



**Universidad de Chile**  
**Escuela de Enfermería**



# Dossier Semiología Pediátrica

2014

**Equipo de Enfermería Comunitaria**

Docentes: F. Álvarez, C. Leyton, C. Ramírez, B. Sandoval

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	4
GENERALIDADES DEL EXÁMEN FÍSICO PEDIÁTRICO .....	5
ENTREVISTA CLÍNICA PEDIÁTRICA .....	5
OBJETIVOS DE LA ENTREVISTA CLÍNICA PEDIÁTRICA .....	5
ETAPAS DE LA ENTREVISTA CLÍNICA PEDIÁTRICA .....	5
RECOMENDACIONES PARA UNA ENTREVISTA CLÍNICA PEDIÁTRICA .....	7
EXAMEN FÍSICO PEDIÁTRICO.....	8
EXAMEN FÍSICO GENERAL.....	10
1.- ASPECTO GENERAL Y GRAVEDAD DEL NIÑO.....	10
2.- NIVEL DE CONCIENCIA Y RESPUESTA A ESTÍMULOS.....	11
3.- POSICIÓN Y GRADO DE ACTIVIDAD:.....	11
4.- FASCIE Y EXPRESIÓN FISIONÓMICA .....	11
5.- ACTITUD FRENTE AL EXAMEN .....	12
6.- VOZ Y LLANTO.....	12
7.- CONTROL DE SIGNOS VITALES (CSV) .....	13
8.- PIEL Y FANÉREOS .....	14
9.- GANGLIOS LINFÁTICOS .....	14
10.- ESTADO NUTRITIVO .....	15
EXAMEN FÍSICO GENERAL Y SEGMENTARIO DEL NIÑO EN EL PERÍODO DE RECIÉN NACIDO .....	17
EXÁMEN FÍSICO GENERAL DEL RECIÉN NACIDO.....	17
EXAMEN FÍSICO SEGMENTARIO DEL RECIÉN NACIDO.....	24
EXAMEN FÍSICO DE LA CARA, CABEZA Y CUELLO: .....	24
EXAMEN FÍSICO DEL TÓRAX.....	33
EXAMEN FÍSICO DEL ABDOMEN.....	34
EXAMEN FÍSICO DEL SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO.....	36

## Dossier Semiología Pediátrica

EXAMEN FÍSICO GENITURINARIO .....	38
EXAMEN NEUROLÓGICO: .....	40
EXAMEN FÍSICO GENERAL Y SEGMENTARIO DEL NIÑO EN EL LACTANTE MAYOR Y MENOR .....	46
EXÁMEN FÍSICO SEGMENTARIO .....	46
EXAMEN FÍSICO DE LA CARA, CABEZA Y CUELLO: .....	46
EXAMEN FÍSICO DEL TÓRAX: .....	52
EXAMEN FÍSICO DEL ABDOMEN:.....	54
EXAMEN FÍSICO DEL SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO: .....	55
EXAMEN DE COLUMNA.....	56
EXAMEN EXTREMIDADES SUPERIORES: .....	56
EXAMEN EXTREMIDADES INFERIORES: .....	57
EXAMEN FÍSICO GENITURINARIO .....	61
EXAMEN NEUROLÓGICO: .....	64
EXAMEN FÍSICO GENERAL Y SEGMENTARIO DEL NIÑO EN EL PREESCOLAR .....	66
ASPECTOS GENERALES .....	66
EVALUACIÓN ANTROPOMETRICA .....	67
EVALUACIÓN DE PRESIÓN ARTERIAL .....	67
EXAMEN FÍSICO SEGMENTARIO DEL PREESCOLAR .....	69
CABEZA, CARA Y CUELLO.....	69
AGUDEZA VISUAL .....	73
CUELLO: .....	74
TORAX .....	75
ABDOMEN:.....	75
GENITALES: .....	75
COLUMNA:.....	75
EXTREMIDADES: .....	75

Dossier Semiología Pediátrica

EXAMEN FÍSICO GENERAL Y SEGMENTARIO DEL NIÑO EN EL ESCOLAR- ADOLESCENTE.....	77
ASPECTOS GENERALES DEL ESCOLAR Y EXAMEN FÍSICO .....	77
ASPECTOS GENERALES DEL ADOLESCENTE Y EXAMEN FÍSICO .....	78
EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA .....	80
EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PUBERAL .....	85
EXAMEN FÍSICO SEGMENTARIO DEL ADOLESCENTE.....	87
EXAMEN FÍSICO SEGMENTARIO DE CABEZA, CARA Y CUELLO ADOLESCENTE.....	87
EVALUACIÓN VISUAL .....	87
-    CUELLO .....	89
EXAMEN SEGMENTARIO DE TORAX ADOLESCENTE .....	90
EXÁMEN SEGMENTARIO DE ABDOMEN ADOLESCENTE.....	91
SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO ADOLESCENTE .....	91
EXTREMIDADES INFERIORES: .....	94
-    PIES.....	95
REGIÓN GENITO-URINARIA.....	95
BIBLIOGRAFÍA.....	96
ANEXOS.....	97

## INTRODUCCIÓN

En el ámbito pediátrico un niño como bien sabemos, no es sinónimo de un adulto pequeño. Se trata de un ser humano en pleno desarrollo para alcanzar la etapa adulta, donde se pueden observar constantes cambios tanto físicos como psicológicos, los cuales caracterizan las 4 grandes etapas del desarrollo infanto-juvenil: recién nacido, lactante (mayor y menor), preescolar y adolescente.

