cuando se requerían pruebas no paramétricas para la comparación entre los datos pre pandemia y durante la pandemia.

ASPECTOS ÉTICOS

Este estudio implica un riesgo mínimo de acuerdo al reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud y que no afecta las condiciones de vida, morales o físicas de los sujetos de estudio. No se violan los principios básicos de la declaración de Helsinki y la NOM-012-SSA3-2012 acerca de la investigación científica en humanos. Se contó con una carta de consentimiento informado (anexo 2), en donde se comunica al paciente y testigos, el objetivo del estudio, el método a realizar, el hecho de que el paciente no tendrá un beneficio directo, pero probablemente lo tendrá para los pacientes con gota en los próximos años, además de que su participación no implica riesgos para su salud y es totalmente libre y voluntaria. En caso de no aceptar, continuará recibiendo su consulta habitual.

Su información es estrictamente confidencial, el manejo de los datos es anónimo y se mantendrá así en todos los trabajos resultantes, está estrictamente apegado a la Ley General de Salud y su reglamento en materia de Investigación y a las Guías de la Conferencia Internacional de Armonización (ICH) sobre las Buenas Prácticas Clínicas (GCP).

RESULTADOS

Se incluyeron a pacientes con gota (n=101) evaluados en nuestra clínica durante el último año de la pandemia de SARS-CoV-2. La mayoría (95,8%) eran hombres, edad media (DE) 54,7 (10,7) años y con 16,4 (9,8) años de duración de la enfermedad. El 57% de ellos tenía gota tofácea, 54% hipertrigliceridemia, 43% hipertensión, 40% obesidad, 16% diabetes y 14% hiperglucemia. La mayoría de los pacientes (90%) recibieron alopurinol como terapia de reducción de urato (ULT), tres recibieron febuxostat y tres probenecid (más alopurinol), el 50% recibió colchicina como profilaxis. El 25% de los pacientes suspendieron al menos uno de sus medicamentos recetados durante la pandemia por razones económicas o porque algunos medicamentos no estaban disponibles. No hubo diferencias significativas entre los pacientes que suspendieron la medicación frente a los que no.

- AAG frente a pacientes con gota intercrítica en la visita durante la pandemia.

Durante la pandemia, 36 pacientes (35%) informaron un AAG reciente o actual y el 65% (p=0,01) informaron gota intercrítica durante las evaluaciones telefónicas o cara a cara. Una comparación de pacientes con AAG vs gota intercrítica en el momento de la visita encontró que los pacientes con AAG durante la pandemia tenían varios indicadores de control inadecuado de la gota (Tabla 1). No encontramos diferencias entre los pacientes evaluados mediante llamada telefónica vs llamada telefónica + evaluación presencial.

- Evaluaciones pre pandemia vs durante la pandemia para la gota

Los datos pre pandemia de la visita anterior a nuestra clínica y la evaluación de los mismos pacientes durante la pandemia estuvieron disponibles para 71 de ellos. Consideramos y comparamos los datos de ambas evaluaciones. Según los datos pre pandemia de octubre de 2019 a marzo de 2020, el 4,4% de los pacientes había experimentado un AAG reciente o actual y el 95,6% tenía gota intercrítica en su evaluación regular en la clínica de gota. Como se describió anteriormente, el porcentaje de pacientes con AAG aumentó significativamente durante la pandemia (p=0,01).

Estos pacientes también tuvieron significativamente más AAG y niveles más altos de urato en los meses anteriores. Aunque no es significativa, se observó una tendencia hacia un Índice de Masa Corporal (IMC) más alto y una función renal más baja en pacientes con AAG. Durante la pandemia, los pacientes informaron una mejor función; mejoraron significativamente en datos funcionales como el número medio de articulaciones limitadas al movimiento (DE): 2 (4,2) frente a 0,9 (2,7) p=0,005 y la puntuación media de HAQ (DE): 0,65 (2,16) frente a 0,12 (0,17), p=0,001, de las evaluaciones pre pandemia frente a durante la pandemia, respectivamente.

Con respecto a las puntuaciones pre pandémicas frente a durante la pandemia de EQ-5D, identificamos el porcentaje de pacientes con problemas moderados o graves (2 + 3) de la siguiente manera: movilidad 49% vs 21%, $p=0,007$; autocuidado 21% vs 0%, $p=0,001$; actividades habituales 36% vs 12%, $p=0,005$; dolor y malestar 58% vs 34%, $p=0,001$; ansiedad y depresión 24% vs 8%, $p=0.035$, disminuyendo significativamente.

- COVID en pacientes con gota y sus familiares

Durante la pandemia, ocho pacientes de gota de nuestra clínica de gota fueron diagnosticados con sospecha de COVID-19, de los cuales siete fueron confirmados, cuatro de ellos recibieron colchicina regularmente como profilaxis de AAG y dos fallecieron en su domicilio secundario a la enfermedad, uno de ellos estaba en tratamiento con colchicina. Solo dos pacientes informaron problemas de empleo debido a la pandemia, aunque la mayoría de los pacientes en la clínica tienen trabajos irregulares. Nueve familiares de los pacientes tenían sospecha de COVID-19. En cuanto a los datos clínicos relacionados con COVID-19, las manifestaciones más frecuentes en los pacientes con gota y sus familiares fueron fiebre, dolor de cabeza, tos y disnea; ninguno de los pacientes con gota tuvo un AAG durante el cuadro de COVID-19.

DISCUSIÓN

En nuestra clínica de gota, observamos un mayor porcentaje de AAG frente a pacientes con gota intercrítica en nuestras evaluaciones telefónicas y cara a cara durante la pandemia. Esto se confirmó cuando comparamos las evaluaciones de los mismos pacientes antes y durante la pandemia, donde observamos casi nueve veces más AAG en nuestros pacientes con gota evaluados en este período. Estos pacientes también presentaron significativamente más AAG en los últimos meses, mayores niveles de urato y, aunque no significativo, mayor IMC, menor función renal y cambios en su tratamiento como la suspensión de todos los medicamentos por uno o varios días y/o modificar la dosis. Estudios previos han evaluado el impacto metabólico durante la pandemia, centrado en cambios en lípidos, glucosa, transaminasas, TNF-alfa y reactantes de fase aguda, pero los niveles de urato durante la pandemia de COVID-19 no se habían evaluado (Martinez-Ferran et al., 2020).

La pandemia implicó un bloqueo generalizado que definitivamente cambió los hábitos de dieta, ejercicio y estilo de vida. Además, estudios anteriores demostraron mayor aburrimiento y un aumento de la ingesta calórica, en particular de carbohidratos, como consecuencia de las limitaciones en la obtención de frutas y verduras frescas durante la

pandemia (Constandt et al., 2020). Si bien todas estas son posibles explicaciones, no evaluamos los cambios en el estilo de vida en este documento.

También encontramos una mejora significativa inesperada en las variables funcionales y de calidad de vida. Algunos informes anteriores encontraron un aumento del autocuidado y la actividad física (tiempo y calidad). Un informe de Bélgica (Constandt et al., 2020) mostró que el 58% de las personas que anteriormente habían sido sedentarias o con poca actividad física se ejercitaban más, un 5% lo mismo y un 7% menos que antes de la pandemia; El 61% de ellos informó tener más tiempo para hacer ejercicio.

Otro estudio que evaluó la gota en sí, la calidad de vida, la angustia psicológica y la resistencia del paciente durante la pandemia a través de una encuesta en línea encontró pocas puntuaciones peores relacionadas con la pandemia de COVID-19 (Singh & Edwards, 2020). Estas diferencias podrían estar relacionadas con distintos niveles socioeconómicos y educativos, creencias culturales, resiliencia (Walsh, 2020) y el hecho de que nuestro informe incluye pacientes habituales de la clínica de gota que se sintieron a gusto con nosotros durante las visitas telefónicas o cara a cara, y que tenían experiencia previa en responder cuestionarios EQ5D o HAQ en sus visitas regulares.

