

**GUÍA DE PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN MÉDICA PRE OPERATORIA
O DE PROCEDIMIENTOS EN PEDIATRÍA
Unidad de Atención Integral Especializada
Sub Unidad de Atención Integral Especializada Pediátrica y Sub
Especialidades
Pediatría**



Elaborado por: Sub Unidad de Atención Integral Especializada Pediátrica y Sub Especialidades - Pediatría	Revisado por: <ul style="list-style-type: none">• Unidad de Atención Integral Especializada• Sub Unidad de Atención Integral Especializada Pediátrica y Sub Especialidades• Unidad de Gestión de la Calidad	Aprobado por: Dra. Elizabeth Zulema Tomás Gonzales Director General del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja
---	--	---



GUÍA DE PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN MÉDICA PRE OPERATORIA O DE PROCEDIMIENTOS EN PEDIATRÍA

Índice

- I. Título 4
- II. Finalidad 4
- III. Objetivo 4
 - a. Objetivos Generales..... 4
 - b. Objetivos Específicos 4
- IV. Ámbito de aplicación 5
- V. Nombre del Proceso o Procedimiento a Estandarizar y Código CPMS 5
- VI. Consideraciones Generales 5
 - a. Definiciones Operativas..... 5
 - 1. Definición del Procedimiento 5
 - 2. Aspectos Epidemiológicos importantes 6
 - 3. Consentimiento Informado..... 6
 - b. Conceptos Básicos..... 6
 - c. Requerimientos Básicos 8
- VII. Consideraciones Específicas 11
 - a. Descripción detallada del Proceso o Procedimiento:..... 11
 - b. Consideraciones especiales..... 12
 - c. Indicaciones..... 19
 - 1. Indicaciones Absolutas 19
 - 2. Indicaciones Relativas..... 19
 - d. Riesgos o Complicaciones Frecuentes:..... 19
 - e. Riesgos o Complicaciones poco Frecuentes:..... 19



f. Contraindicaciones 20

VIII. Recomendaciones 20

IX. Autores, Fecha y Lugar..... 20

X. Anexos..... 22

XI. Bibliografía..... 24



GUÍA DE PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN MÉDICA PRE OPERATORIA O DE PROCEDIMIENTOS EN PEDIATRÍA

I. Título

Guía de Procedimiento de Evaluación Médica Pre Operatoria o de Procedimientos en Pediatría.

II. Finalidad

La presente guía tiene como finalidad contribuir con la estandarización del proceso de evaluación médica pediátrica y especialidades, que se realiza al paciente pediátrico antes de ser sometido a cirugías y procedimientos bajo sedación, en el Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja.

Esta guía está basada en la mejor evidencia científica conocida y en el juicio clínico de expertos. Las recomendaciones están sustentadas en los grados de evidencia dependiendo de la calidad de la misma.

III. Objetivo

a. Objetivos Generales

Contar con una Guía de Procedimiento de Evaluación Médica Pre Operatoria o de Procedimientos, para los médicos especialistas de Pediatría en la atención de los pacientes pediátricos que van a ser sometidos a cirugías o procedimientos con sedación en el Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja.

b. Objetivos Específicos

- Estandarizar los procesos a seguir para la evaluación pediátrica del paciente previo a la realización de cirugías o procedimientos.



- Contribuir a disminuir la incidencia de complicaciones derivadas de la atención de pacientes pediátricos sometidos a cirugías o procedimientos con sedación.

IV. **Ámbito de aplicación**

La presente Guía de Procedimiento es de aplicación por los profesionales de salud de Pediatría y Especialidades de la Sub Unidad de Atención Integral Especializada de Pediatría y Sub Especialidades, del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja.

Además puede ser usada por otros establecimientos de salud que cuenten con las especialidades y servicios del Ministerio de Salud.

V. **Nombre del Proceso o Procedimiento a Estandarizar y Código CPMS**

PROCEDIMIENTO: EVALUACIÓN MÉDICA PRE OPERATORIA O DE PROCEDIMIENTOS EN PEDIATRÍA

CÓDIGO CPMS: 99246.01

VI. **Consideraciones Generales**

a. **Definiciones Operativas**

1. **Definición del Procedimiento**

La evaluación médica preoperatoria es el proceso de evaluación de la condición clínica del paciente previo a ser realizada alguna intervención (procedimientos y/o intervenciones quirúrgicas), que impliquen sedación; está destinada a definir el estado del paciente basado en una rigurosa anamnesis de las patologías previas y síntomas actuales, un minucioso examen físico por sistemas y evaluación de exámenes de laboratorio e imágenes pertinentes según la patología; que permitan identificar alguna condición que implique un riesgo mayor al del procedimiento y/o intervención quirúrgica programada durante o después del mismo. (1,2)



2. Aspectos Epidemiológicos importantes

No aplica.

3. Consentimiento Informado

Para la evaluación médica preoperatoria y/o procedimiento con sedación, no se requiere la autorización con la firma del consentimiento informado porque no es un acto quirúrgico, sin embargo si requiere la presencia de un familiar (padre/madre o tutor legal) en la consulta externa por ser un paciente pediátrico.

b. Conceptos Básicos

- **Evaluación preoperatoria:**

Implica el proceso de evaluar la condición clínica del paciente, el estado clínico actual y los antecedentes.