Para poder atender y planificar los cuidados que requiere un niño en cada una de sus etapas del desarrollo, es fundamental conocer las características propias de cada etapa, y en especial las características físicas que se producen durante el proceso de crecimiento y desarrollo. Para ello nos ayudaremos de la entrevista clínica y el examen físico pediátrico.

A continuación, se presentará un resumen de lo que debemos valorar al momento de realizar un examen físico pediátrico en cada una de las etapas del desarrollo infantil, el cual estará incluido en la entrevista clínica pediátrica, permitiéndonos así identificar las necesidades que requieran ser cubiertas tanto como por el niño y su cuidador.



## GENERALIDADES DEL EXÁMEN FÍSICO PEDIÁTRICO

### ENTREVISTA CLÍNICA PEDIÁTRICA

La entrevista clínica pediátrica es la interacción que se establece entre un profesional de la salud y el niño, **junto con su cuidador** (el cual puede ser la madre, padre, abuela (o), tía, etc.) Es importante señalar esto, ya que a diferencia del adulto, es absolutamente necesario que otra persona nos acompañe al momento de realizar la entrevista para lograr obtener información que no podrá ser obtenida por los propios niños, como por ejemplo: peso del nacimiento, antecedentes del embarazo y parto, hábitos alimenticios, conducta del niño etc.

### OBJETIVOS DE LA ENTREVISTA CLÍNICA PEDIÁTRICA

- Recopilar la información necesaria del estado de salud física, psicológica y social tanto del niño como su cuidador.
- Detectar precozmente problemas relacionados con los hábitos y la salud del niño (control de niño sano)
- Educar al niño y su cuidador para mantener un óptimo estado de salud
- Establecer una relación de confianza y empatía que permita una entrevista fluida y la realización de un examen físico adecuado.

### ETAPAS DE LA ENTREVISTA CLÍNICA PEDIÁTRICA

La entrevista se inicia desde el momento en que el entrevistador se presenta, hasta la despedida, la cual se desarrolla como un continuo en el cual podemos distinguir tres etapas íntimamente relacionadas entre sí, las cuales son apertura, cuerpo y cierre, y que definiremos a continuación.

1. Apertura de la entrevista: Corresponde al inicio de la entrevista y se caracteriza principalmente por el saludo inicial al niño y su cuidador, así como también la preparación de un ambiente agradable, esto con el objetivo de generar un vínculo de confianza entre el entrevistador y el niño y su cuidador. Es importante que en esta etapa preocuparse con antelación del ambiente físico en el cual se desarrolle la entrevista, el cual debe facilitar en todo momento el desarrollo de la entrevista en forma espontánea, acogedora y en confianza para el niño principalmente. Por ejemplo, si vamos a realizar el examen físico a un recién nacido, debemos preocuparnos que haya una temperatura ambiental adecuada para poder desvestir al niño y evitar que se enfríe, ya que por características propias de la edad, los recién nacidos no termorregulan bien.
  
2. Cuerpo de la entrevista: Corresponde a la parte de la entrevista donde se obtiene la información necesaria para lograr identificar las necesidades a cubrir tanto del niño como el cuidador, en la cual se incluye el examen físico pediátrico. Dentro de los datos que podemos obtener en el cuerpo de la entrevista están:
  - Antecedentes del embarazo y parto (que cobran mayor relevancia en la atención del recién nacido y del lactante)
  - Antecedentes mórbidos e historia médica
  - Antecedentes nutricionales: tipo de alimentación, horarios, frecuencia, cantidad, variedad de alimentos, etc.
  - Antecedentes del crecimiento, desarrollo psicomotor y puberal
  - Registro de inmunizaciones
  - Hábitos y conducta del niño y su familia, rendimiento escolar, grupo de amigos, asistencia a jardín infantil o sala cuna, etc.
  - Enfermedades familiares, alergias
  - Antecedentes socioeconómicos y condiciones de la vivienda
  - Antecedentes del grupo familiar: número de integrantes, presencia de hermanos, etc.

3. Cierre de la entrevista: Corresponde a la fase final de la entrevista, en la cual se realiza una síntesis de los principales hallazgos encontrados, así como también se entregan recomendaciones de cuidado según lo valorizado, la cual culmina con la despedida.
4. Registro de la entrevista clínica pediátrica: El registro de la entrevista debe utilizar un lenguaje técnico, donde la información que se registre sea la más relevante y jerarquizada, la cual debe registrarse en la hoja de atención de enfermería o en la ficha clínica.

#### RECOMENDACIONES PARA UNA ENTREVISTA CLÍNICA PEDIÁTRICA

1. Seleccionar y preparar un entorno adecuado, asegurando la privacidad y comodidad del niño y su cuidador.
2. Crear un ambiente de confianza y escucha activa, no mostrar prisa.
3. Utilizar un lenguaje comprensible, claro y preciso.
4. Utilizar preguntas abiertas e ir dirigiéndolas a medida que salga información relevante. No sugerir respuestas.
5. Mantener contacto visual y estar atento al lenguaje no verbal.
6. Concluir la entrevista con un breve resumen de lo consignado
7. Recordar siempre, que independiente de la edad, experiencia y nivel sociocultural, es el cuidador del niño (mamá, papá, etc.) quien conoce mejor que nadie a su hijo (a) y son capaces de percibir cambios muy sutiles que no debemos desestimar. Es por ello que la persona que asista a la entrevista junto con el niño debiese ser en lo posible el cuidador para una recopilación de antecedentes completa.