Hay varias limitaciones a considerar en nuestro estudio. Solo pudimos localizar al 80% de los pacientes pre pandémicos con visitas programadas. Los pacientes con gota no localizados de nuestra clínica son aquellos con menor nivel educativo, estado de salud y gota severa (Alvarado-de la Barrera et al., 2020) frecuentemente asociada con glucocorticoides crónicos auto-prescritos, tomando en cuenta que esta gravedad probablemente no se vea en otros centros o países. Además, no evaluamos los cambios de estilo de vida y la resiliencia en este estudio.

Según datos oficiales (*Reporte Diario de COVID-19, 2020*), al 23 de agosto de 2021 se habían reportado en México 3,431,073 casos de COVID-19, incluyendo 266,003 muertes, con una tasa de letalidad del 7.7% para la población general. En este informe de nuestra clínica de gota, incluimos 101 pacientes, de los cuales ocho (7,9%) eran casos sospechosos de COVID-19, siete casos confirmados y dos muertes, lo que resultó en una tasa de letalidad del 19,8%. Un informe anterior de nuestro país, incluyó 164 pacientes COVID 19, intubados en UCI en 11 hospitales de México, estos pacientes tenían síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2), la tasa de mortalidad fue 51.8% durante abril de 2020 (Ñamendys-Silva et al., 2021). Estos datos podrían compararse con los de países

desarrollados cuya mortalidad fue menor (30,5%) en pacientes con afecciones similares ("Clinical characteristics and day-90 outcomes of 4244 critically ill adults with COVID-19: a prospective cohort study," 2021). Esto podría deberse a que los pacientes en nuestro país llegan a urgencias con puntajes SOFA y APACHE más altos que en países desarrollados, otros posibles factores asociados son la densidad poblacional, hogares más grandes y la frecuencia de condiciones de largo plazo como hipertensión, diabetes y obesidad, ya conocida por estar asociada con un mayor riesgo de mortalidad (Joy et al., 2020).

CONCLUSIONES

Claramente, la pandemia trajo muchos cambios en todo el mundo, en nuestro país y en nuestra clínica de gota. Encontramos un mayor número de AAG estrechamente asociados con niveles más altos de urato, modificaciones del tratamiento y mejoría funcional inesperada. El impacto del COVID-19 en varias enfermedades y la mortalidad será, sin duda, objeto de más estudios.

REFERENCIAS

2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2020. (2020). *Diabetes Care*, 43(Suppl 1), S14-s31. <https://doi.org/10.2337/dc20-S002>
- Alvarado-de la Barrera, C., López-López, C. O., Álvarez-Hernández, E., Peláez-Ballestas, I., Gómez-Ruiz, C., Burgos-Vargas, R., & Vázquez-Mellado, J. (2020). Are Target Urate and Remission Possible in Severe Gout? A Five-year Cohort Study. *J Rheumatol*, 47(1), 132-139. <https://doi.org/10.3899/jrheum.181214>
- Alvarez-Hernández, E., Zamudio-Lerma, J. A., Burgos-Martínez, G., Alvarez-Etcheagaray, S. E., Peláez-Ballestas, I., & Vázquez-Mellado, J. (2009). [Measurement of health-related quality of life and functional capacity in patients with chronic tophaceous gout]. *Reumatol Clin*, 5(3), 103-108. <https://doi.org/10.1016/j.reuma.2008.11.011> (Medición de la calidad de vida asociada a la salud y a la capacidad funcional en pacientes con gota crónica tofácea.)
- Bardin, T., & Richette, P. (2014). Definition of hyperuricemia and gouty conditions. *Curr Opin Rheumatol*, 26(2), 186-191. <https://doi.org/10.1097/bor.000000000000028>
- Bauernfeind, F., Ablasser, A., Bartok, E., Kim, S., Schmid-Burgk, J., Cavlar, T., & Hornung, V. (2011). Inflammosomes: current understanding and open questions. *Cell Mol Life Sci*, 68(5), 765-783. <https://doi.org/10.1007/s00018-010-0567-4>
- Bursill, D., Taylor, W. J., Terkeltaub, R., Kuwabara, M., Merriman, T. R., Grainger, R., . . . Dalbeth, N. (2019). Gout, Hyperuricemia, and Crystal-Associated Disease Network Consensus Statement Regarding Labels and Definitions for Disease Elements in Gout. *Arthritis Care Res (Hoboken)*, 71(3), 427-434. <https://doi.org/10.1002/acr.23607>
- Clinical characteristics and day-90 outcomes of 4244 critically ill adults with COVID-19: a prospective cohort study. (2021). *Intensive Care Med*, 47(1), 60-73. <https://doi.org/10.1007/s00134-020-06294-x>
- Constandt, B., Thibaut, E., De Bosscher, V., Scheerder, J., Ricour, M., & Willem, A. (2020). Exercising in Times of Lockdown: An Analysis of the Impact of COVID-19 on Levels and Patterns of Exercise among Adults in Belgium. *Int J Environ Res Public Health*, 17(11). <https://doi.org/10.3390/ijerph17114144>
- Dalbeth, N., Choi, H. K., Joosten, L. A. B., Khanna, P. P., Matsuo, H., Perez-Ruiz, F., & Stamp, L. K. (2019). Gout. *Nat Rev Dis Primers*, 5(1), 69. <https://doi.org/10.1038/s41572-019-0115-y>
- Dalbeth, N., Merriman, T. R., & Stamp, L. K. (2016). Gout. *Lancet*, 388(10055), 2039-2052. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(16\)00346-9](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(16)00346-9)
- de Lautour, H., Taylor, W. J., Adebajo, A., Alten, R., Burgos-Vargas, R., Chapman, P., . . . Dalbeth, N. (2016). Development of Preliminary Remission Criteria for Gout Using Delphi and 1000Minds Consensus Exercises. *Arthritis Care Res (Hoboken)*, 68(5), 667-672. <https://doi.org/10.1002/acr.22741>
- Dinarelli, C. A. (1998). Interleukin-1 beta, interleukin-18, and the interleukin-1 beta converting enzyme. *Ann N Y Acad Sci*, 856, 1-11. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.1998.tb08307.x>
- Dubreuil, M., Neogi, T., Chen, C. A., Choi, H. K., Chaisson, C. E., Hunter, D. J., & Zhang, Y. (2013). Increased risk of recurrent gout attacks with hospitalization. *Am J Med*, 126(12), 1138-1141.e1131. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2013.06.026>
- Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). (2001). *Jama*, 285(19), 2486-2497. <https://doi.org/10.1001/jama.285.19.2486>
- Fihn, S. D., Blankenship, J. C., Alexander, K. P., Bittl, J. A., Byrne, J. G., Fletcher, B. J., . . . Smith, P. K. (2014). 2014 ACC/AHA/AATS/PCNA/SCAI/STS focused update of the guideline for the diagnosis and management of patients with stable ischemic heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, and the American Association for Thoracic Surgery, Preventive Cardiovascular Nurses Association, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. *Circulation*, 130(19), 1749-1767. <https://doi.org/10.1161/cir.0000000000000095>
- Gaffo, A. L., Dalbeth, N., Saag, K. G., Singh, J. A., Rahn, E. J., Mudano, A. S., . . . Taylor, W. (2018). Brief Report: Validation of a Definition of Flare in Patients With Established Gout. *Arthritis Rheumatol*, 70(3), 462-467. <https://doi.org/10.1002/art.40381>
- Giamarellos-Bourboulis, E. J., Mouktaroudi, M., Bodar, E., van der Ven, J., Kullberg, B. J., Netea, M. G., & van der Meer, J. W. (2009). Crystals of monosodium urate monohydrate enhance lipopolysaccharide-induced release of interleukin 1 beta by mononuclear cells through a caspase 1-mediated process. *Ann Rheum Dis*, 68(2), 273-278. <https://doi.org/10.1136/ard.2007.082222>
- Gijón-Conde, T., Gorostidi, M., Camafort, M., Abad-Cardiel, M., Martín-Rioboo, E., Morales-Olivas, F., . . . Segura, J. (2018). [Spanish Society of Hypertension position statement on the 2017 ACC/AHA hypertension guidelines]. *Hipertens Riesgo Vasc*. <https://doi.org/10.1016/j.hipert.2018.04.001> (Documento de la Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA) sobre las guías ACC/AHA 2017 de hipertensión arterial.)
- Hawker, G. A., Mian, S., Kendzerska, T., & French, M. (2011). Measures of adult pain: Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale for Pain (NRS Pain), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Chronic Pain Grade Scale (CPGS), Short Form-36 Bodily