- **Tipos de Cirugía:**

La cirugía puede ser clasificada como mayor o menor, según la gravedad de la enfermedad, las partes del cuerpo afectadas, la complejidad de la operación y el tiempo de recuperación esperado.

Cirugía mayor:

Son las cirugías de la cabeza, el cuello, el tórax (pecho) y algunas cirugías del abdomen. El tiempo de recuperación puede ser largo y exigir la permanencia en terapia intensiva o varios días en el hospital. Luego de estas cirugías, existe un riesgo mayor de que se presenten complicaciones. En los niños, los tipos de cirugía mayor pueden incluir, entre otros, los siguientes:

- Extirpación (extracción) de tumores cerebrales
- Corrección de malformaciones en los huesos del cráneo y rostro



- Reparación de cardiopatías congénitas, trasplante de órganos y reparación de malformaciones en los intestinos
- Corrección de anomalías en la columna vertebral y tratamiento de lesiones sufridas por traumatismos graves.
- Corrección de problemas en el desarrollo fetal de pulmones, intestinos, diafragma o ano.

Cirugía menor:

Algunas cirugías que se hacen a los niños se consideran menores. El tiempo de recuperación es corto y los niños retoman sus actividades habituales rápidamente. Estas cirugías no suelen requerir internación y los niños vuelven a sus hogares el mismo día. Es menos frecuente que surjan complicaciones con estos tipos de cirugía. Los ejemplos de los tipos más comunes de cirugía menor son, entre otros, los siguientes:

- Colocación de tubos de ventilación
- Reparación de hernias
- Corrección de fracturas de los huesos, dependiendo de la zona de fractura
- Extirpación de lesiones en la piel
- Biopsias

Cirugía electiva.

No quiere decir necesariamente que la cirugía es optativa. Simplemente significa que se planea con anticipación. Es un procedimiento útil y necesario, pero que puede requerir completar estudios y contar con una planificación óptima, previo a la cirugía. Un ejemplo cierre de ostomas, colecistitis crónica calculosa, extirpación de quistes hepáticos benignos, corrección de la extirpación de marcas de nacimiento o la circuncisión o realizar una fusión espinal para corregir una curvatura seria de la columna.

Cirugía de emergencia o de urgencia.

Este tipo de cirugía se realiza por una necesidad médica urgente, como la reparación de una malformación cardíaca congénita que pone en riesgo la vida, o la reparación de



órganos internos lesionados en un accidente, apendicectomías o derivación ventricular externa.

c. Requerimientos Básicos

- **Equipos Biomédicos:**
 - Camilla de evaluación
 - Escritorio
 - Computadora

- **Materiales Médicos no Fungibles**
 - Estetoscopio
 - Linterna
 - Pantoscopio
 - Tensiómetro
 - Termómetro

- **Material Médico Fungible**
 - Baja lengua
 - Guantes
 - Mascarilla
 - Material de escritorio

- **Medicamentos**
 - No aplica



- **Exámenes de laboratorio:**

Según el procedimiento y/o cirugía a realizar, se describen los exámenes a solicitar:

1. PAQUETE PARA PROCEDIMIENTOS:

a) No invasivos:

Ejemplo: Tomografía, resonancia magnética, potenciales evocados, etc.

Se solicita:

- Creatinina (solo para los casos que requieran uso de contraste)
- Otros que el médico tratante considere necesarios.

b) Invasivos:

Ejemplo: Endoscopías digestivas altas y bajas, laringoscopia, fibrobroncoscopia, cistoscopia, infiltraciones, aspirado de médula ósea, colocación de catéter venoso central, curaciones dentales, etc.

En este caso se solicita:

- Hemograma completo
- Tiempo de protrombina
- Tiempo de tromboplastina activado
- Fibrinógeno
- Grupo sanguíneo y factor Rh (verificar que el paciente no cuente con uno anterior).
- Serología: Elisa para HIV, Hepatitis B antígeno de superficie (cada 6 meses solo a pacientes que reciban transfusiones periódicamente)
- Otros que el médico tratante considere necesarios

2. PAQUETE PARA CIRUGÍAS MENORES:

Ejemplo: Anquiloglosia, biopsia de ganglio, exéresis de lipomas, fimosis, orquidopexia, extracción dentaria, plastías de cicatrices queloides, hernia inguinal, etc. Se solicita:



- Hemograma completo
- Glucosa, úrea, creatinina
- Electrolitos (Sodio, Potasio y Cloro)
- Examen completo de orina (solo en patologías renales o urológicas).
- Grupo sanguíneo y factor Rh (verificar que el paciente no cuente con uno anterior)
- Serología: Elisa para HIV, Hepatitis B antígeno de superficie (cada 6 meses solo a pacientes que reciban transfusiones periódicamente)
- Tiempo de protrombina, tiempo de tromboplastina activado, fibrinógeno
- Otros que el médico tratante considere necesarios

3. PAQUETE PARA CIRUGÍAS MAYORES:

Se solicita:

- Hemograma
- Glucosa, úrea, creatinina
- TGO, TGP
- Electrolitos (Sodio, Potasio y Cloro)
- Examen completo de orina
- Grupo sanguíneo y factor Rh (verificar que el paciente no cuente con uno anterior)
- Serología: HIV, Hepatitis B antígeno de superficie, Hepatitis C (cada 6 meses solo a pacientes que reciban transfusiones periódicamente)
- Tiempo de protrombina, tiempo de tromboplastina activado, fibrinógeno
- Radiografía de tórax
- Otros que el médico tratante considere necesarios

RESULTADOS DE EXÁMENES DE LABORATORIO

Para conocer los resultados de los exámenes de laboratorio hematológicos ver tabla de valores normales de hematología según grupo etéreo (Anexo 2).



