

## b. Esquema de Hemodiálisis Crónica

### Conceptos generales y específicos

La HD crónica al ser una terapia de mantenimiento y usada por largos periodos de tiempo, tiene esquemas de sesiones con diferente frecuencia (tres veces por semana, diaria, etc.) y duración (3 a 5 horas, 5 a 7 horas), lo cual genera variabilidad en la atención clínica, y en algunos casos mayores gastos para el sistema de salud(6).

Dentro de los esquemas existentes el convencional es uno de los más usados, el cual consiste en sesiones de una duración mínima de 3 horas, tres veces por semana(7). Sin embargo, ante las diferentes variantes que han ido apareciendo en la evidencia internacional, es importante compararlas para definir cuál es la más adecuada en nuestro contexto nacional.

### Presentación de la pregunta

Se construyó una pregunta correspondiente al esquema de hemodiálisis crónica. El resumen de la evidencia se muestra en el **Anexo N°6**.

### Graduación de la calidad de la evidencia según GRADE

Se graduó la evidencia utilizando el sistema GRADE (**Anexo N°11**).

### Recomendaciones

#### **PREGUNTA 2: En los pacientes con ERC que inician hemodiálisis crónica, ¿cuál es la mejor frecuencia y duración de hemodiálisis?**

**Resumen de la evidencia:** Se encontró que la guía KDOQI (2015) identificada y seleccionada mediante la evaluación AGREE II establecía recomendaciones para esta pregunta.

KDOQI recomienda ofrecer hemodiálisis frecuente de corta duración (< 3 Horas por día, 6 veces por semana) como alternativa a la hemodiálisis convencional (3-5 horas por día, 3 veces por semana). Para formular esta recomendación, KDOQI cita un ECA multicéntrico (22) (n=245) en pacientes con ERC de 13 años o más quienes fueron aleatorizados en dos grupos: hemodiálisis frecuente de corta duración (n=125) y hemodiálisis convencional (n=120), y fueron seguidos en promedio 12 meses. Este ECA encontró que:

- El grupo de hemodiálisis frecuente de corta duración presentaba, en comparación con el grupo de hemodiálisis convencional, menor “muerte o cambio en la masa del ventrículo izquierdo” (HR: 0,61; IC 95%: 0,46 - 0,82)

- El grupo de hemodiálisis frecuente de corta duración presentaba, en comparación con el grupo de hemodiálisis convencional, menor “muerte o empeoramiento en la calidad de vida” (HR: 0.70; IC 95%: 0.53 – 0.92).
- No se encontró diferencias entre los grupos con respecto a la mortalidad (RR=0.53; IC 95%: 0.18 - 1.55), aunque se señala que esto pudo deberse a que no se tuvo el poder estadístico suficiente.

Se actualizó la búsqueda que realizó la guía de KDOQI, a partir de marzo del 2014, usando los buscadores Pubmed, Scielo, Lilacs y Google Scholar, con la finalidad de recopilar ECA o revisiones sistemáticas que hayan evaluado los beneficios de hemodiálisis de larga duración o más frecuentes en comparación con la hemodiálisis convencional, en hospitales o centros de hemodiálisis. En esta búsqueda se encontró un ECA y una revisión sistemática.

- El ECA de Jardine et al. (23) (n=200) fue realizado en pacientes adultos en hemodiálisis crónica que fueron aleatorizados en dos grupos: hemodiálisis extendida ( $\geq 24$  horas semanales) y hemodiálisis convencional (12 a 15 horas semanales); y fueron seguidos en promedio 12 meses, encontrando que la calidad de vida (evaluada con el instrumento EQ-5D) fue similar en ambos grupos (diferencia de medias: 0.04; IC 95%: -0.03 – 0.11).
- La revisión sistemática de Slinin et al. (24) incluyó tanto ECA como estudios observacionales, y tuvo por objetivo realizar 3 comparaciones: hemodiálisis más frecuente vs convencional, hemodiálisis de larga duración y más frecuente vs convencional, y hemodiálisis de larga duración vs convencional:
  - La revisión para mortalidad en hemodiálisis más frecuente vs convencional evaluó 5 ECA (n=364), pero los resultados de estos estudios no pudieron meta-analizarse debido a que sólo un estudio (n=245) reportó mortalidad en ambos grupos (22), en tanto que los otros estudios no presentaron muertes en uno o en ambos grupos. El estudio que reportó mortalidad es el mismo descrito por KDOQI, que hemos detallado en párrafos anteriores. En este estudio, se encontró además un mayor puntaje en la escala de calidad de vida (SF-36) en el grupo de hemodiálisis más frecuente en comparación con el grupo de hemodiálisis convencional (diferencia de medias: 3.2; IC 95%: 1.0 – 5.4).
  - El metaanálisis para mortalidad en hemodiálisis de larga duración y más frecuente vs convencional resumió 2 ECA (n=138) y no encontró diferencias entre el grupo de hemodiálisis de larga duración y más frecuente (3/71 = 4.2%) en comparación con hemodiálisis convencional (1/67 = 1.5%) (RR: 2.18, IC 95%: 0.33 - 14.48).
  - El metaanálisis para mortalidad en hemodiálisis de larga duración vs convencional resumió 2 cohortes prospectivas (n = 518) y no encontró diferencias entre el grupo de hemodiálisis de larga duración (7/260 = 8.5%) en comparación con hemodiálisis convencional (15/258 = 13.5%) (RR: 0.95, IC 95%: 0.05 - 19.80).