- Pain Scale (SF-36 BPS), and Measure of Intermittent and Constant Osteoarthritis Pain (ICOAP). *Arthritis Care Res (Hoboken)*, 63 Suppl 11, S240-252. <https://doi.org/10.1002/acr.20543>
- HENCH, P. S. (1941). DIAGNOSIS AND TREATMENT OF GOUT AND GOUTY ARTHRITIS. *Journal of the American Medical Association*, 116(6), 453-459. <https://doi.org/10.1001/jama.1941.02820060001001>
- Herdman, M., Badia, X., & Berra, S. (2001). [EuroQol-5D: a simple alternative for measuring health-related quality of life in primary care]. *Aten Primaria*, 28(6), 425-430. [https://doi.org/10.1016/s0212-6567\(01\)70406-4](https://doi.org/10.1016/s0212-6567(01)70406-4) (El EuroQol-5D: una alternativa sencilla para la medición de la calidad de vida relacionada con la salud en atención primaria.)
- Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y., . . . Cao, B. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*, 395(10223), 497-506. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30183-5)
- Jia, H. P., Look, D. C., Shi, L., Hickey, M., Pewe, L., Netland, J., . . . McCray, P. B., Jr. (2005). ACE2 receptor expression and severe acute respiratory syndrome coronavirus infection depend on differentiation of human airway epithelia. *J Virol*, 79(23), 14614-14621. <https://doi.org/10.1128/jvi.79.23.14614-14621.2005>
- Johnson, R. J., Bakris, G. L., Borghi, C., Chonchol, M. B., Feldman, D., Lanaspá, M. A., . . . Chertow, G. M. (2018). Hyperuricemia, Acute and Chronic Kidney Disease, Hypertension, and Cardiovascular Disease: Report of a Scientific Workshop Organized by the National Kidney Foundation. *Am J Kidney Dis*, 71(6), 851-865. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2017.12.009>
- Joy, M., Hobbs, F. R., Bernal, J. L., Sherlock, J., Amirthalingam, G., McGagh, D., . . . de Lusignan, S. (2020). Excess mortality in the first COVID pandemic peak: cross-sectional analyses of the impact of age, sex, ethnicity, household size, and long-term conditions in people of known SARS-CoV-2 status in England. *Br J Gen Pract*, 70(701), e890-e898. <https://doi.org/10.3399/bjgp20X713393>
- Kono, H., Chen, C. J., Ontiveros, F., & Rock, K. L. (2010). Uric acid promotes an acute inflammatory response to sterile cell death in mice. *J Clin Invest*, 120(6), 1939-1949. <https://doi.org/10.1172/jci40124>
- Kuo, C. F., Grainge, M. J., Zhang, W., & Doherty, M. (2015). Global epidemiology of gout: prevalence, incidence and risk factors. *Nat Rev Rheumatol*, 11(11), 649-662. <https://doi.org/10.1038/nrrheum.2015.91>
- Levey, A. S., de Jong, P. E., Coresh, J., El Nahas, M., Astor, B. C., Matsushita, K., . . . Eckardt, K. U. (2011). The definition, classification, and prognosis of chronic kidney disease: a KDIGO Controversies Conference report. In *Kidney Int* (Vol. 80, pp. 17-28). <https://doi.org/10.1038/ki.2010.483>
- Lim, S. Y., Lu, N., Oza, A., Fisher, M., Rai, S. K., Menendez, M. E., & Choi, H. K. (2016). Trends in Gout and Rheumatoid Arthritis Hospitalizations in the United States, 1993-2011. *Jama*, 315(21), 2345-2347. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.3517>
- Lippai, D., Bala, S., Petrusek, J., Csak, T., Levin, I., Kurt-Jones, E. A., & Szabo, G. (2013). Alcohol-induced IL-1 β in the brain is mediated by NLRP3/ASC inflammasome activation that amplifies neuroinflammation. *J Leukoc Biol*, 94(1), 171-182. <https://doi.org/10.1189/jlb.12.12659>
- Liu, X., Zhang, Z., Ruan, J., Pan, Y., Magupalli, V. G., Wu, H., & Lieberman, J. (2016). Inflammasome-activated gasdermin D causes pyroptosis by forming membrane pores. *Nature*, 535(7610), 153-158. <https://doi.org/10.1038/nature18629>
- Martinez-Ferran, M., de la Guía-Galipienso, F., Sanchis-Gomar, F., & Pareja-Galeano, H. (2020). Metabolic Impacts of Confinement during the COVID-19 Pandemic Due to Modified Diet and Physical Activity Habits. *Nutrients*, 12(6). <https://doi.org/10.3390/nu12061549>
- Martinon, F., Pétrilli, V., Mayor, A., Tardivel, A., & Tschopp, J. (2006). Gout-associated uric acid crystals activate the NALP3 inflammasome. *Nature*, 440(7081), 237-241. <https://doi.org/10.1038/nature04516>
- Neogi, T., Jansen, T. L., Dalbeth, N., Fransen, J., Schumacher, H. R., Berendsen, D., . . . Taylor, W. J. (2015). 2015 Gout Classification Criteria: an American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism collaborative initiative. *Arthritis Rheumatol*, 67(10), 2557-2568. <https://doi.org/10.1002/art.39254>
- Paul, B. J., Anoopkumar, K., & Krishnan, V. (2017). Asymptomatic hyperuricemia: is it time to intervene? *Clin Rheumatol*, 36(12), 2637-2644. <https://doi.org/10.1007/s10067-017-3851-y>
- Peláez-Ballestas, I., Sanin, L. H., Moreno-Montoya, J., Alvarez-Nemegyei, J., Burgos-Vargas, R., Garza-Elizondo, M., . . . Cardiel, M. H. (2011). Epidemiology of the rheumatic diseases in Mexico. A study of 5 regions based on the COPCORD methodology. *J Rheumatol Suppl*, 86, 3-8. <https://doi.org/10.3899/jrheum.100951>
- Pineda, C., Soto-Fajardo, C., Mendoza, J., Gutiérrez, J., & Sandoval, H. (2020). Hypouricemia: what the practicing rheumatologist should know about this condition. *Clin Rheumatol*, 39(1), 135-147. <https://doi.org/10.1007/s10067-019-04788-8>
- Ponikowski, P., Voors, A. A., Anker, S. D., Bueno, H., Cleland, J. G. F., Coats, A. J. S., . . . van der Meer, P. (2016). 2016 ESC Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*, 69(12), 1167. <https://doi.org/10.1016/j.rec.2016.11.005>
- Reporte Diario de COVID-19. (2020). SECRETARÍA DE SALUD. Retrieved 31.05.2020 from