En cuanto a la hemoglobina, el valor que se acepta para dar pase a procedimientos debe ser mayor o igual a 10 g/dl, siendo la única excepción los pacientes hematológicos, se detallan las particularidades en la sección de condiciones especiales.

El valor de plaquetas aceptado es de 50 000 como mínimo.

Otros exámenes se valorarán según los rangos indicados por el laboratorio de la institución.

En caso de pacientes crónicos o críticamente enfermos que tengan alguna alteración de laboratorio que no figura en la guía, se valorará el riesgo – beneficio del procedimiento a realizar, en coordinación con el médico tratante.

VII. Consideraciones Específicas

a. Descripción detallada del Proceso o Procedimiento:

El paciente es evaluado en primera instancia por el médico tratante quien identifica la patología a tratar, una vez que decide que requiere un procedimiento diagnóstico o terapéutico y/o intervención quirúrgica procede a solicitar los exámenes auxiliares pertinentes según la patología y programa la realización de los mismos, realiza las interconsultas para evaluación pediátrica, anestesiológica y otras de ser necesario.

Con el resultado de los exámenes auxiliares completos procede a la consulta para la evaluación médica pediátrica.

La evaluación pediátrica consistirá en una evaluación detallada que nos permita determinar si el niño está en el mejor estado de salud posible, dado incluso su estado subyacente.

Inicia con una anamnesis detallada que recopila datos completos del paciente, tanto de la patología motivo del procedimiento o intervención quirúrgica como de los antecedentes fisiológicos y principalmente patológicos que pudieran representar un riesgo añadido al procedimiento per se o predisponer a alguna complicación durante o



después del mismo; seguidamente se realiza un minucioso examen físico por sistemas poniendo especial atención a los sistemas comprometidos identificados en la anamnesis.

Finalmente se procede a la revisión de la analítica solicitada, todo con el mismo objetivo.

Se procede a valorar el estado global del paciente y en caso se haya identificado algún dato patológico se dice si este representa una limitación para proceder con el procedimiento programado, de ser el caso se especifica que el paciente aún no está apto, se indica el tratamiento respectivo o evaluaciones por subespecialistas según sea el caso y se reevalúa una vez cumplido lo solicitado.

De lo contrario, si se encuentra un paciente clínicamente estable y sin comorbilidad o en caso de pacientes con comorbilidades están se encuentren compensadas, se especifica que el paciente está apto para el procedimiento y se indica que puede pasar a Anestesiología para su evaluación respectiva.

Ver Flujograma, en Anexo 1

b. Consideraciones especiales

El Instituto Nacional del Niño de San Borja como principal centro de referencia a nivel nacional viene manejando en su mayoría pacientes de diagnósticos complejos, en ellos y más aún en los pacientes antes mencionados debemos tener algunas consideraciones especiales en caso de cursar con patologías agudas o crónicas con la idea de determinar si el niño está en su mejor estado de salud subyacente.

Se considera en este ítem a aquel paciente pediátrico con una comorbilidad previa o que curse con alguna patología aguda y/o crónica al momento de la evaluación.



1. DE ACUERDO A ENFERMEDAD DEL PACIENTE

1.1. Paciente con compromiso respiratorio:

1.1.1. Infección de Vías Respiratorias Altas

Siendo la afección más prevalente en la primera infancia y en pediatría en general, son muchos los niños que se presentan a la consulta con una historia reciente o activa de infección respiratoria de vías altas, el espectro clínico de estas incluye: resfriado común, faringoamigdalitis, sinusitis, laringotraqueitis, entre otras.

Los niños que se someten a anestesia general con una infección respiratoria superior actual o reciente tienen un mayor riesgo de eventos adversos respiratorios perioperatorios. Aunque la mayoría de estos eventos son leves y fáciles de manejar, los episodios respiratorios perioperatorios aumentan las complicaciones y prolongan las hospitalizaciones, se incluyen: laringoespasma, broncoespasmo, atelectasia, hipoxia, estridor, dificultad respiratoria e incluso paro cardíaco perioperatorio.

Criterios de evaluación médica pre operatoria:

- Paciente con Infección de vías respiratorias altas encontrado en el examen preoperatorio electivo, se pospone el procedimiento hasta dos o cuatro semanas después de que desaparecen los síntomas.
- Pacientes que presentan una infección de vías respiratorias altas ACTIVA el día de un procedimiento electivo: se decide si posponer el procedimiento de forma individual, teniendo en cuenta la gravedad de los síntomas, los factores de riesgo del paciente, el procedimiento planificado y las desventajas médicas y prácticas del aplazamiento.
- Pacientes con solo rinorrea escasa y síntomas leves en el momento de un procedimiento menor, no se pospone el pase a Anestesiología.
- Pacientes que presentan fiebre $\geq 38^{\circ} \text{C}$ o una tos húmeda, posponemos los procedimientos electivos hasta dos o cuatro semanas después de que desaparecen los síntomas.