## EXAMEN FÍSICO PEDIÁTRICO

El examen físico de un lactante, niño o adolescente comienza desde el minuto en que éste entra a la consulta, donde además de observar al niño, también se observa cómo se relaciona con su cuidador (a). Para poder realizar un examen físico de calidad, es necesario que el profesional de enfermería aplique ciertos conocimientos, habilidades y técnicas de exploración con el objetivo de obtener datos específicos en relación a la ausencia o presencia de signos físicos.

### ASPECTOS NECESARIOS PARA PODER RELIZAR UN EXAMEN FÍSICO PEDIÁTRICO DE CALIDAD

#### CONOCIMIENTOS

- Anatomía
- Fisiopatología
- Semiología
- Asepsia/antisepsia

#### TÉCNICAS

- Inspección
- Auscultación
- Palpación
- Percusión

#### HABILIDADES

- Desarrollo de los sentidos (olfato, vista, etc.)
- Comunicación
- Asertividad
- Respeto a la privacidad e intimidad



Idealmente, el examen físico pediátrico debe realizarse luego de la entrevista clínica, para poder orientar donde hacer énfasis en la búsqueda de algunos signos o bien, dónde debemos poner especial cuidado. El examen físico pediátrico, al igual que en el examen físico del adulto se divide en examen físico general y segmentario:

# Examen físico

## EXAMEN FÍSICO GENERAL

- Aspecto general del niño
- Estado de conciencia
- Posición, grado de actividad y marcha
- Estado nutritivo, fascie y expresión fisionómica
- Actitud frente al examen, voz y llanto
- Signos vitales
- Piel, fanéreos y ganglios

## EXAMEN FÍSICO SEGMENTARIO

- cabeza
- cara
- cuello
- tórax
- abdomen
- sistema musculoesquelético (columna y extremidades)
- región genitoanal
- examen neurológico



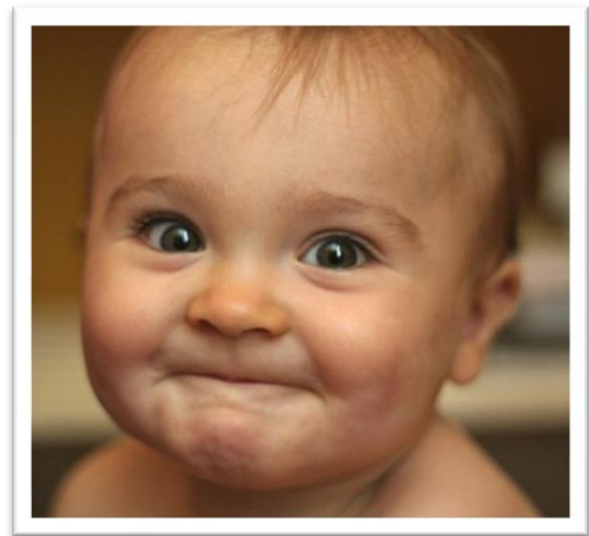
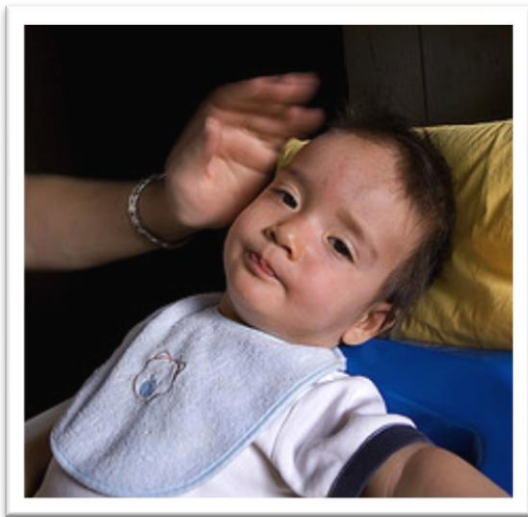
## EXAMEN FÍSICO GENERAL

En el examen físico general, podemos observar las mismas características en las distintas etapas del crecimiento infantil (recién nacido, lactante, preescolar, etc.) Por lo que haremos énfasis en forma general de los aspectos que debemos examinar al momento de realizar un examen físico pediátrico en cualquier edad.



### 1.- ASPECTO GENERAL Y GRAVEDAD DEL NIÑO

Si bien en el control de niño sano se atienden menores “sanos”, es en esta instancia en la cual pesquicaremos en forma inmediata si el niño está cursando con algún problema de salud.



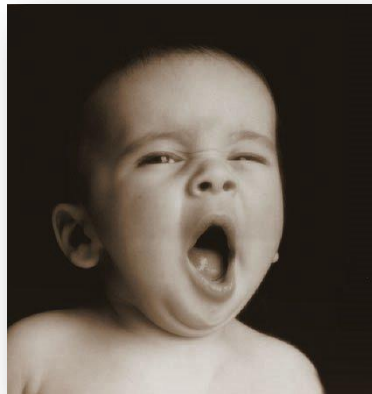
## 2.- NIVEL DE CONCIENCIA Y RESPUESTA A ESTÍMULOS

Valorar si el niño responde a estímulos visuales, verbales (responde a su nombre, por ejemplo), táctiles, obedece órdenes, etc.