- Rock, K. L., Kataoka, H., & Lai, J. J. (2013). Uric acid as a danger signal in gout and its comorbidities. *Nat Rev Rheumatol*, 9(1), 13-23. <https://doi.org/10.1038/nrrheum.2012.143>
- Secretaría de Salud, G. d. M. (2020). *Lineamiento estandarizado para la vigilancia epidemiológica y por laboratorio de COVID-19*. http://cvoed.imss.gob.mx/wp-content/uploads/2020/01/LinVigEpiLab_COVID19.pdf.pdf
- Shi, Y., Evans, J. E., & Rock, K. L. (2003). Molecular identification of a danger signal that alerts the immune system to dying cells. *Nature*, 425(6957), 516-521. <https://doi.org/10.1038/nature01991>
- Singh, J. A., & Edwards, N. L. (2020). Gout management and outcomes during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional internet survey. *Ther Adv Musculoskelet Dis*, 12, 1759720x20966124. <https://doi.org/10.1177/1759720x20966124>
- Sánchez-Duque, J. A., Arce-Villalobos, L. R., & Rodríguez-Morales, A. J. (2020). [Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Latin America: Role of primary care in preparedness and response]. *Aten Primaria*. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2020.04.001> (Enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en América Latina: papel de la atención primaria en la preparación y respuesta.)
- Victor., S., Suarez Quezada, M., Oros Ruiza, E., & Jesús, R. D. (2020). Epidemiology of COVID-19 in Mexico: from the 27th of February to the 30th of April 2020. *Revista clinica espanola*, 20, 1-14.
- Walsh, F. (2020). Loss and Resilience in the Time of COVID-19: Meaning Making, Hope, and Transcendence. *Fam Process*, 59(3), 898-911. <https://doi.org/10.1111/famp.12588>
- Yang, M. (2020). Cell Pyroptosis, a Potential Pathogenic Mechanism of 2019-nCoV Infection. *ELSEVIER*.
- Zhang, Y., Chen, C., Choi, H., Chaisson, C., Hunter, D., Niu, J., & Neogi, T. (2012). Purine-rich foods intake and recurrent gout attacks. *Ann Rheum Dis*, 71(9), 1448-1453. <https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2011-201215>
- Zhou, P., Yang, X. L., Wang, X. G., Hu, B., Zhang, L., Zhang, W., . . . Shi, Z. L. (2020). A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature*, 579(7798), 270-273. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2012-7>
- Zhu, N., Zhang, D., Wang, W., Li, X., Yang, B., Song, J., . . . Tan, W. (2020). A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med*, 382(8), 727-733. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001017>
- Zhu, Y., Pandya, B. J., & Choi, H. K. (2011). Prevalence of gout and hyperuricemia in the US general population: the National Health and Nutrition Examination Survey 2007-2008. *Arthritis Rheum*, 63(10), 3136-3141. <https://doi.org/10.1002/art.30520>
- Zleik, N., Elfishawi, M. M., Kvrjic, Z., Michet, C. J., Jr., Crowson, C. S., Matteson, E. L., & Bongartz, T. (2018). Hospitalization Increases the Risk of Acute Arthritic Flares in Gout: A Population-based Study over 2 Decades. *J Rheumatol*, 45(8), 1188-1191. <https://doi.org/10.3899/jrheum.171320>
- Ñamendys-Silva, S. A., Alvarado-Ávila, P. E., Domínguez-Cherit, G., Rivero-Sigarroa, E., Sánchez-Hurtado, L. A., Gutiérrez-Villaseñor, A., . . . Cervantes, V. H. (2021). Outcomes of patients with COVID-19 in the intensive care unit in Mexico: A multicenter observational study. *Heart Lung*, 50(1), 28-32. <https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2020.10.013>

ANEXOS.

Tabla 1.

	AAG (n = 36)	Gota intercrítica (n = 65)	p
AAG en los últimos 6 meses media (DE) mediana [IQR]	3,7 (3,9) 2 [1-11]	0,62 (1,6) 0 [0-5]	0.004
Niveles de urato mg/dL, media (DE)	7,3 (2,5)	6,4 (1,7)	0.04
Profilaxis con colchicina, %	33	54	0.001
Ingesta de alopurinol, %	93	90	NS
Dosis de alopurinol, mg; media (DE)	454,2 (239,0)	405 (240)	NS
Glucocorticoides (prescritos automáticamente), (%)	37	8	0.0001

Anexo 2. Definición de las variables.

PROTOCOLO: “GOTA Y ALTERACIÓN EN LAS CIFRAS DE URATO DURANTE LA PANDEMIA POR SARS CoV-2.”

Inicio del dolor del Ataque Agudo de Gota (AAG) actual	Especificar hace cuánto tiempo (en horas) inició el dolor.
Calificación de la intensidad del dolor (Hawker et al., 2011)	Asignarle una calificación (por parte del paciente) según Escala Numérica de Clasificación del dolor, siendo 1 = un dolor muy leve y 10 un dolor muy intenso.
Tiempo en llegar a la intensidad máxima	En horas.
La articulación dolorosa la percibe hinchada, caliente y/o roja (Gaffo et al., 2018)	Sí / No.
¿El evaluador corrobora los datos de la pregunta anterior?	Sí / No
¿Considera que ahora tiene un AAG? (Gaffo et al., 2018)	Sí / No (percepción del paciente)
Ataque Agudo de Gota (Gaffo et al., 2018)	Se definirá como tal al paciente que cumpla con ≥ 3 de los siguientes 4 criterios: AAG percibido por el paciente / Puntaje de dolor > 3 en una escala de 0-10 puntos / Presencia de al menos 1 articulación inflamada / Presencia de al menos 1 articulación caliente.
Gota Intercrítica (GI) (Neogi et al., 2015)	Paciente que cumpla con los Criterios de clasificación de gota ACR / EULAR (20), sin tener AAG al momento de la inclusión al estudio.
Comparación con AAG previos	El AAG actual ha sido igual en; intensidad Sí / No, duración Sí / No
Tratamiento del AAG actual	Sí / No (especificar medicamento, tiempo que se ha administrado y dosis)
Hipertensión Arterial Sistémica (Gijón-Conde et al., 2018)	Hipertensión arterial diagnosticada por un médico y para la cual recibe tratamiento (especificar año de diagnóstico)
Hiperglicemia ("Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III)," 2001)	Hiperglicemia (glucosa > 100 mg/dl) alguna vez (especificar año de detección)
Obesidad ("Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III)," 2001)	Mayor de 102 cm cintura en hombres y 88 cm en mujeres (Especificar desde hace cuánto tiempo (en años)).
Diabetes Mellitus tipo 2 ("2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2020," 2020)	Diagnóstico de DM2 por un médico y tratamiento para ello.
Litiasis renal	Historia de cólico renal o litiasis renal diagnosticada por imagen (especificar año de detección).
Enfermedad Renal Crónica (Levey et al., 2011)	Presencia de daño renal o tasa de filtración glomerular (TFG < 60 ml/min por 1.73m^2) por > 90 días, independientemente de la causa.
Hipertrigliceridemia ("Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III)," 2001)	> 150 mg/dL) o diagnóstico por un médico y tratamiento para la misma
Hipercolesterolemia ("Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High	> 200 mg/dL) o diagnóstico por un médico y tratamiento para la misma

Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III)," 2001)	
Insuficiencia cardiaca (Ponikowski et al., 2016)	Diagnosticada por un médico y con tratamiento para ello (especificar año de diagnóstico).
Síndrome metabólico ("Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III)," 2001)	Según criterios de ATP III.
Cardiopatía isquémica (Fihn et al., 2014)	Diagnóstico (por médico) de angina / Infarto Agudo al Miocardio (especificar año de diagnóstico).
Otro	Cualquier otra enfermedad o dato importante a juicio del médico: Psoriasis, Artritis reumatoide, Cáncer, alergia a medicamentos, trasplantes, etc.
De alguna de las comorbilidades confirmadas.	Ha tenido algún descontrol / recaída / descompensación – Sí / No Motivo - No sabe / Suspendió alguno de los medicamentos / Por la misma gravedad de su enfermedad
Búsqueda de infección respiratoria sospechosa de COVID-19 en el paciente en los últimos 6 meses.	Confirmar el haber presentado: 1. Cefalea Sí/No, 2. Fiebre Sí/No, 3. Tos seca Sí/No, 4. Odinofagia Sí/No, 5. Congestión o escurrimiento nasal Sí/No, 6. Fatiga Sí/No, 7. Dificultad para respirar Sí/No 8. Dolor muscular Sí/No, 9. Vómito Sí/No, 10. Comezón, ardor y/o enrojecimiento en ojos Sí/No, 11. Náusea Sí/No, 12. Dificultad/incapacidad para degustar/oler Sí/No, 13. Diarrea Sí/No. (75)
Caso sospechoso de COVID-19 (Secretaría de Salud, 2020)	Si presentó ≥ 2 de los síntomas (1 – 3) + ≥ 1 de los síntomas (4 – 12),

Anexo 2. Definición de las variables. Continuación.