- Pacientes que presentan una Infección de Vías Respiratorias Altas
RECIENTE: Usamos el siguiente enfoque:
 - Dentro de las dos semanas: Se decide posponer previa evaluación individual, teniendo en cuenta los factores de riesgo del paciente, el procedimiento planificado y las desventajas médicas y prácticas del aplazamiento.
 - De dos a cuatro semanas atrás: No solemos posponer un procedimiento, reconociendo que la hiperreactividad de las vías puede persistir durante un máximo de seis semanas.

1.1.2. Asma

Los niños que sufren asma presentan más complicaciones respiratorias que la población general (70% vs. 3%) y son más propensos a presentar alergia medicamentosa, teniendo por esta causa más riesgo de morbilidad por el uso de anestésicos. Para evaluar y preparar al paciente asmático se deberá conocer:

- Diagnóstico de asma y el grado de control del mismo (controlada, mal controlada o no controlada).
- Antecedentes de hospitalización, factores de riesgo para asma severo o casi mortal (ingreso a UCI, uso frecuente de corticoides orales) y existencia o no de complicaciones en anestésias previas. En estos casos y en caso de asma no controlado o mal controlado, requerirá evaluación por Neumología.
- Si el paciente recibe terapia de mantenimiento para asma, se indica continuar con el mismo.

Pacientes con enfermedad pulmonar crónica, evaluar síntomas respiratorios que indiquen exacerbación, en caso contrario continuar con medicación habitual.



1.2. Paciente con patología cardiovascular

Todo paciente con cardiopatía confirmada en quien se realice un procedimiento invasivo o intervención quirúrgica debe contar con riesgo quirúrgico cardiovascular actualizado.

1.3. Paciente con patología hematológica

En pacientes con leucemia y síndromes de insuficiencia medular tienen una variación constante de las líneas celulares sanguíneas y además reciben transfusiones de componentes sanguíneos con mayor frecuencia respecto a otros sin dichas afecciones, por lo que el hemograma debe tener una antigüedad no mayor a 15 días y los exámenes serológicos no mayor a 3 meses.

Por lo anterior, en estos pacientes se puede catalogar como apto un paciente con los siguientes valores en el hemograma:

- Hemoglobina: 8 - 9g/dl, teniendo en cuenta que el paciente, a la evaluación clínica, está hemodinámicamente estable.

1.4. Paciente con patología renal

Se debe solicitar evaluación por Nefrología solo en aquellos pacientes con diagnóstico de enfermedad renal crónica avanzada, en estadios 3, 4 y 5; en quienes se realice un procedimiento invasivo o intervención quirúrgica y/o procedimientos de imágenes con sustancia de contraste.

1.5. Paciente en contacto con enfermedades infectocontagiosas

En este caso se tendrá en cuenta el período de incubación de cada enfermedad. De acuerdo a la fecha del contacto, período de incubación y fecha quirúrgica, evitar que la fecha probable del período de contagio y estado de esa enfermedad coincida con la fecha quirúrgica o con el período posquirúrgico inmediato.

Así evitaremos:



- Mayor morbilidad (peri operatorio + enfermedad infectocontagiosa).
- Riesgo de que la enfermedad infectocontagiosa se presente en forma más grave o con complicaciones (la inmunidad puede estar disminuida ante el estrés quirúrgico).
- Posibilidad de contagio intrahospitalario.

1.6. Paciente con padecimiento de enfermedad infectocontagiosa

Considerar la fecha en que ésta se produjo, el tratamiento recibido y la evolución. Así nos aseguraremos de que el niño no esté aún convaleciente para la fecha quirúrgica. El tiempo de recuperación es diferente para cada enfermedad.

Es tarea del pediatra tener en cuenta cada caso en particular, considerando que en las enfermedades cuyo período de inmunodeficiencia es más prolongado (Ejemplo: varicela, mononucleosis infecciosa), convendrá esperar alrededor de 3 semanas para la intervención quirúrgica.

1.7. Pacientes con COVID-19

Dada la actual coyuntura y las variaciones constantes en cuanto a lineamientos de actuación, en el caso de pacientes sospechosos o confirmados se procederá según la normativa vigente del Ministerio de Salud al momento de la atención.

2. DE ACUERDO A LA MEDICACIÓN DEL PACIENTE:

Es importante dejar constancia en la historia clínica de toda la medicación que el paciente recibe o recibió recientemente.

A veces orienta indirectamente a la presencia de una intercurencia o de una enfermedad concomitante.

Después de valorar si la medicación es necesaria, el concepto general es el de no suspenderla por la cirugía.

Se recibirá respetando las horas de ayuno. En caso de ser necesaria su administración hasta último momento, puede darse con un sorbo de líquido claro



hasta 90-60 minutos previos a la inducción anestésica. Ante medicaciones muy específicas será necesario consultar previamente con el anesthesiólogo o con el equipo tratante.