## 3.- POSICIÓN Y GRADO DE ACTIVIDAD:

Evaluar si el niño está despierto o somnoliento, decaído, risueño, etc. Es importante evaluar la posición del niño en relación al tipo de movimientos que realiza y tono muscular que mantenga. Por ejemplo, los recién nacidos y lactantes hasta los 3 meses tienden a mantener una postura de flexión de las extremidades superiores e inferiores, hasta que inician la etapa del gateo.



## 4.- FASCIE Y EXPRESIÓN FISIONÓMICA

Nos orienta sobre la condición de salud del niño (fascie de dolor, febril, etc.) y sobre la presencia de características fisionómicas alteradas o normales.



## 5.- ACTITUD FRENTE AL EXAMEN

Es importante evaluar no sólo la actitud del niño frente al examen físico, sino que también la actitud del cuidador y también la propia como profesionales. Es esperable, que un adolescente se muestre reacio y tímido frente al examen físico segmentario de la parte genital, por ejemplo. O bien, con niños pequeños mostrarse asustados o muy inquietos. La actitud de la madre o el padre también debe ser evaluada, donde podemos tener padres cooperadores frente al examen o bien, mostrarse preocupados al momento de desvestir al niño. El tipo de vínculo entre el niño y el cuidador puede ser valorado también durante este proceso. La actitud del profesional que realiza el examen físico es fundamental para generar tranquilidad en el niño y el cuidador, la cual debe ser respetuosa de la intimidad y privacidad del niño y por sobretodo empática.



## 6.- VOZ Y LLANTO

Escuchar atentamente el llanto y la voz de un niño entrega valiosa información sobre la relación que tiene éste con el medio, la presencia de algún malestar en general, y su estado emocional entre otros.



## 7.- CONTROL DE SIGNOS VITALES (CSV)

Es uno de los aspectos a valorar en el examen físico general más relevante en caso de sospechar alguna alteración en el estado de salud del niño. Como por ejemplo, si encontramos que un niño se encuentra decaído, con la piel caliente y mejillas sonrosadas, podríamos descartar la presencia de fiebre si tomamos la temperatura utilizando un termómetro. El control de signos vitales siempre requiere de instrumentos adicionales para su medición, tales como reloj con minutero y esfigmomanómetro u otro aparato electrónico de toma de presión.

VALORES NORMALES DE FRECUENCIA CARDÍACA, FRECUENCIA RESPIRATORIA, PRESIÓN ARTERIAL Y TEMPERATURA SEGÚN EDAD (\*)

### FRECUENCIA CARDÍACA

Recién nacido: 120-160X'  
Lactante menor: 90-140X'  
Lactante mayor: 80-120  
Preescolar: 70-110X'  
Escolar-Adolescente: 60-100X'

### PRESIÓN ARTERIAL

Lactante menor: 90 (PAS) - 50 (PAD) mm hg.  
Lactante mayor: 95 (PAS) - 55 (PAD) mm Hg.  
Preescolar: 100 (PAS) - 60 (PAD) mm Hg.  
Escolar: 110 (PAS) - 70 (PAD) mm Hg.  
Adolescente: 120 (PAS) - 75 (PAD) mm Hg.  
(valores de PA correspondientes al p50 cada edad)

### TEMPERATURA

T° axilar: 36 - 37°C  
T° rectal: 36 - 37,8°C  
T° bucal: 36°C - 37,3°C

### FRECUENCIA RESPIRATORIA

Recién Nacido: 40 - 60X'  
Lactante menor: 30 - 45X'  
Lactante mayor: 20 - 40X'  
Escolar/Adolescente: 15 - 20X'

(\*) Aseff, M. Schonhaut, L. (2010). *Semiología Pediátrica, conociendo al niño sano*. Santiago de Chile: Mediterráneo.

Es importante mencionar en relación a la medición de presión arterial en los niños, que además de manejar la técnica de toma de presión estandarizada es necesario siempre comparar con las tablas de presión arterial para niños y niñas desde los 2 a 17 años de edad, según la talla del niño por percentiles, la cual se adjunta en la parte de anexos.

Por norma ministerial, la presión arterial debe ser medida en cada control de salud infantil a partir de los 3 años.

## 8.- PIEL Y FANÉREOS

Principalmente, se deben valorar las condiciones de la piel, cabello y uñas. En relación a la piel: estado higiénico de ésta, hidratación, perfusión, turgencia, elasticidad, temperatura, alteración en la pigmentación, cicatrices previas, signos de grataje, lesiones traumáticas y cualquier lesión de la piel (alergias, dermatitis, etc.) En relación al cabello, presencia de alopecia, presencia de pediculosis y estado higiénico principalmente.