Caso probable de COVID-19 (Secretaría de Salud, 2020)	Caso sospechoso en el que la prueba de detección del virus de COVID-19 no haya sido concluyente, o bien, un caso sospechoso en el que no haya podido realizarse la prueba de detección por cualquier motivo.
Caso confirmado de COVID-19 (Secretaría de Salud, 2020)	Infección por el virus SARS CoV-2 confirmada mediante prueba de laboratorio (RT-PCR), independientemente de los signos y síntomas clínicos
Tiempo de duración de los síntomas de COVID-19 (Secretaría de Salud, 2020)	Especificar tiempo de duración en días.
Tipo de tratamiento utilizado.	Especificar si el manejo fue en casa / hospital, si se ministró algún medicamento y especificar cuál/tiempo/dosis si es posible.
Diagnóstico de COVID-19 por personal médico	Sí / No
Diagnóstico de COVID-19 (Secretaría de Salud, 2020) Método diagnóstico utilizado	Especificar si se llegó al diagnóstico con los siguientes elementos: Sólo cuadro clínico / Cuadro clínico + Radiológico / Sólo Hisopo nasos u orofaríngeo (PCR) / Clínica + Radiológico + Hisopo (PCR)
Contacto directo (Secretaría de Salud, 2020)	Se definirá así a cualquier persona que haya estado expuesta a un caso de COVID-19 (75), desde dos días antes hasta 14 días después del inicio de la enfermedad, de alguna de las siguientes maneras: Haber estado a un metro de distancia o menos de un caso de COVID-19 por >15 minutos / Haber estado en contacto físico directo con un caso de COVID-19 / Haber proporcionado asistencia directa a un enfermo de COVID-19 sin usar equipo de protección personal (EPP) apropiado.
Hiperuricemia (Paul et al., 2017)	Urato sérico > 7mg/dl en hombres y mujeres.
Hipouricemia (Pineda et al., 2020)	Urato sérico < 4mg/dl en hombres y mujeres.
Hemoglobina	Ultima cifra disponible, g/dL
Glucosa	Ultima cifra disponible, mg/dL
Urea	Ultima cifra disponible, mg/dL
Creatinina	Ultima cifra disponible, mg/dL
Urato	Ultima cifra disponible, mg/dL
Colesterol	Ultima cifra disponible, mg/dL
Triglicéridos	Ultima cifra disponible, mg/dL
Creatinina	Ultima cifra disponible, mg/dL
HDL-C	Ultima cifra disponible, mg/dL
Urato Urinario	Ultima cifra disponible, mg/dL
Volumen de orina	Ultima cifra disponible en mililitros.
Proteinuria/24 hrs	Ultima cifra disponible, mg/dL
VSG	Ultima cifra disponible, mg/dL
PCR	Ultima cifra disponible, mg/dL
MDRD (60)	Función renal según cálculo por MDRD

“PROTOCOLO: “GOTA Y ALTERACIÓN EN LAS CIFRAS DE URATO DURANTE LA PANDEMIA POR SARS CoV-2.”

Definición de las variables (continuación).

Tratamiento previo(actual): AINEs	Si/No. Especificar dosis y tiempo
Glucocorticoides	Si/No. Especificar dosis y tiempo
Colchicina	Si/No. Especificar dosis y tiempo
Alopurinol	Si/No. Especificar dosis y tiempo
Ácido Acetilsalicílico	Si/No. Especificar dosis y tiempo
Antihipertensivos	Si/No. Especificar dosis y tiempo
Hipolipemiantes	Si/No. Especificar dosis y tiempo
Otros fármacos	Si/No. Especificar cuál, dosis y tiempo
EQ-5D (Herdman et al., 2001)	Describir su estado de salud el día de HOY
Calificación del dolor por su enfermedad durante la semana pasada	EVA por el paciente sobre dolor por causa de la gota 0=muy bien y 10= muy mal.
Calificación del estado general de salud (por el paciente) durante la semana pasada	EVA por el paciente sobre estado de salud del paciente en general. 0=muy bien y 10=muy mal.
Cuestionario de evaluación de salud HAQ (Alvarez-Hernández et al., 2009)	HAQ 1 Especificar si utiliza algún utensilio o aparato de ayuda para hacer alguna de las actividades mencionadas.
Cuestionario de evaluación de salud HAQ (Alvarez-Hernández et al., 2009)	HAQ 2 Marcar la respuesta que mejor describa la capacidad habitual del paciente durante la semana pasada - Sin dificultad / Con dificultad / Con ayuda / No puede

Anexo 3. Carta de Consentimiento Informado

“PROTOCOLO: “GOTA Y ALTERACIÓN EN LAS CIFRAS DE URATO DURANTE LA PANDEMIA POR SARS CoV-2.”

Página 1/2

Estimado paciente:

El médico que lo atiende considera que usted padece Gota. La gota es una enfermedad reumática muy frecuente y conocida, sin embargo, frecuentemente hay pacientes que desconocen su diagnóstico y en ocasiones tienen tratamiento inadecuado. Por otro lado, cuando se diagnostica y da tratamiento indicado y a tiempo, es una enfermedad que puede controlarse muy bien y que el paciente puede llevar una vida normal bajo control médico. Algunos estudios han mostrado que la gota en México y Latinoamérica tiene características especiales: inicia en personas más jóvenes y se presenta frecuentemente en familias.

Lo invitamos a participar en este estudio en el que tratamos de describir las características clínicas de los pacientes con gota que se atienden en el servicio de reumatología del Hospital General de México y en CLIDITER durante la pandemia de SARS CoV-2. Pretendemos reunir los datos de al menos 200 pacientes en México para poder describir y establecer las características de su enfermedad durante este periodo de emergencia sanitaria, tales como el curso de su enfermedad, posibles cambios de la misma, la presencia o no de síntomas sospechosos de la enfermedad llamada COVID-19, el posible desarrollo de complicaciones por esta última, así como si tuvo contacto con alguna persona con sospecha de COVID-19.

Nos encontramos en una situación sanitaria grave y de gran magnitud, pero principalmente con muchas incógnitas, aspectos clínicos, complicaciones, desenlaces y opciones terapéuticas desconocidas hasta el día de hoy, que nos obliga a investigar las cuestiones mencionadas en diferentes poblaciones y enfermedades, en este caso; gota.

Esta información no tendrá un beneficio directo para los pacientes participantes, pero lo tendrá para los pacientes con gota en los próximos años. **No implicará la realización de estudios complementarios a su atención médica de rutina, y no generará un costo extra a la misma.**

Anexo 3. Carta de Consentimiento Informado (continuación).

Página 2/2

PROTOCOLO: "GOTA Y ALTERACIÓN EN LAS CIFRAS DE URATO DURANTE LA PANDEMIA POR SARS CoV-2."

Su participación implica obtener datos durante la consulta regular al reumatólogo y responder algunos cuestionarios sobre función física, dolor, estado de salud, nivel socioeconómico, características de su enfermedad y tratamiento recibido. Su participación implica riesgos mínimos para su salud y es totalmente libre y voluntaria.