2.1. Consideraciones medicamentosas particulares:

- ✓ **Aminoglucósidos:** pueden producir bloqueos neuromusculares asociados a anestésicos o relajantes musculares. Suspender 6-8 horas previas a la intervención. En caso de ser necesario su uso, consultar previamente con el anesthesiólogo.
- ✓ **Anticonvulsivantes:** aclarar en la historia clínica la causa por la cual los recibe, el tipo y la dosis. Si hay que suspender la vía oral por período prolongado, reemplazar por otro por vía endovenosa.
- ✓ **Antihipertensivos:** no se suspenden; se podría desencadenar una crisis hipertensiva.
- ✓ **Antihistamínicos:** no se deben dar para secar secreciones, ya que enmascaran síntomas y podría haber un efecto rebote con obstrucción de la vía aérea y riesgo de atelectasias.
- ✓ **Betabloqueantes:** (propranolol, atenolol) no se suspenden. En caso de cirugía cardiovascular, consultar previamente con el equipo tratante.
- ✓ **Broncodilatadores:** Aminofilina: ante una cirugía, evitar su uso endovenoso por alto riesgo de arritmias en asociación a anestésicos. Un broncodilatador inhalado antes de la inducción de la anestesia puede brindarnos una protección adicional contra el broncoespasmo (Beta-2-adrenérgicos: salbutamol, fenoterol, etc.).
- ✓ **Teofilina:** suspender 8 horas antes de la cirugía.
- ✓ **Cloruro de potasio:** no se suspende, requiere control de ionograma prequirúrgico.
- ✓ **Corticoides:** la administración exógena de corticoides inhibe el eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal; en consecuencia, ante el estrés quirúrgico, la respuesta a la suprarrenal es inadecuada. Por ello se debe suplementar con corticoides en caso haber recibido corticoides sistémicos por más de 15 días.
- ✓ **Digoxina:** no se suspende. En caso de cirugía cardiovascular, consultar previamente con el equipo tratante.



- ✓ **Efedrina o pseudoefedrina:** no indicada en pediatría. Si el paciente la estuviera recibiendo, suspenderla. Puede causar crisis de excitación y convulsiones por acción central.
- ✓ **Furosemida:** no se suspende; requiere control de ionograma prequirúrgico.
- ✓ **Piridostigmina:** (en miastenia gravis), dar hasta 3-4 horas antes de la cirugía con un sorbo de líquido claro (riesgo de crisis miasténica).
- ✓ **Vancomicina:** potencia la acción de los relajantes musculares no despolarizantes y favorece la liberación de histamina, potenciando algunos efectos de los agentes anestésicos generales (hipotensión, bradicardia, espasmo de la pequeña vía aérea). Se recomienda suspender su administración 8 hrs antes. En caso de cirugía cardiovascular que requiera este antibiótico como profilaxis, consultar previamente con el equipo tratante o con el anesthesiólogo.

2.2. Drogas que se suspenden una o más semanas previas:

- ✓ **Ácido acetilsalicílico:** por su efecto antiagregante plaquetario debe ser suspendida una semana antes de la cirugía. Es necesario explicar a los padres que la aspirina es un fármaco y que su uso no es inocuo. Si el paciente la toma habitualmente por patología cardiovascular, se debe consultar con el servicio de hematología.
- ✓ **Anticonceptivos orales:** aumentan el riesgo de trombosis y de tromboembolismo, sobre todo si el posoperatorio requiere reposo prolongado. Ante una cirugía programada suspender 6 semanas antes y reemplazar por otro método anticonceptivo. La interrupción brusca por la cirugía puede desencadenar una metrorragia importante.
- ✓ **Antidepresivos:** Si bien los antidepresivos tricíclicos (imipramina, amitriptilina) y más aún los inhibidores de la monoaminoxidasa (IMAO: tranilcipromina, fenelzina) son poco usados en pediatría, su interacción con las drogas anestésicas y los morfínosímiles pueden desencadenar crisis hipertensivas, taquiarritmias e hiperpirexia. Por tal motivo deben ser suspendidos (gradualmente en por lo menos una semana) de 2 a 3 semanas antes de la cirugía programada. Si no es posible su suspensión por el cuadro del paciente, se impone la consulta con el anesthesiólogo.



3. TIEMPO DE VALIDEZ DE LOS EXÁMENES AUXILIARES Y EVALUACIÓN:

- Los exámenes de imágenes, hematología y bioquímica sanguínea, tienen una validez de 3 meses.
- La serología para hepatitis y VIH tienen una validez de 6 meses, no se repiten a menos que el paciente haya recibido una transfusión reciente.
- La evaluación por Pediatría tiene una validez de 30 días, previos a la cirugía o procedimiento a realizar.
- En caso de que el paciente cuente con la evaluación correspondiente y durante el transcurso del tiempo hasta la cirugía se haya presentado alguna intercurencia o complicación, debe tener una nueva evaluación pediátrica y exámenes pertinentes según el caso lo amerite.
- Estos tiempos establecidos podrían variar según la patología de fondo como en caso de pacientes hematológicos indicados en el ítem b, punto 1.3.

c. Indicaciones

1. Indicaciones Absolutas

- ✓ Se realiza en todo paciente pediátrico, en quien se realizará algún procedimiento o intervención quirúrgica bajo sedación.

2. Indicaciones Relativas

- ✓ No aplica en este caso, ya que todo paciente que será sometido a procedimientos bajo sedación requiere evaluación pediátrica previa al mismo.

d. Riesgos o Complicaciones Frecuentes:

Ninguno inherente a la evaluación pre operatoria o de procedimiento, como tal.

e. Riesgos o Complicaciones poco Frecuentes:

Ninguno inherente a la evaluación pre operatoria o de procedimiento, como tal



f. **Contraindicaciones**

Ninguna.

