

# **CARTERA DE SERVICIOS**

## **UGC Hematología y Hemoterapia**

## **INFRAESTRUCTURA**

### CAMAS DE HOSPITALIZACIÓN

Hospitalización hematológica general

### HOSPITAL DE DÍA

### CONSULTAS EXTERNAS

Intrahospitalarias

Extrahospitalarias

### ATENCIÓN DE URGENCIAS

### UNIDAD DE INTERCONSULTAS HOSPITALARIAS

### UNIDAD DE COAGULOPATIAS

### UNIDAD DE CONTROL ANTITROMBOTICO

### UNIDADES DIAGNOSTICAS

Unidad de citología diagnóstica

Citología analítica.

Citometría

Biología molecular

Unidad de eritropatología

Unidad de hemostasia y trombosis

### BANCO DE SANGRE

Transfusión

Laboratorio de inmunohematología

Aféresis

### CONTROL DE CALIDAD

## **PATOLOGÍA**

### CUADROS DE INSUFICIENCIA MEDULAR

Trastornos cuantitativos

Aplasia de médula ósea congénita y adquirida

Aplasia pura de células rojas congénita y adquirida

Trastornos cualitativos

Síndromes mielodisplásicos

Anemias diseritropoyéticas congénitas

Hemoglobinuria paroxística nocturna

### PATOLOGÍA ERITROCITARIA. UNIDAD DE ANEMIAS

Anemias carenciales

Anemias de los procesos crónicos

Anemias hemolíticas

Anemias congénitas

Patología del grupo hemo

## TRASTORNOS LEUCOCITARIOS

- Neutropenias y agranulocitosis
- Trastornos funcionales
- Síndrome hipereosinofílico
- Mastocitosis
- Histiocitosis
- Linfocitosis, linfomonocitosis, mononucleosis, y adenopatías

## PATOLOGIA NEOPLASICA

- Leucemias agudas
- Leucemias crónicas
- Síndromes mieloproliferativos
- Linfomas no Hodgkin
  - Alto grado de malignidad
  - Bajo grado de malignidad
  - Grado intermedio de malignidad
  - Linfomas extraganglionares
- Enfermedad de Hodgkin
- Leucemia linfática crónica y trastornos relacionados
- Mieloma múltiple y gammapatías monoclonales
- Patología neoplásica del sistema mononuclear fagocítico

## HEMOSTASIA Y TROMBOSIS

- Trombopenias
- Trombocitosis
- Trastornos de la función plaquetaria congénitos y adquiridos
- Coagulopatías congénitas
- Coagulopatías adquiridas
- Estados de hipercoagulabilidad primaria y secundaria. Trombofilias
- Control terapéutico de la enfermedad tromboembólica
- Coagulación intravascular diseminada y púrpura trombótica trombocitopénica

## PATOLOGIA ASOCIADA A LA TRANSFUSION SANGUINEA

- Reacciones transfusionales

## **PROCEDIMIENTOS TERAPEUTICOS CONVENCIONALES**

### TRATAMIENTO ANTITROMBOTICO

- Anticoagulantes

### HEMOSTASIA

- DDAVP
- Agentes antifibrinolíticos
- Tratamiento sustitutivo con concentrados de factores de coagulación

### INMUNBIOTERAPIA Y CITOCINAS

- Factores de crecimiento hematopoyético
- Inmunoglobulinas inespecíficas

Anticuerpos monoclonales

#### QUIMIOTERAPIA

Oral, parenteral e intratecal

Administración de altas dosis de quimioterapia

### **UNIDAD DE CITOLOGIA DIAGNOSTICA**

#### CITOLOGIA ANALITICA Y ULTRAESTRUCTURA

Pruebas diagnósticas básicas

Hemograma

Hemograma básico

Recuento diferencial leucocitario automatizado

Velocidad de sedimentación globular

Extensión de sangre periférica

Fórmula leucocitaria manual

Recuento de plaquetas manual

Recuento automático de plaquetas en citrato

Recuento de reticulocitos

Recuento automático

Recuento por citometría de flujo

Métodos diagnósticos

Extensión de sangre periférica

Aspirado de médula ósea

Biopsia de médula ósea

Técnicas citoquímicas

Tinción de May-Grünwald-Giemsa (MGG)

Tinción de Wright

Tinción del ácido peryódico de Schiff (PAS)

Reacción de la mieloperoxidasa (PEROXIDASA)

Tinción de la Alfa-Naftil Acetato Esterasa (ESTERASA)

Tinción de Perls (Hierro)

Rojo al aceite

Negro Sudán

Técnicas inmunocitoquímicas

Con esta técnica es posible identificar los mismos antígenos descritos en el apartado de técnicas de citometría de flujo, así como otras estructuras celulares

Estudio y cuantificación de otros líquidos biológicos (LCR, liq. pleural, liq. Ascítico)