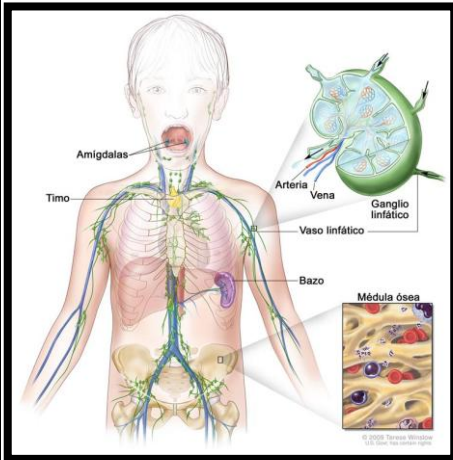


## 9.- GANGLIOS LINFÁTICOS

Los principales grupos ganglionares que se exploran en un examen de rutina, son los de las regiones occipital, cervical anterior y posterior, retroauricular, submaxilar, supraclavicular, axilar e inguinal. Un ganglio inflamado (adenopatía) puede indicar distintos tipos de trastornos,



según donde aparece. Por ejemplo, una adenopatía en el hueco supraclavicular siempre es signo de alerta, por lo que el niño deberá ser evaluado por un médico. En general, los ganglios deben considerarse normales a aquellos que presenten movilidad a la palpación, ser indoloros y no adheridos a planos profundos de la piel.



## 10.- ESTADO NUTRITIVO

Para evaluar el estado nutricional de los niños y niñas menores de 6 años utilizaremos las pautas de evaluación antropométrica recomendadas por la OMS (2006), por medio del análisis de tres parámetros nutricionales, los cuales se abordarán en las clases correspondientes. Es importante mencionar que para lograr un diagnóstico nutricional integral al momento de realizar el control de salud, es necesario conocer las técnicas de medición de la talla y peso según la edad y peso correspondiente del niño.

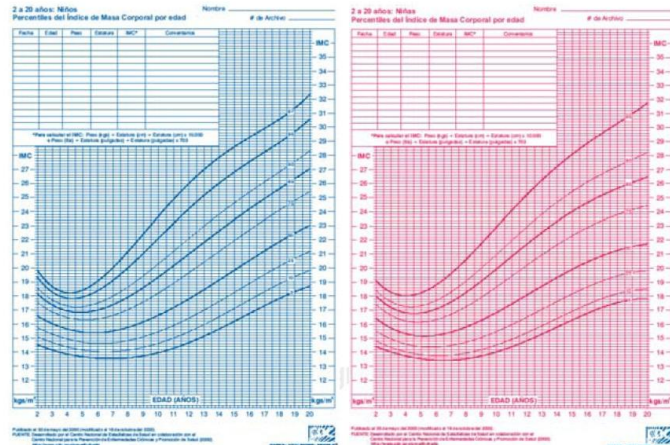
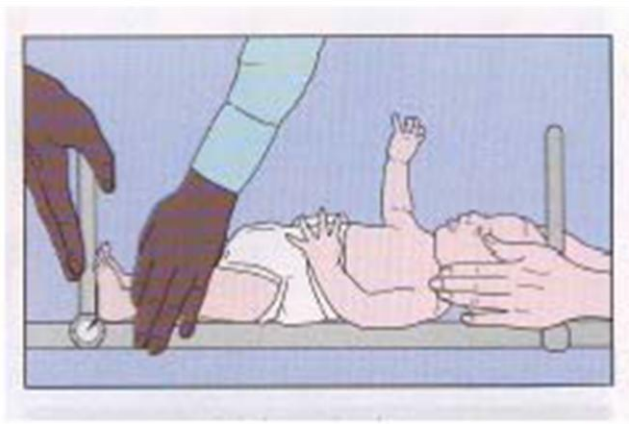


- PESO/EDAD
- TALLA/EDAD
- PESO/TALLA



Dossier Semiología Pediátrica

Ahora bien, cuando tengamos que realizar la evaluación nutricional de un escolar o adolescente entre 6 y 18 años, utilizaremos el índice de masa corporal (IMC) y el indicador de talla/edad. Una vez obtenido el IMC, se comparará con las tablas de índice de masa corporal por edad en percentiles propuestos por el Center for Disease Control de EEUU (CDC/NHS), las cuales se encuentran en la Norma Técnica de Evaluación Nutricional para niños de 6 a 18 años del Ministerio de Salud, del año 2003.



A. Niños de 2 a 20 años de edad B. Niñas de 2 a 20 años de edad  
 \* Figura 2. Tablas percentilares de IMC del CDC-2000 para niños y niñas.  
 \*Ilegibilidad de origen

Tablas de IMC por edad en percentiles propuestos por el Center for Disease Control de EEUU (CDC/NHS)

## EXAMEN FÍSICO GENERAL Y SEGMENTARIO DEL NIÑO EN EL PERÍODO DE RECIÉN NACIDO

El período de recién nacido, comprende la etapa desde el nacimiento hasta los 28 días de vida, y corresponde a uno de los períodos con mayor cantidad de características identificables al momento de realizar el examen físico.

### EXÁMEN FÍSICO GENERAL DEL RECIÉN NACIDO

- Aspecto general del RN: El recién nacido sano se caracteriza por mantenerse durmiendo en estado de reposo, rosadito. Responde a estímulos principalmente mediante el llanto vigoroso.



- Posición, grado de actividad y marcha: El recién nacido mantiene una posición de flexión activa, lo que puede observarse al momento de desvestirlo, ya que cuesta un poco. Los movimientos que ejecuta son simétricos, y responden principalmente a la activación de reflejos arcaicos, los cuales se detallarán más adelante.



- Estado nutritivo, fascie y expresión fisionómica: Observar implantación normal de las orejas, forma del cráneo, y fascie que sospeche de alguna alteración o enfermedad.