VIII. **Recomendaciones**

Para la adecuada aplicación de la presente guía se recomienda la revisión de la misma al inicio de la atención, así como su difusión entre el personal de salud involucrado en la evaluación de pacientes quirúrgicos o a ser sometidos a procedimientos bajo sedación, es pertinente también la revisión constante de la misma para su posible actualización en caso de ser necesario.

Se recomienda que la atención sea individualizada de modo que se pueda enfocar cada problema de manera individual, considerar todo el contenido de la guía, pero prima el criterio clínico bajo el conocimiento de cada caso en particular.

IX. **Autores, Fecha y Lugar**

- **Nombre del Ejecutor responsable de la implementación de la Guía:**

Dr. Daniel Koc. Jefe de la Sub Unidad de Atención Integral Especializada Pediátrica y Sub Especialidades.

- **Fecha y lugar de elaboración de la Guía de Procedimiento:**

Fecha: Octubre, 2020.

Lugar: Area de Pediatría y Especialidades del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja

- **Fecha de elaboración y vigencia del Procedimiento:**

Fecha: Octubre, 2020.

Vigencia: 03 años a partir de su aprobación mediante Resolución Directoral.

- **Lista de Autores y correos electrónicos:**

Equipo Técnico de la Sub Unidad de Atención Integral Especializada de Pediatría y Sub Especialidades, que elaboro la Guía:



PERÚ

Ministerio
de Salud

Instituto Nacional
de Salud del Niño
San Borja



Dra. Lisveth Aracely Miranda Loayza, lmiranda@insnsb.gob.pe

Dra. Ligia Raquel Conteras Delgado, lcontrerasd@insnsb.gob.pe

Dra. Raquel Delgado Valdez, rdelgado@insnsb.gob.pe

Dra. Ana Paola Arrus Ackerman, aarrus@insnsb.gob.pe

Dra. Kelly Olano Romero, kolano@insnsb.gob.pe

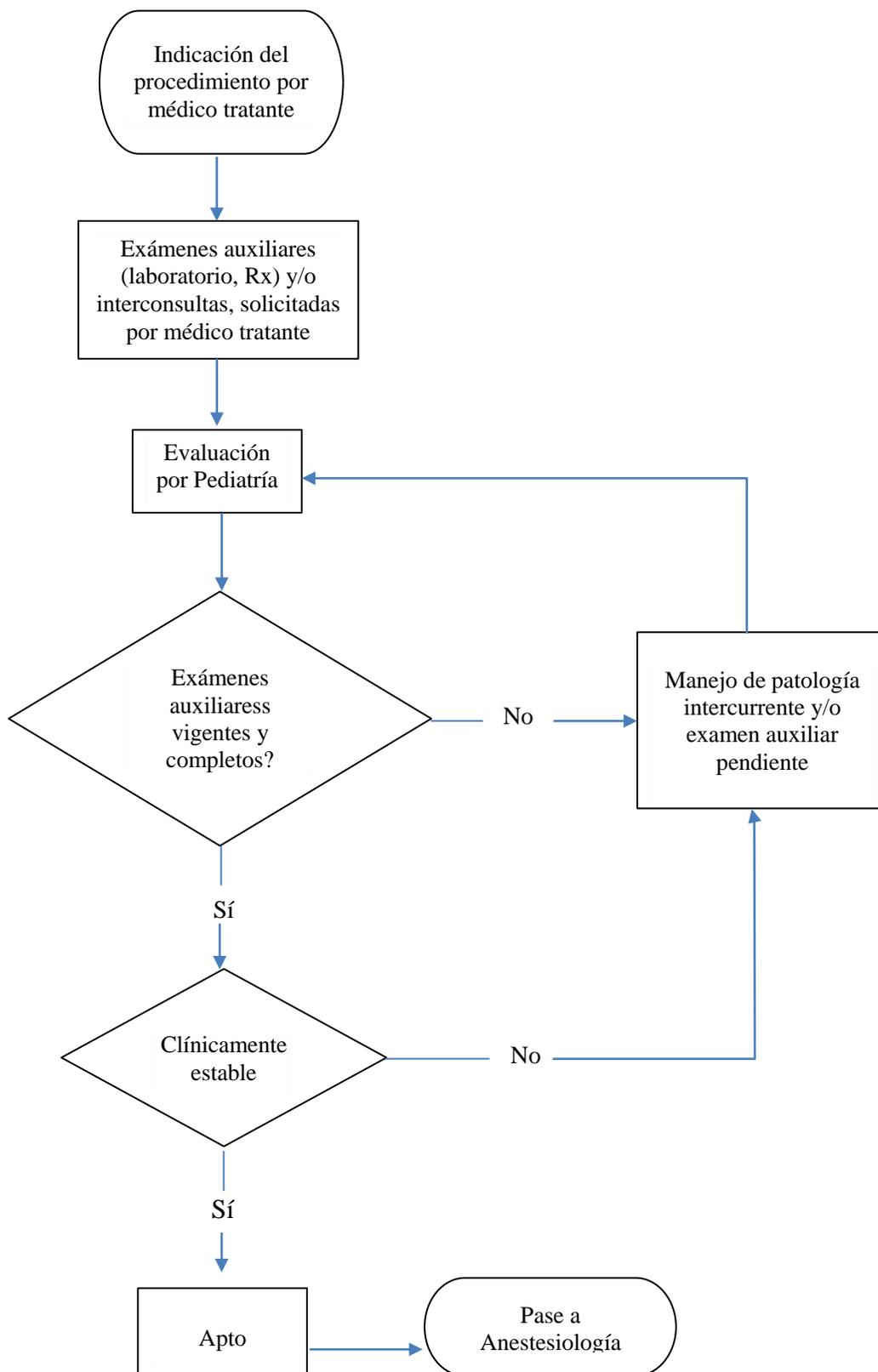
Dra. Carolina Tintaya Galicia, ctintaya@insnsb.gob.pe