#### CITOMETRIA

##### ESTUDIOS INMUNOFENOTIPICOS

##### HEMOPATIAS MALIGNAS

Screening diagnóstico fenotípico

Leucemia aguda (panel aproximado de 6 AcMo)

Marcaje simple/doble

Marcaje triple/cuadruple

Síndrome linfoproliferativo B y T (panel aproximado de 8 AcMo)

Marcaje simple/doble

Marcaje triple/cuadruple

Inmunofenotipo completo

Síndrome linfoproliferativo B (panel aproximado de 12 AcMo)

Marcaje simple/doble

Marcaje triple/cuadruple

Síndrome linfoproliferativo T (panel aproximado de 12 AcMo)

Marcaje simple/doble

Marcaje triple/cuadruple

Síndromes mielodisplásicos (panel aproximado de 10-15 AcMo)

Marcaje simple/doble

Marcaje triple/cuadruple

Linfomas no Hodgkin (panel aproximado de 10-15 AcMo)

Marcaje simple/doble

Marcaje triple/cuadruple

Mieloma múltiple (panel aproximado de 8 AcMo)

Marcaje simple/doble

Marcaje triple/cuadruple

Gammapatía monoclonal de significado incierto (panel de 4 AcMo)

Marcaje simple/doble

Marcaje triple/cuadruple

Estudios de enfermedad mínima residual mediante inmunofenotipo (análisis multiparamétrico)

Síndrome linfoproliferativo B (panel de 4-8 AcMo)

Marcaje triple/cuadruple

Síndrome linfoproliferativo T y NK (panel de 4-8 AcMo).

Marcaje triple/cuadruple

Linfoma no Hodgkin (panel de 4-8 AcMo)

Marcaje triple/cuadruple

Mieloma múltiple (panel de 4 AcMo)

Marcaje triple/cuadruple

Diagnóstico de infiltración en fluidos y tejidos (adaptado al tipo de neoplasia)

LCR

Líquido pleural

Líquido ascítico

Adenopatías y bazo

Otros tejidos

HPN (Hemoglobinuria paroxística nocturna)

Diagnóstico de HPN (panel de 2-5 AcMo) en leucocitos

Seguimiento de enfermedad mínima residual (panel de 2-5 AcMo) en leucocitos

#### SUBPOBLACIONES LINFOCITARIAS

Estudio de subpoblaciones B, T y NK (panel de 5-10 AcMo)

Marcaje simple/doble

Marcaje triple/cuadruple

Poblaciones linfocitarias en lavado broncoalveolar (panel de 5 AcMo)

Marcaje triple/cuadruple

Análisis simultáneo mediante linf

#### ESTUDIO DE TRASLOCACIONES CROMOSOMICAS AL DIAGNOSTICO

RT-PCR

PCR cuantitativa

Aplicaciones t(15;17) (PML/RAR-alfa)

inv(16) o t(16;16)

(CBFB/MJH11) t(8;21) (ETO/AML

1) t(9;22) M y m-bcr (BCR/ABL)

#### TRASLOCACIONES CROMOSOMICAS: ENFERMEDAD MINIMA RESIDUAL

RT-PCR cualitativa

RT-PCR cuantitativa

Mutación del gen de JAK2

Mutación NPM

Otras técnicas RT-PCR cuantitativas

Aplicaciones t(15;17). (PML/RAR-alfa)

inv(16) o t(16;16)

(CBFB/MJH11) t(8;21) (ETO/AML

1) t(9;22) M y m-(BCR/ABL)

#### UNIDAD DE ERITROPATOLOGIA

##### MEMBRANA ERITROCITARIA

Resistencia globular osmótica

##### HEMOGLOBINA

Talasemia

Determinación de HbA2 por HPLC

Determinación de HbF

Test de Kleihauer

Por HPLC

Separación de hemoglobinas (Hb)

## ENZIMAS ERITROCITARIAS

Test de screening

Glucosa 6-fosfato deshidrogenasa

Test cuantitativos de actividad enzimática

Glucosa 6-fosfato deshidrogenasa

## UNIDAD DE HEMOSTASIA Y TROMBOSIS

### PRUEBAS GENERALES

Fragilidad capilar

Tiempo de hemorragia

Tiempo de protrombina

Tiempo de tromboplastina parcial activado

Tiempo de trombina

Tiempo de reptilase

Fibrinógeno funcional

Fibrinógeno antigénico

### PRUEBAS DE HEMOSTASIA PRIMARIA

PFA100, colágeno/ADP,y colágeno/EPI

Agregación plaquetaria al ADP, colágeno, epinefrina, trombina, calcio y araquidonato sódico

Agregación plaquetaria a la ristocetina

Recuento plaquetario

Morfología plaquetaria (extensión de sangre periférica)

Anticuerpos antiplaquetarios

Inducidos por heparina

Estudio de factor von Willebrand (FvW)