Pabellón auricular de desarrollo normal



Tamaño, forma, rotación o ubicación anormal del pabellón auricular

- Actitud frente al examen, voz y llanto: La interacción que establece el recién nacido con el medio, y en el caso del examinador al momento de realizar el examen físico es por medio del llanto principalmente, el cual debe ser vigoroso.
- Signos vitales: El recién nacido no posee una regulación de la temperatura más bien precaria, esto se debe principalmente a que los centros de regulación de la temperatura a nivel del hipotálamo se encuentran inmaduros, junto con presentar una gran cantidad de vasos sanguíneos superficiales, los cuales se encuentran sujetos a los cambios de temperatura ambiental. Es en éste último punto donde el examinador debe procurar mantener un ambiente térmico ideal al momento de realizar el examen físico, para evitar que el recién nacido sufra cambios bruscos en su temperatura.
- Piel, fanéreos y ganglios: En la etapa del recién nacido, podemos observar un sinnúmero de características propias de la piel, que por lo general al momento de crecer el niño van desapareciendo con el tiempo. Dichas características, se conocen como lesiones transitorias de la piel, y son propias del período de recién nacido las cuales analizaremos a continuación:



**VÉRNIX CASEOSO:** Sustancia blanca-amarillenta o unto sebáceo que se presenta en la piel del recién nacido y se puede observar al momento del nacimiento. Está constituido por células epiteliales queratinizadas y secreción sebácea. La función principal del vérnix caseoso es proteger la piel del recién nacido del líquido amniótico durante la gestación.



**DESCAMACIÓN FISIOLÓGICA:** Corresponde al desprendimiento abundante de la epidermis propia del recién nacido, producto de la pérdida del vérnix caseoso y contacto con el medio externo (aire seco), lo cual produce sequedad de la piel.



**LANUGO:** Pelo suave, fino y a veces poco pigmentado que cubre al recién nacido, el cual se desprende antes del nacimiento por lo general, o bien a medida que el niño va creciendo. Es más abundante en recién nacidos prematuros, y posee la función de ser un aislante térmico.



**HEMANGIOMAS CAPILARES:** Acúmulo de capilares que constituían ricos plexos sanguíneos durante la vida fetal y que normalmente desaparecen en los primeros meses de vida. Se presentan como manchas rojizas o rojo violáceas, que pueden ser planos o protuberantes y se ubican por lo general en cabeza, cara y dorso.



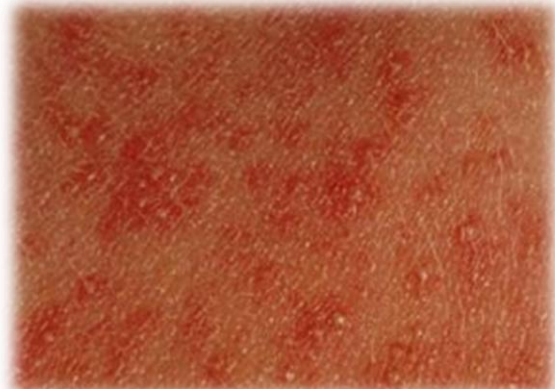
**MANCHA DE NACIMIENTO:** O más bien conocida como mancha mongólica, corresponde una proliferación de melanocitos que se presentan como nevos planos de coloración azulosa o verde-azulosa a menudo en la región sacra o dorsal del recién nacido. Se dan más frecuentemente en recién nacidos de razas pigmentadas, tal como la raza negra o hindú.



**ACNÉ NEONATAL:** Corresponden a lesiones papulares inflamatorias y pustulares de similar característica al acné que se presenta en la etapa adolescente. Aparece en las dos primeras semanas de vida, y desaparece al cabo de los tres meses.



**ERITEMA TÓXICO:** erupción cutánea propia del recién nacido, que se caracteriza por lesiones papulares que a menudo evolucionan a pústulas, rodeadas de un halo eritematoso. Este exantema se localiza en cualquier parte del cuerpo, de preferencia en el tronco del recién nacido.



**MILLIUM O MILIA:** Conjunto de pápulas de color blanco perlado o amarillento de 1 a 2 mm de diámetro producto de la obstrucción y dilatación de las glándulas sebáceas. Se presentan principalmente en la cara del recién nacido, específicamente en frente, mejillas y mentón, aunque pudiesen presentarse también en el prepucio o en la areola mamaria. Se resuelven en forma espontánea al cabo de un mes. Si la milia se presenta en la mucosa oral del recién nacido, se conoce como *Perlas de Epstein o nódulos de Bohn*.



**MILIARIA:** Corresponde a una dermatitis de tipo vesicular o pustular producto de la obstrucción de las glándulas sudoríparas del recién nacido, que se da con mayor frecuencia en prematuros. Por lo general, pueden presentarse como miliaria *crystalina* o *rubra*. La miliaria cristalina o sudamina corresponde a vesículas claras de 1-2 mm, superficiales y no inflamatorias que se rompen con facilidad. La miliaria rubra corresponden a pequeñas pápulas eritematosas y agrupadas que suelen localizarse en los pliegues cutáneos y en las áreas cubiertas por la ropa. Es secundaria a una obstrucción más profunda y va acompañada de inflamación. Se le conoce también como el “sarpullido por el calor”. Ambas se localizan preferentemente en cuero cabelludo, cara, cuello, axilas, brazos, tórax y dorso.