Dr. Carlos Orellana Salazar, corellana@insnsb.gob.pe

Dra. Myriam Gómez Velarde, mgomezv@insnsb.gob.pe

X. Anexos

ANEXO 1: FLUXOGRAMA





ANEXO 2:

TABLAS DE REFERENCIA
VALORES DE HEMATOLOGÍA SEGÚN GRUPO ETÁREO

TABLE 14.1

AGE-SPECIFIC BLOOD CELL INDICES

Age	Hb (g/dL) ^a	HCT (%) ^a	MCV (fL) ^a	MCHC (g/dL RBC) ^a	Reticulocytes	WBCs (×10 ⁹ /mL) ^b	Platelets (10 ⁹ /mL) ^b
26–30 weeks gestation ^c	13.4 (11)	41.5 (34.9)	118.2 (106.7)	37.9 (30.6)	—	4.4 (2.7)	254 (180–327)
28 weeks	14.5	45	120	31.0	(5–10)	—	275
32 weeks	15.0	47	118	32.0	(3–10)	—	290
Term ^d (cord)	16.5 (13.5)	51 (42)	108 (98)	33.0 (30.0)	(3–7)	18.1 (9–30) ^e	290
1–3 days	18.5 (14.5)	56 (45)	108 (95)	33.0 (29.0)	(1.8–4.6)	18.9 (9.4–34)	192
2 weeks	16.6 (13.4)	53 (41)	105 (88)	31.4 (28.1)	—	11.4 (5–20)	252
1 month	13.9 (10.7)	44 (33)	101 (91)	31.8 (28.1)	(0.1–1.7)	10.8 (4–19.5)	—
2 months	11.2 (9.4)	35 (28)	95 (84)	31.8 (28.3)	—	—	—
6 months	12.6 (11.1)	36 (31)	76 (68)	35.0 (32.7)	(0.7–2.3)	11.9 (6–17.5)	—
6 months–2 years	12.0 (10.5)	36 (33)	78 (70)	33.0 (30.0)	—	10.6 (6–17)	(150–350)
2–6 years	12.5 (11.5)	37 (34)	81 (75)	34.0 (31.0)	(0.5–1.0)	8.5 (5–15.5)	(150–350)
6–12 years	13.5 (11.5)	40 (35)	86 (77)	34.0 (31.0)	(0.5–1.0)	8.1 (4.5–13.5)	(150–350)
12–18 YEARS							
Male	14.5 (13)	43 (36)	88 (78)	34.0 (31.0)	(0.5–1.0)	7.8 (4.5–13.5)	(150–350)
Female	14.0 (12)	41 (37)	90 (78)	34.0 (31.0)	(0.5–1.0)	7.8 (4.5–13.5)	(150–350)
ADULT							
Male	15.5 (13.5)	47 (41)	90 (80)	34.0 (31.0)	(0.8–2.5)	7.4 (4.5–11)	(150–350)
Female	14.0 (12)	41 (36)	90 (80)	34.0 (31.0)	(0.8–4.1)	7.4 (4.5–11)	(150–350)

^aData are mean (±2 SD).

^bData are mean (±2 SD).

^cValues are from fetal samplings.

^d1 month, capillary hemoglobin exceeds venous; 1 hour, 3.6-g difference; 5 day, 2.2-g difference; 3 weeks, 1.1-g difference.

^eMean 195% confidence limits.

Hb, Hemoglobin; HCT, hematocrit; MCHC, mean cell hemoglobin concentration; MCV, mean corpuscular volume; RBC, red blood cell; WBC, white blood cell.

Data from Forestier F, Dattos F, Galacteros F, et al. Hematologic values of 163 normal fetuses between 18 and 30 weeks of gestation. *Pediatr Res*. 1986;20:342; Oski FA, Naiman JL. Hematological Problems in the Neonatal Infant. Philadelphia: WB Saunders; 1982; Nathan D, Oski FA. Hematology of Infancy and Childhood. Philadelphia: WB Saunders; 1998; Malhot Y, Zaizer K, Varsano I, et al. Postnatal changes in some red cell parameters. *Acta Paediatr Scand*. 1971;60:317; and Wintrobe MM. *Clinical Hematology*. Baltimore: Williams & Wilkins; 1999.