FvW antigénico

FvW:Rco

Unión al FVIII normal

### FACTORES DE COAGULACION: DOSIFICACION Y ESTUDIO DE COAGULOPATIAS CONGENITAS

Factor II:C

Factor II:Ag

Factor V:C

Factor V:Ag

Factor VII:C

Factor VIIa

Factor VII:Ag

Factor VIII:C

Factor VIII:Ag

Factor IX:C

Factor IX:Ag

Factor X:C

Factor X:Ag

Factor XI:C

Factor XI:Ag

Factor XII:C

Factor XII:Ag

Factor XIII

#### TEST DE HIPERCOAGULABILIDAD

Dímero D

PDF

Factor Xa

#### ESTUDIOS DE TROMBOFILIA

Anticoagulante lúpico

Anticuerpos anticardiolipina IgG, IgM

AT III funcional

AT III antigénico

Proteína C funcional

Proteína C antigénico

Proteína S funcional

Proteína S libre antigénico

Proteína S total antigénico

Proteína S. Estudio genético

Resistencia proteína C activada

Homocisteína en plasma

Homocisteína tras prueba de sobrecarga

Cofactor II de la heparina

Estudio genético

Técnicas

PCR y digestión

Aplicaciones

Mutación R506Q del factor V(Factor V Leiden)

Mutación G20210A del Factor II

Mutación del gen MTHFR (mutación C677T)

#### BANCO DE SANGRE Y MEDICINA TRANSFUSIONAL

##### TRANSFUSION

Estudios pretransfusionales

Determinación de grupo ABO y Rh

Escrutinio de anticuerpos irregulares

Test de compatibilidad

Prueba cruzada serológica manual

Prueba cruzada serológica automatizada

Prueba cruzada informática

Transformación de productos

Concentrado de hematíes lavados

Irradiación de componentes sanguíneos

## Laboratorio de inmunohematología

- Determinación del grupo ABO
- Estudio de subgrupos débiles de A y B
- Determinación y fenotipo del sistema Rh
- Estudio antígeno D débil
- Fenotipo de otros sistemas eritrocitarios
- Identificación, título y rango térmico de crioaglutininas
- Escrutinio e identificación de aloanticuerpos
- Estudio e identificación de autoanticuerpos
- Titulación de anticuerpos

## MÉTODOS Y TÉCNICAS

Fenotipo eritrocitario: ABO, Rh y otros sistemas eritrocitarios

### Métodos

- Determinación en tubo
- Determinación mediante técnica de gel

Detección de la reacción antígeno-anticuerpo

### Test de antiglobulina

#### Técnicas

- Test de antiglobulina directa
- Test de antiglobulina indirecta

#### Métodos

- Determinación en tubo
- Determinación mediante técnica de gel

#### Otros métodos

- Inhibición de la aglutinación
- Inmunofluorescencia
- Radioinmunoensayo
- Citometría de flujo

#### Reactivos

- Antiglobulina poliespecífica
- Anti-IgG
- Anti-IgG1, Anti-IgG2, Anti-IgG3, Anti-IgG4
- Anti-IgA
- Anti-IgM
- Anti-C3b, -C3d

#### Medios potenciadores

- Medio salino
- Medios de baja fuerza iónica (LISS)
- Polietilenglicol (PEG)

Identificación de aloanticuerpos eritrocitarios

Detección de la reacción antígeno-anticuerpo

Hemólisis inmune: autoanticuerpos y fármacos

Detección de la reacción anígeno-anticuerpo

Autoadsorción

Autoadsorción en frío (4 °C)

Autoadsorción a 37 °C

Adsorción con hematíes alogénicos

Uso de reactivos sulfidrilo para dispersar autoaglutinación

Test de Donath-Landsteiner

Determinación de haptoglobina por inmunodifusión

Detección de anticuerpos contra penicilina o cefalosporinas

Demostración de formación de complejos inmune

Eluidos

Enfermedad hemolítica perinatal

Detección de hemorragia feto-materna

Test de Kleihauer-Betke

Otros métodos

Determinación del Rh antenatal

Determinación en sangre materna

Determinación grupo ABO y Rh, test de antiglobulina directa y escrutinio de anticuerpos irregulares

Titulación de anticuerpos

## APLICACIONES TERAPEUTICAS

Aféresis terapéutica

Recambio plasmático terapéutico

Trastornos neurológicos 9.4.1.1.1.1.

Síndrome de Guillain-Barré

Polineuropatía desmielinizante inflamatoria crónica

Miastenia gravis y síndrome de Lambert-Eaton

Purpura trombótica trombocitopénica y síndrome hemolítico urémico

Síndrome de hiperviscosidad: macroglobulinemia y mieloma múltiple

Crioglobulinemia

Pancreatitis recidivante por hipertrigliceridemia

Púrpura postransfusional

Enfermedades renales

Síndrome de Goodpasture

Nefritis lúpica

Glomerulonefritis rápidamente progresiva pauci-inmune

Vasculitis