**Miliaria cristalina o SUDAMINA**



**Miliaria rubra o RUBRA**



## EXAMEN FÍSICO SEGMENTARIO DEL RECIÉN NACIDO

### EXAMEN FÍSICO DE LA CARA, CABEZA Y CUELLO:

- **CABEZA:**

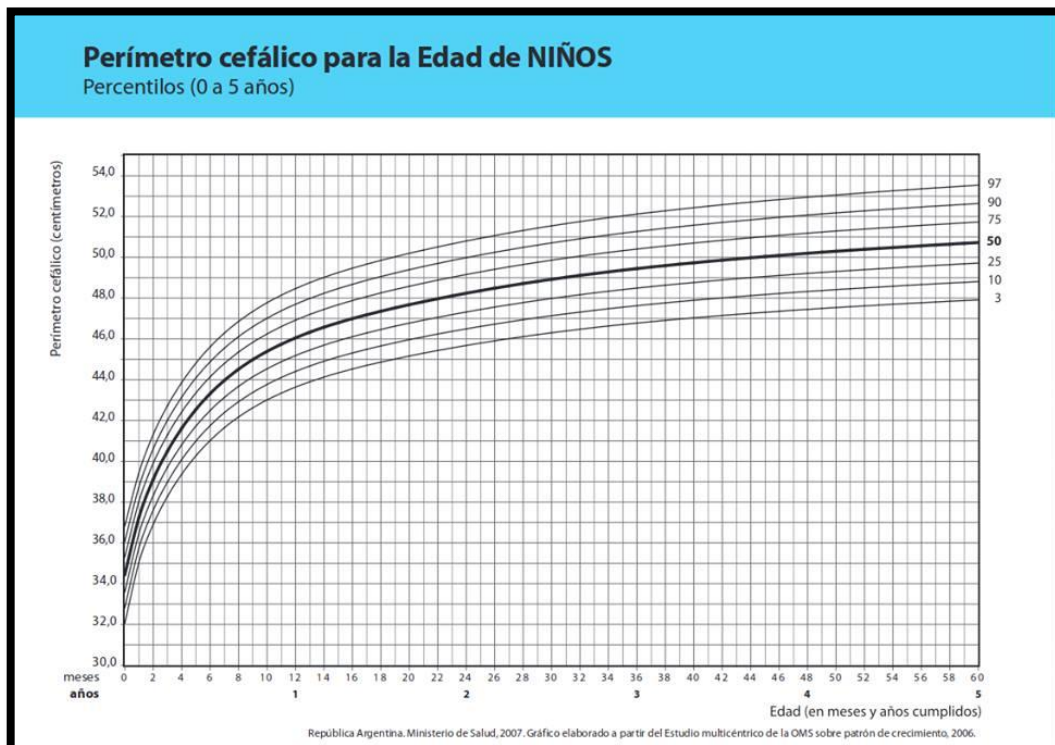
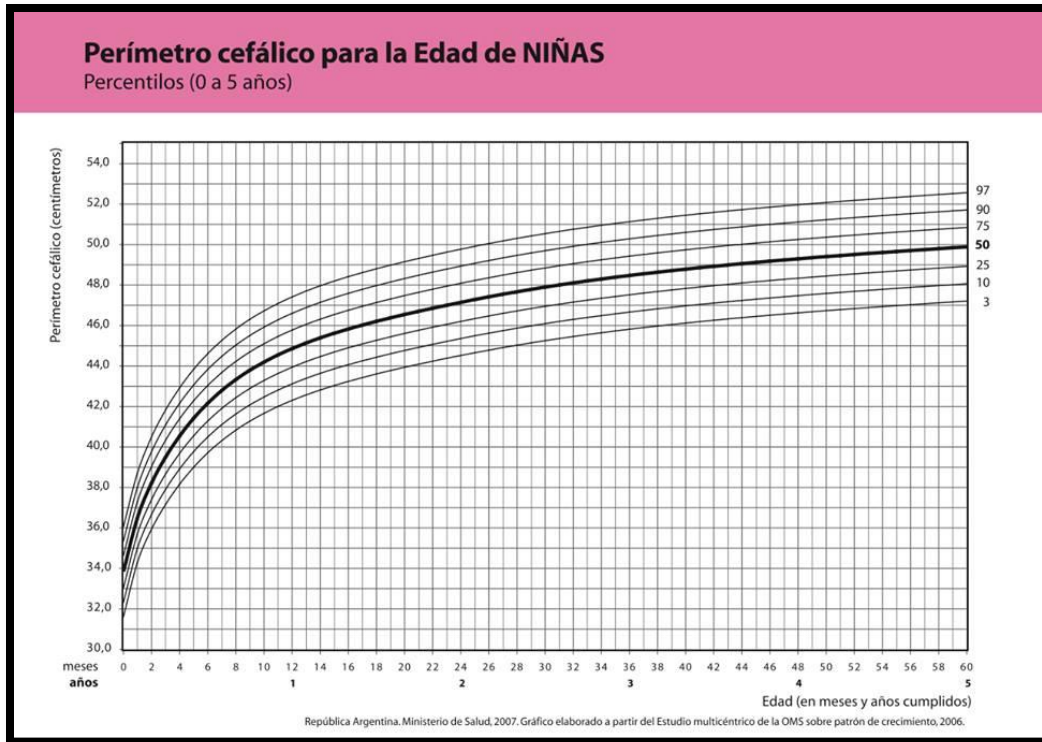
**FORMA DEL CRÁNEO:** La forma y simetría del cráneo del recién nacido depende de la presentación, duración y tipo de parto. Es posible encontrar asimetría y cabalgamiento óseo en un recién nacido al momento de pasar por el canal del parto.