TABLE 14.11

AGE-SPECIFIC COAGULATION VALUES

Coagulation Test	Preterm Infant (30–36 Weeks), Day of Life 1 ^a	Term Infant, Day of Life 1	Day of Life 3	1 Month–1 Year	1–5 Years	6–10 Years	11–16 Years	Adult
PT (s)	13.0 (10.6–16.2)	15.6 (14.4–16.4)	14.9 (13.5–16.4)	13.1 (11.5–15.3)	13.3 (12.1–14.5)	13.4 (11.7–15.1)	13.8 (12.7–16.1)	13.0 (11.5–14.5)
INR		1.26 (1.15–1.35)	1.20 (1.05–1.35)	1.00 (0.86–1.22)	1.03 (0.92–1.14)	1.04 (0.87–1.20)	1.08 (0.97–1.30)	1.00 (0.80–1.20)
aPTT (s) ^b	53.6 (27.5–79.4)	38.7 (34.3–44.8)	36.3 (29.5–42.2)	39.3 (35.1–46.3)	37.7 (33.6–43.8)	37.3 (31.8–43.7)	39.5 (33.9–46.1)	33.2 (28.6–38.2)
Fibrinogen (g/L)	2.43 (1.50–3.73)	2.80 (1.92–3.74)	3.30 (2.83–4.01)	2.42 (0.82–3.83)	2.82 (1.62–4.01)	3.04 (1.99–4.09)	3.15 (2.12–4.33)	3.1 (1.9–4.3)
Bleeding time (min) ^a				6 (2.5–10)		7 (2.5–13)	5 (3–8)	4 (1–7)
Thrombin time (s)	14 (11–17)	12 (10–16) ^c		17.1 (16.3–17.6)	17.5 (16.5–18.2)	17.1 (16.1–18.5)	16.9 (16.2–17.6)	16.6 (16.2–17.2)
Factor II (U/mL)	0.45 (0.20–0.77)	0.54 (0.41–0.69)	0.62 (0.50–0.73)	0.90 (0.62–1.03)	0.89 (0.70–1.09)	0.89 (0.67–1.10)	0.90 (0.61–1.07)	1.10 (0.78–1.38)
Factor V (U/mL)	0.88 (0.41–1.44)	0.81 (0.64–1.03)	1.22 (0.92–1.54)	1.13 (0.94–1.41)	0.97 (0.67–1.27)	0.99 (0.56–1.41)	0.89 (0.67–1.41)	1.18 (0.78–1.52)
Factor VII (U/mL)	0.67 (0.21–1.13)	0.70 (0.52–0.88)	0.86 (0.67–1.07)	1.28 (0.83–1.60)	1.11 (0.72–1.50)	1.13 (0.70–1.56)	1.18 (0.69–2.00)	1.29 (0.61–1.99)
Factor VIII (U/mL)	1.11 (0.50–2.13)	1.82 (1.05–3.29)	1.59 (0.83–2.74)	0.94 (0.54–1.45)	1.10 (0.36–1.85)	1.17 (0.52–1.82)	1.20 (0.59–2.00)	1.60 (0.52–2.90)
vWF (U/mL) ^a	1.36 (0.78–2.10)	1.53 (0.50–2.87)			0.82 (0.47–1.04)	0.95 (0.44–1.44)	1.00 (0.46–1.53)	0.92 (0.5–1.58)
Factor IX (U/mL)	0.35 (0.19–0.65)	0.48 (0.35–0.56)	0.72 (0.44–0.97)	0.71 (0.43–1.21)	0.85 (0.44–1.27)	0.96 (0.48–1.45)	1.11 (0.64–2.16)	1.30 (0.59–2.54)

Fuente: Tomado de: The Harriet Lane Handbook, 22nd edition, capítulo 14, páginas 361 y 363.



XI. Bibliografía

1. Preoperative evaluation in infants and children: recommendations of the Italian Society of Pediatric and Neonatal Anesthesia and Intensive Care (SARNePI). *Minerva Anesthesiol.* 2014 Apr;80(4):461-9. Epub 2013 Oct 31.
2. The Pediatrician's Role in the Evaluation and Preparation of Pediatric Patients Undergoing Anesthesia. *PEDIATRICS* Volume 134, Number 3, September 2014 www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2014-1840 doi:10.1542/peds.2014-1840
3. Sociedad Argentina de Pediatría. Consenso en la evaluación y preparación pre quirúrgica en Pediatría. *ARCH ARG PEDIATR.* 1998. 96; 413-431.
4. Consenso en la evaluación y preparación prequirúrgica en Pediatría, Dr. Osvaldo A. Blanco Dr. Alberto Iñon. Sociedad Argentina de Pediatría *ARCH ARG PEDIATR/1998/VOL96:413*
5. Tait AR. Upper airway infection and pediatric anesthesia: ¿how is the evidence based? *Curr Opin Anaesthesiol.* 2002; 15(3):317-22. <http://doi.org/c9hb8w>.
6. Hospital Pediátrico Universitario "William Soler". Servicio de Anestesia Cardiovascular: Cuidados preoperatorios en el niño, Dr. Lincoln de la Parte Pérez Lincoln. Cuidados preoperatorios en el niño. *Rev Cubana Pediatr.* 2002 Dic [citado 2018 Dic 28] ; 74(4).
7. Wittkugel EP, Varughese AM. Pediatric preoperative evaluation-a new paradigm. *Int Anesthesiol Clin.* 2006;44(1):141-58.
8. Garcia-Miguel FJ, Serrano-Aguilar PG, Lopez-Bastida J. Preoperative assessment. *Lancet.* 2003; 22: 1749-57.
9. Alicia Chamizo, Juan José Lázaro, Servicio de Anestesiología. Hospital Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat. Barcelona. España, Valoración preoperatoria en cirugía pediátrica, *An Pediatr Contin.* 2010;8:255-8 - Vol. 8 Núm.5 DOI: 10.1016/S1696-2818(10)70045-7