La revisión sistemática de Slinin et al. fue evaluada usando el instrumento AMSTAR, obteniendo un puntaje de 9, que lo califica como aceptable para su uso para la formulación de recomendaciones en guías de práctica clínica.

El GEG-Local decidió tomar como evidencia la revisión sistemática de Slinin et al. y el ECA multicéntrico usado por KDOQI.

**Beneficios y daños de las opciones:** Los ECA que han comparado inicio de hemodiálisis de mayor frecuencia y duración comparada con la hemodiálisis convencional no encuentran diferencias estadísticas con respecto a mortalidad. Sin embargo, un ECA reporta que el grupo de hemodiálisis más frecuente tuvo 3.2 puntos más en la escala SF-36 (escala de 100 puntos) en comparación con el grupo de hemodiálisis convencional, aunque la relevancia clínica de esta diferencia es extremadamente minúscula en relación a la escala de este instrumento. En resumen, la evidencia no señala que una alternativa sea mejor que otra en base a los desenlaces evaluados.

**Calidad de la evidencia:**

- En el ECA que comparó hemodiálisis más frecuente vs convencional la calidad de la evidencia fue baja para mortalidad (descendió 2 niveles por imprecisión) y moderada para calidad de vida (descendió 1 nivel por imprecisión) (Anexo 11).
- En el metaanálisis que comparó hemodiálisis de larga duración y más frecuente vs convencional la calidad de la evidencia fue baja para mortalidad (descendió 2 niveles por imprecisión) (Anexo 11).
- En el metaanálisis que comparó hemodiálisis de larga duración vs convencional la calidad de la evidencia fue muy baja para mortalidad (descendió 1 nivel por inconsistencia y 2 niveles por imprecisión) y moderada para calidad de vida (descendió 1 nivel por imprecisión) (Anexo 11).

**Valores y preferencias:** El GEG-Local consideró que los desenlaces priorizados para esta pregunta serían relevantes para los pacientes y sus familiares.

Asimismo, consideró que la mayoría de los pacientes podrían preferir una hemodiálisis convencional en comparación con un tratamiento de mayor duración por sesión o más frecuente, debido a las incomodidades generadas por dichas alternativas, tanto en aumentar la frecuencia de asistir a un establecimiento de salud, como incrementar el número de horas de permanencia en dicho establecimiento; afectando tremendamente vida cotidiana de estos pacientes, teniendo en cuenta que asistir a HD convencional ya es de por sí una incomodidad que es tolerable.

**Aceptabilidad y factibilidad:** El GEG-Local consideró que los médicos especialistas en nefrología suelen prescribir hemodiálisis convencional en pacientes con ERC estadio 5, por lo cual una recomendación a favor de esta alternativa estaría de acuerdo con la práctica usual de los especialistas. Además, en los centros donde se realizan HD convencionales, las programaciones habituales de ingreso y salida de pacientes es de 3 horas, por lo que un

paciente con menos o más horas ocuparía podría generar una alteración de los procesos establecidos para programación de pacientes.

**Uso de recursos:** El GEG-Local consideró que, debido a la escasez de unidades de hemodiálisis, la hemodiálisis convencional significaría una optimización del uso de recursos humanos e insumos, ya que el uso de horas de hemodiálisis es de mínimo 9 horas semanales por paciente, en comparación con la HD corta y frecuente que es de mínimo 15 horas semanales por paciente.

**Balance entre efectos deseables e indeseables:** La evidencia que compara la hemodiálisis más frecuente y/o de más duración con la hemodiálisis convencional es de baja calidad, y no muestra diferencias significativas en desenlaces críticos. Sin embargo, la práctica clínica usual, los valores de los pacientes y el uso de recursos favorecen el uso de una hemodiálisis convencional. Por ello, el GEG-Local decidió formular una recomendación débil a favor de hemodiálisis convencional.