En caso de no aceptar, continuará recibiendo su consulta habitual.

Su información es estrictamente confidencial, el manejo de los datos es anónimo y se mantendrá así en todos los trabajos resultantes, está estrictamente apegado a la Ley General de Salud y su reglamento en materia de Investigación y a las Guías de la Conferencia Internacional de Armonización (ICH) sobre las Buenas Prácticas Clínicas (GCP).

Usted tiene la libertad de hacer las preguntas que considere importantes y solicitar se resuelvan todas sus dudas respecto al proyecto, ya sea con el Investigador principal: Dra. Janitzia Vázquez Mellado al teléfono 55 4342 9047 o ponerse en contacto con el Comité de Ética en Investigación, a través de la Dra. Antonia Cervantes Barrios, presidenta del Comité de Ética en Investigación, al teléfono 55 2789 2000 ext. 1147, el cual tiene la función de protección y defensa de sus derechos.

Fecha: ____/____/____

Nombre y firma del médico solicitante.

Nombre del paciente y/o representante

Firma

Teléfono:

Testigo 1

Testigo 2.

Nombre y firma

Nombre y firma

Relación con el paciente

Relación con el paciente

**Anexo 4. Hojas de Recolección de Datos.
Cuestionario AAG**



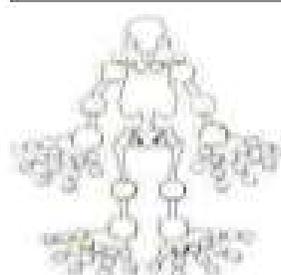
CUESTIONARIO No. 1 "GOTA + AAG" E1. _____

Fecha: ____/____/____	Iniciales: _____	Servicio: _____	ECU: _____
DATOS DEL PACIENTE		CARACTERÍSTICAS DEL ATAQUE AGUDO DE GOTA ACTUAL (AAG)	
Institución: HGM <input type="checkbox"/> CLIDITER <input type="checkbox"/> Año de nacimiento: _____ Género: Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/> Escolaridad: _____ TOXICOMANÍA Tabaquismo: Actual <input type="checkbox"/> Historia <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Número Cigarras/día: ____ Años: ____ Alcoholismo: Actual <input type="checkbox"/> Historia <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Número Copas/west: ____ Años: ____ INFORMACIÓN DE LA ENFERMEDAD Diagnóstico: _____ Edad de inicio: ____ años Duración de la enfermedad: ____ años Duración de la enf. pre diagnóstica: ____ años Historia familiar: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Familiares afectados: _____		¿Cuándo inició el dolor?: _____ (horas) ¿Cómo calificaría la intensidad máxima de su dolor? (siendo 1 un dolor muy leve y 10 el dolor más intenso) _____ ¿Cuánto tiempo tardó en llegar a la intensidad máxima? _____ La articulación dolorosa además está: hinchada <input type="checkbox"/> caliente <input type="checkbox"/> roja <input type="checkbox"/> ¿Se corroboró a la inspección del aplicador? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Considera que ahora tiene un AAG? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> En caso de haber tenido algún AAG previo, el actual se presentó igual en intensidad: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> En caso de contestar "No" Fue menor <input type="checkbox"/> mayor <input type="checkbox"/> Duración: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> En caso de contestar "No" Fue menor <input type="checkbox"/> mayor <input type="checkbox"/> ¿Tomó algún medicamento para el tratamiento del AAG? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuál? (Especificar dosis y tiempo) _____	
DATOS DE INICIO DE LA ENFERMEDAD		ENFERMEDADES ASOCIADAS	
Primera articulación afectada: MTF <input type="checkbox"/> Tarso <input type="checkbox"/> Tobillo <input type="checkbox"/> Rodilla <input type="checkbox"/> Otros: <input type="checkbox"/> _____ BIOMETRÍA Peso: ____ Kg Talla: ____ cm IMC: ____ Cintura: ____ cm TA: ____/____ mmHg		Hipertensión <input type="checkbox"/> año de dx: _____ Ent. Renal Crónica <input type="checkbox"/> año de dx: _____ Hiper glucemia <input type="checkbox"/> año de dx: _____ Hipertrigliceridemia <input type="checkbox"/> año de dx: _____ Obesidad <input type="checkbox"/> año de dx: _____ Hipercolesterolemia <input type="checkbox"/> año de dx: _____ Diabetes M2 <input type="checkbox"/> año de dx: _____ Insuficiencia cardíaca <input type="checkbox"/> año de dx: _____ Síndrome metabólico <input type="checkbox"/> año de dx: _____ Litiasis <input type="checkbox"/> año de dx: _____ Cardiopatía isquémica <input type="checkbox"/> año de dx: _____ Otro <input type="checkbox"/> año de dx: _____	
CURSO DE LA ENFERMEDAD		BUSQUEDA DE INFECCIÓN RESPIRATORIA O SPECTOSA DE COVID-19	
No. de ataques / último año: _____ Fecha último ataque: ____/____/____ Principal articulación afectada: _____ En caso de que el último ataque agudo haya sido en los últimos 6 meses. ¿Cambió la articulación más afectada? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Talla: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Número: _____ Tamaño del tofo mayor: _____ cm (Cinta) Localización: _____ Consistencia: _____ ¿Hubo cambios en tamaño, consistencia o número en los últimos 6 meses? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Tratamiento específico para gota actualmente (tiempo/dosis): _____ ¿Suspendió alguno? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> En caso de contestar sí, ¿por qué? _____ ¿Está actualmente hospitalizado? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuál fue el motivo de esta hospitalización? _____ ¿Cuántos días lleva hospitalizado? _____ ¿Qué ocurrió primero? ¿El AAG o la enfermedad causante de la hospitalización? _____		En los últimos 6 meses, presentó síntomas como: 1. Dolor de cabeza <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 2. Fiebre <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 3. Tos seca <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 4. Dolor de garganta <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 5. Congestión o escorrimiento nasal <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 6. Fatiga <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 7. Dificultad para respirar <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 8. Dolor muscular <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 9. Vómito <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 10. Comezón, ardor y/o enrojecimiento en ojos <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 11. Náusea <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 12. Dificultad/incapacidad para degustar/comer <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 13. Diarrea <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> - Si los hubo , ¿Cuánto tiempo duraron los síntomas? _____ Tratamiento requerido: Asistencia en casa <input type="checkbox"/> Intrahospitalario <input type="checkbox"/> ¿Se medicó con algún fármaco? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuál? _____ ¿Presentó alguna complicación? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuál? _____ ¿Personal médico le determinó el diagnóstico de COVID-19? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Método diagnóstico utilizado. Solo cuadro clínico <input type="checkbox"/> Cuadro clínico + Radiológico <input type="checkbox"/> Solo Hisopos nasales u orofaríngeos (PCR) <input type="checkbox"/> Clínica + Radiológico + Hisopo (PCR) <input type="checkbox"/>	
		¿CONTACTO DIRECTO COVID-19?	
		En los últimos 6 meses, algún familiar / vecino / amigo con el que tuvo contacto estrecho (convivencia intradomiciliar / conversar a < 1 metro de distancia / compartir objetos o alimentos), presentó síntomas como: En los últimos 6 meses, presentó síntomas como: 1. Dolor de cabeza <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 2. Fiebre <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 3. Tos seca <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 4. Dolor de garganta <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 5. Congestión o escorrimiento nasal <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 6. Fatiga <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 7. Dificultad para respirar <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 8. Dolor muscular <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 9. Vómito <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 10. Comezón, ardor y/o enrojecimiento en ojos <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 11. Náusea <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 12. Dificultad/incapacidad para degustar/comer <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 13. Diarrea <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> - Si los hubo , ¿Cuánto tiempo duraron los síntomas? _____ Tratamiento requerido: Asistencia en casa <input type="checkbox"/> Intrahospitalario <input type="checkbox"/> ¿Presentó alguna complicación? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuál? _____ ¿Personal médico le determinó el diagnóstico de COVID-19? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Método diagnóstico utilizado. Solo cuadro clínico <input type="checkbox"/> Cuadro clínico + Radiológico <input type="checkbox"/> Solo Hisopos nasales u orofaríngeos (PCR) <input type="checkbox"/> Clínica + Radiológico + Hisopo (PCR) <input type="checkbox"/>	

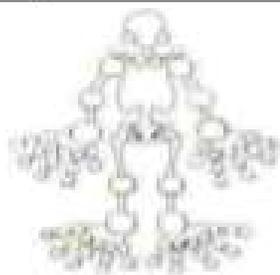


EXÁMENES DE LABORATORIO RECIENTES			
Hemoglobina		HDL-C	
Glucosa		Dep. Cr. o MDRD	
Urea		Urato Urinario	
Urato		Vol. de orina	
Colesterol		Proteinuria/24hrs	
Triglicéridos		VSG	
Creatinina		PCR	

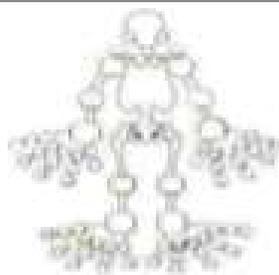
TRATAMIENTO PREVIO					
AINES	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Glucocorticoides	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Colchicina	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Alopurinol	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
AAS	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>			
Alergia al Alopurinol	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>			
Alergia al Febuxostat	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>			
TRATAMIENTO ACTUAL	DOSIS				
AINES					
Glucocorticoides					
Colchicina					
Alopurinol					
Otros hipouricemiantes					
Antihipertensivos					
Hipolipemiantes					
Otros					



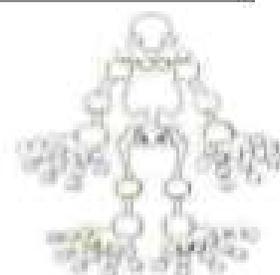
Art. Distales: _____



Art. Intermedios: _____



Art. Limitados: _____



Tobillos: _____



EQ-5D. Marque la respuesta de cada apartado que mejor describa su estado de salud el día de HOY

	Sin problemas/ No tengo	Algunos problemas/ Moderados	Mucho/ No puedo
Movilidad (caminar)			
Cuidado Personal (lavarme/vestirme)			
Actividades Diarias (trabajo, hogar, familia)			
Dolor y Malestar			
Ansiedad/Depresión			

1. EVA dolor ¿Cuánto dolor ha tenido por su enfermedad durante la semana pasada?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Sin Dolor

Mucho Dolor

2. EVA estado general de salud ¿Como ha estado su estado de salud durante la semana pasada?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Muy Bien

Mucho Dolor

HAQ 1. Si utiliza habitualmente algún UTENSILIO O APARATO DE AYUDA para hacer alguna de las actividades arriba mencionadas, por favor, márkelo con X.

Bastón		Barra para agarrarse en la tina/regadera
Andadera		Aparatos para vestirse (gancho para abotonarse, aparato para subir cierres, calzador con mango largo)
Mujetas		Utensilios especialmente adaptados para cocinar o para comer
Silla de Ruedas		Silla especialmente adaptada
Asiento elevado de la taza		Aparatos con mango largo para alcanzar cosas
Asiento para bañarse		Aparatos con mango largo en el baño (como un cepillo para la espalda)
Abridor de frascos (para frascos que ya han sido abiertos)		Otros: Especifique:



HAG 2. Marque la respuesta que mejor describe su capacidad habitual DURANTE LA SEMANA PASADA

Nivel socioeconómico (AMA)

Actividad	Sin dificultad	Con dificultad	Con ayuda	No puede
¿Sacar la ropa del closet y cajones?				
¿Vestirse solo (abotonarse y usar cierre)?				
¿Lavarse el cabello?				
¿Levantarse de una silla sin apoyarse?				
¿Cortar la carne?				
¿Llevarse a la boca un vaso con agua?				
¿Caminar en un terreno plano?				
¿Lavar y secar todo cuerpo?				
¿Abrir y cerrar las llaves del agua?				
¿Sentarse y levantarse del W.C.?				
¿Peinarse?				
¿Alcanzar y bajar una botella de 2 Kg? que está por arriba de su cabeza?				
¿Abrir las puertas de un carro?				
¿Destapar un frasco de rosca no muy apretado?				
¿Escribir?				
¿Manejar un carro?				
¿Salir de compras?				

Variable	Respuesta	Puntos
Estudios del jefe de familia	Sin instrucción/ Preescolar	0
	Primaria incompleta	10
	Primaria completa	22
	Secundaria incompleta	23
	Secundaria completa	31
	Preparatoria incompleta	35
	Preparatoria completa	43
	Licenciatura incompleta	59
Baños completos (regadera y WC)	0	0
	1	24
Automóviles o camionetas	2 o más	47
	0	0
	1	18
Internet	2 o más	37
	No tiene	0
Personas de 14 años o más en el hogar que trabajaron el último mes	Si tiene	31
	0	0
	1	15
	2	31
	3	46
Cuartos para dormir	4 o más	61
	0	0
	1	6
	2	12
	3	17
	4 o más	23