<b>Tabla de la evidencia a la decisión</b>		
Opción: Hemodiálisis convencional		
<b>Dominios de decisión</b>	<b>Dirección</b>	<b>Juicio</b>
Beneficios y daños de las opciones	¿Los beneficios de esta opción superan los daños?	Sí
Calidad de la evidencia	¿Cuál es el nivel de calidad de la evidencia?	Mortalidad: baja ⊕⊕⊖⊖ Calidad de vida: moderada ⊕⊕⊕⊖
Valores y preferencias	¿Tenemos confianza en que los desenlaces principales son relevantes para los pacientes?	Sí

Aceptabilidad y factibilidad	¿La implementación de esta opción es aceptable y factible?	Sí
Uso de recursos	¿El uso de recursos para esta opción es aceptable?	Sí
<b>Fuerza de la recomendación: débil</b>		

**Planteamiento de puntos de buena práctica clínica:**

- El GEG-Local reconoce que el costo y los recursos disponibles pueden afectar la capacidad de un centro de diálisis para proporcionar hemodiálisis de mayor duración o frecuencia. Sin embargo, el GEG-Local reconoce que un grupo de pacientes pudiera beneficiarse de esta intervención, por ello considera que la hemodiálisis frecuente de corta duración debería mantenerse como una alternativa que deberá ser evaluada por el especialista de acuerdo con la condición de cada paciente, basándose en las condiciones clínicas mencionadas en la guía KDOQI 2015 (grandes ganancias de peso, altas tasas de ultrafiltración, presión arterial mal controlada, dificultad para alcanzar el peso seco o control metabólico deficiente [como hiperfosfatemia, acidosis metabólica y/o hiperkalemia]), y los recursos disponibles.
- El GEG-Local consideró necesario establecer un punto de buena práctica clínica sobre la información que se debe brindar a los pacientes que reciban hemodiálisis corta y frecuente.
- El GEG-Local reconoce que el embarazo en mujeres con enfermedad renal estadio 5 no es frecuente, sin embargo, esta condición clínica cuando se presenta tiene índices muy altos de complicaciones neonatales, incluyendo abortos espontáneos, mortinatos, prematuridad y nacimientos pequeños para la edad gestacional, lo cual podría mejorar con un mayor número de horas de hemodiálisis (25); por lo que se consideró adecuado establecer un número mínimo de horas semanales de hemodiálisis en esta población. Para ello, se revisó la recomendación de KDOQI al respecto, la cual se basaba en un estudio observacional de Hladunewich et al. (26) que encontró una asociación entre el número de horas de diálisis y la frecuencia de nacidos vivos. El estudio mostró que en mujeres dializadas durante 20 horas o menos por semana reportó 48% de nacidos vivos, 75% en mujeres dializadas durante un promedio de 30 horas por semana, y 85% en mujeres dializadas por más de 36 horas por semana. Debido a que el grupo intermedio y mayor tuvieron similar frecuencia de nacidos vivos, a que la disponibilidad de unidades de hemodiálisis en nuestro contexto no es suficiente, y a que la paciente gestante y sus familiares suelen tener dificultades para acudir todos los días al hospital; el GEG-Local consideró que el número de horas de hemodiálisis en gestantes no debería ser menor al límite inferior de este grupo (21 horas semanales). Si bien el GEG-Local revisó también un estudio de meta regresión de series de casos de Piccoli et al. (27), consideró que éste mostraba estudios con muy alta heterogeneidad, por lo cual los resultados no pudieron ser tomados en cuenta para formular una recomendación sobre el número de horas de hemodiálisis en este grupo.

- El GEG-Local consideró que las gestantes deberían recibir hemodiálisis en un establecimiento hospitalario, puesto que se requiere contar con el equipo de salud multidisciplinario y la infraestructura necesaria para responder oportunamente ante las posibles eventualidades relacionadas a la hemodiálisis o a la gestación (ej. inicio de labor de parto).

**Recomendaciones y puntos de buena práctica clínica:**

**Recomendación:**

3. En pacientes con ERC e indicación de hemodiálisis crónica, sugerimos indicar hemodiálisis convencional (duración mínima de 3 horas, tres sesiones por semana).

**Recomendación débil a favor**

**Calidad de evidencia para mortalidad: baja ⊕⊕⊖⊖ (Anexo N°11)**

**Calidad de vida: moderada ⊕⊕⊕⊖ (Anexo N°11)**

**Puntos de buena práctica clínica:**

4. Considerar hemodiálisis frecuente de corta duración como alternativa a la hemodiálisis convencional después de evaluar las condiciones clínicas del