Cuestionario de Gota Intercrítica



CUESTIONARIO No. 2 "GOTA + IC" E2

Fecha: ___/___/___ Iniciales: ___ Servicio: ___ ECU: ___

DATOS DEL PACIENTE	ENFERMEDADES ASOCIADAS
Institución: HGM <input type="checkbox"/> CLIDITER <input type="checkbox"/> Año de nacimiento: _____ Género: Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/> Escolaridad: _____ TOXICOMANIA Tabaquismo: Actual <input type="checkbox"/> Historia <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Número Cigarras/día: ___ Años: ___ Alcoholismo: Actual <input type="checkbox"/> Historia <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Número Copas /sem: ___ Años: ___	Hipertensión <input type="checkbox"/> año de dx: _____ Enf. Renal Crónica <input type="checkbox"/> año de dx: _____ Hiperglucemia <input type="checkbox"/> año de dx: _____ Hipertrigliceridemia <input type="checkbox"/> año de dx: _____ Obesidad <input type="checkbox"/> año de dx: _____ Hipercolesterolemia <input type="checkbox"/> año de dx: _____ Diabetes M2 <input type="checkbox"/> año de dx: _____ Insuficiencia cardíaca <input type="checkbox"/> año de dx: _____ Síndrome metabólico <input type="checkbox"/> año de dx: _____ Litiasis <input type="checkbox"/> año de dx: _____ Cardiopatía isquémica <input type="checkbox"/> año de dx: _____ Otro <input type="checkbox"/> año de dx: _____
INFORMACIÓN DE LA ENFERMEDAD Diagnóstico: _____ Edad de inicio: ___ años Duración de la enfermedad: ___ años Duración de la enf. pre diagnóstico: ___ años Historia familiar: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Familiares afectados: _____	¿Ha tenido algún descontrol / recaída / descompensación de alguna de sus enfermedades? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si la respuesta fue afirmativa, ¿Por qué? No sabe <input type="checkbox"/> Suspendió alguno de los medicamentos <input type="checkbox"/> Por la misma gravedad de su enfermedad <input type="checkbox"/> ¿Ha requerido hospitalización por alguna de estas enfermedades en los últimos 6 meses? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Está actualmente hospitalizado? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuál fue el motivo de esta hospitalización? _____ ¿Cuántos días lleva hospitalizado? ___
DATOS DE INICIO DE LA ENFERMEDAD Primera articulación afectada: MTF <input type="checkbox"/> Tarsal <input type="checkbox"/> Tarsal <input type="checkbox"/> Rodilla <input type="checkbox"/> Otros: <input type="checkbox"/> _____	BÚSQUEDA DE INFECCIÓN RESPIRATORIA O SPECTOBA DE COVID-19 En los últimos 6 meses, presentó síntomas como: 1. Dolor de cabeza Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 2. Fiebre Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 3. Tos seca Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 4. Dolor de garganta Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 5. Congestión o escorrimiento nasal Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 6. Fatiga Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 7. Dificultad para respirar Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 8. Dolor muscular Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 9. Vómito Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 10. Comezón, ardor y/o enrojecimiento en ojos Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 11. Náuseas Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 12. Dificultad/incapacidad para degustar/oler Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 13. Diarrea Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> - Si los hubo, ¿Cuánto tiempo duraron los síntomas? _____ Tratamiento requerido: Aislamiento en casa <input type="checkbox"/> Intrahospitalario <input type="checkbox"/> ¿Se medicó con algún fármaco? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuál? _____ ¿Presentó alguna complicación? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuál? _____ ¿Personal médico le determinó el diagnóstico de COVID-19? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Método diagnóstico utilizado: Sólo cuadro clínico <input type="checkbox"/> Cuadro clínico + Radiológico <input type="checkbox"/> Sólo Hisopo naso u orofaríngeo (PCR) <input type="checkbox"/> Clínica + Radiológico + Hisopo (PCR) <input type="checkbox"/>
SOMATOMETRÍA Peso: ___ Kg Talla: ___ cm IMC: ___ Cintura: ___ cm TA: ___/___ mmHg	¿CONTACTO DIRECTO COVID-19? En los últimos 6 meses, algún familiar / vecino / amigo con el que tuvo contacto estrecho (convivencia intradomiciliar / conversar a < 1 metro de distancia / compartir objetos o alimentos), presentó síntomas como: En los últimos 6 meses, presentó síntomas como: 1. Dolor de cabeza Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 2. Fiebre Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 3. Tos seca Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 4. Dolor de garganta Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 5. Congestión o escorrimiento nasal Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 6. Fatiga Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 7. Dificultad para respirar Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 8. Dolor muscular Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 9. Vómito Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 10. Comezón, ardor y/o enrojecimiento en ojos Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 11. Náuseas Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 12. Dificultad/incapacidad para degustar/oler Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 13. Diarrea Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> - Si los hubo, ¿Cuánto tiempo duraron los síntomas? _____ Tratamiento requerido: Aislamiento en casa <input type="checkbox"/> Intrahospitalario <input type="checkbox"/> ¿Presentó alguna complicación? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuál? _____ ¿Personal médico le determinó el diagnóstico de COVID-19? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Método diagnóstico utilizado: Puro cuadro clínico <input type="checkbox"/> Cuadro clínico + Radiológico <input type="checkbox"/> Sólo Hisopo naso u orofaríngeo (PCR) <input type="checkbox"/> Clínica + Radiológico + Hisopo (PCR) <input type="checkbox"/>
CURSO DE LA ENFERMEDAD No. de ataques / último año: _____ Fecha último ataque: ___/___/___ Principal articulación afectada: _____ En caso de que el último ataque agudo haya sido en los últimos 6 meses, ¿Cambió la articulación más afectada? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Tofo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Número: _____ Tamaño del tofo mayor: _____ cm (Cinta) Localización: _____ Consistencia: _____ ¿Hubo cambios en tamaño, consistencia o número en los últimos 6 meses? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Tratamiento específico para gota actualmente (temporales): _____ ¿Suspendió alguno? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> En caso de contestar sí, ¿por qué? _____	



EXÁMENES DE LABORATORIO RECIENTES			
Hemoglobina		HDL-C	
Glucosa		Dep. Cr. o MDRD	
Urea		Urato urinario	
Urato		Vol. de orina	
Colesterol		Proteinuria/24hrs	
Triglicéridos		VSG	
Creatinina		PCR	

TRATAMIENTO PREVIO					
AINES	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Glucocorticoides	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Colchicina	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Alopurinol	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
AAS	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>			
Alergia al Alopurinol	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>			
Alergia al Febuxostat	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>			
TRATAMIENTO ACTUAL			DOSIS		
AINES					
Glucocorticoides					
Colchicina					
Alopurinol					
Otros hipouricemiantes					
Antihipertensivos					
Hipolipemiantes					
Otros					



CUESTIONARIO No. 2 "GOTA + IC" E2. _____

EQ-5D. Marque la respuesta de cada apartado que mejor describa su estado de salud el día de HOY

	Sin problemas/ No tengo	Algunos problemas/ Moderados	Mucho/ No puedo
Movilidad (caminar)			
Cuidado Personal (lavarse/vestirse)			
Actividades Diarias (trabajo, hogar, familia)			
Dolor y Malestar			
Ansiedad/Depresión			

1. EVA dolor ¿Cuánto dolor ha tenido por su enfermedad durante la semana pasada?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Sin Dolor

Mucho Dolor

2. EVA estado general de salud ¿Cómo ha estado su estado de salud durante la semana pasada?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Muy Bien

Mucho Dolor

HAQ 1. Si utiliza habitualmente algún UTENSILIO O APARATO DE AYUDA para hacer alguna de las actividades arriba mencionadas, por favor, márquelo con X.

<input type="checkbox"/>	Bastón	<input type="checkbox"/>	Borra para agarrarse en la tina/regadera
<input type="checkbox"/>	Andadera	<input type="checkbox"/>	Aparatos para vestirse (gancho para abotonarse, aparato para subir cierres, calzador con mango largo)
<input type="checkbox"/>	Mueletas	<input type="checkbox"/>	Utensilios especialmente adaptados para cocinar o para comer
<input type="checkbox"/>	Silla de Ruedas	<input type="checkbox"/>	Silla especialmente adaptada
<input type="checkbox"/>	Asiento elevado de la taza	<input type="checkbox"/>	Aparatos con mango largo para alcanzar cosas
<input type="checkbox"/>	Asiento para bañarse	<input type="checkbox"/>	Aparatos con mango largo en el baño (como un cepillo para la espalda)
<input type="checkbox"/>	Abridor de frascos (para frascos que ya han sido abiertos)	<input type="checkbox"/>	Otros: Especifique:



HAQ 2. Marque la respuesta que mejor describa su capacidad habitual DURANTE LA SEMANA PASADA

Actividad	Sin dificultad	Con dificultad	Con ayuda	No puede
¿Sacar la ropa del closet y cajones?				
¿Vestirse solo (abotonarse y usar cierre)?				
¿Lavarse el cabello?				
¿Levantarse de una silla sin apoyarse?				
¿Cortar la carne?				
¿Llevarse a la boca un vaso con agua?				
¿Caminar en un terreno plano?				
¿Lavar y secar todo cuerpo?				
¿Abrir y cerrar las llaves del agua?				
¿Sentarse y levantarse del W.C.?				
¿Palmarse?				
¿Alcanzar y bajar una botella de 2 Kg? que está por arriba de su cabeza?				
¿Abrir las puertas de un carro?				
¿Destapar un frasco de rosca no muy apretado?				
¿Escribir?				
¿Manejar un carro?				
¿Salir de compras?				

Nivel socioeconómico (AMAJ)

Variable	Respuesta	Puntos
Estudios del jefe de familia	Sin instrucción/ Preescolar	6
	Primaria incompleta	10
	Primaria completa	22
	Secundaria incompleta	23
	Secundaria completa	31
	Preparatoria incompleta	35
	Preparatoria completa	43
	Licenciatura incompleta	59
	Licenciatura completa	73
Baños completos (regadera y WC)	0	0
	1	24
	2 o más	47
Automóviles o camionetas	0	0
	1	18
	2 o más	37
Internet	No tiene	0
	Sí tiene	31
Personas de 14 años o más en el hogar que trabajaron el último mes	0	6
	1	15
	2	31
	3	46
	4 o más	61
Cuartos para dormir	0	0
	1	6
	2	12
	3	17
	4 o más	23