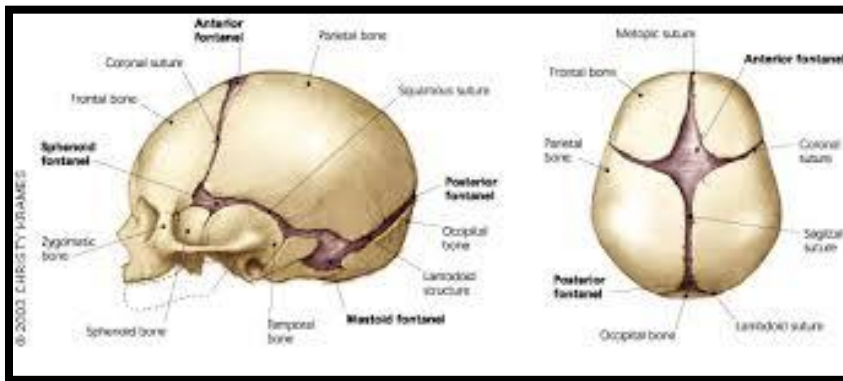
**PERÍMETRO CEFÁLICO:** El perímetro cefálico o circunferencia craneana debe medirse en todos los controles de salud en menores de 2 años, para ser evaluados utilizando las curvas de perímetro cefálico establecidas por la OMS. Se considera un perímetro cefálico estadísticamente normal a aquel que se ubique entre  $-2DS$  y  $+2DS$ . Un perímetro cefálico mayor a  $+2DS$  se denomina macrocefalia y uno menor a  $-2DS$  se denomina microcefalia. En cualquiera de los dos casos, debemos derivar al niño al médico para que sea evaluado por tales alteraciones.



## TABLAS DE PERÍMETRO CEFÁLICO DE LA OMS



**FONTANELAS Y SUTURAS:** el cráneo de los recién nacidos está formado por placas óseas unidas por las fontanelas. Las fontanelas son bandas de tejido membranoso no osificado que se encuentran entre las suturas, las cuales permiten la expansión del cráneo durante el mayor período de crecimiento cerebral (desde el nacimiento hasta los dos años aproximadamente). Las principales suturas son sagital, coronal, lambdaoidea y metópica. En el recién nacido normal, podemos examinar dos tipos de fontanelas:



- ❖ **Fontanela anterior:** o Bregma, se ubica en la unión de las suturas coronal y sagital, es de forma romboidea y llega a medir 2,5 cm en promedio en su parte más ancha. Al palparla, podemos apreciar una concavidad blanda, levemente deprimida y con un latido mínimo que aumenta con el llanto. Es una señal de alarma encontrarnos con una fontanela anterior abombada o tensa (signo de un aumento de la presión intracraneana), o bien deprimida (signo de deshidratación). El cierre de ésta debería producirse entre los 12 y 18 meses de edad.
- ❖ **Fontanela posterior:** o Lambda, se ubica en la unión de las suturas lambdaoidea y sagital, es de forma triangular y puntiforme, y mide menos de 1 cm. El cierre de ésta se debería de producirse entre los 2 y 3 meses.

Es importante mencionar que al momento de examinar las fontanelas, descartar la presencia de craneosinostosis, que corresponde al cierre precoz de las fontanelas y suturas de origen óseo, pudiendo presentarse un perímetro cefálico normal pero con marcadas alteraciones en la forma de la cabeza.

**HEMANGIOMAS:** Examinar la presencia de hemangiomas capilares que son bastante frecuentes en el período de recién nacido.



**BOLSA SEROSANGUÍNEA O CAPUT SUCCEDANEUM:** Corresponde a un edema difuso de tejidos blandos del cuero cabelludo, producido por aumento de la presión en el cráneo durante el trabajo de parto.



**CEFALOHEMATOMA:** Corresponde a una colección de sangre dentro del hueso craneal, secundario a una hemorragia subperióstica o subaponeurótica, producido por traumatismos durante el trabajo de parto. Se reabsorbe en forma espontánea al cabo de 10-90 días



- **CARA:**

- **OJOS:**

- Es normal que durante el período de recién nacido se produzcan desviaciones transitorias de la mirada (estrabismo fisiológico), lo cual persiste aproximadamente hasta los 2-3 meses de edad.
- La visión binocular aparece a las 6 semanas de vida, la cual se caracteriza por ser miope, manteniendo contacto visual momentáneo frente a una cara presentada a 30 cms, realizando seguimientos breves y parpadean frente a la presencia de alguna luz brillante.
- Las pupilas son isocóricas y reaccionan normalmente a la luz.
- La córnea del recién nacido es clara y transparente
- El iris del recién nacido es por lo general azul grisáceo, el cual se pigmenta durante el primer año de vida.
- Los párpados se caracterizan por encontrarse algo edematosos.



- NARIZ:

La nariz del recién nacido es poco prominente y muy flexible, generalmente es pequeña con un puente nasal muy aplanado. La respiración del recién nacido es exclusivamente nasal, por lo que se obstruye con facilidad por acumulación de secreciones secas, sólo en un período posterior se adapta a la respiración bucal. Observar presencia de millium nasal.



- OÍDOS

- Los pabellones auriculares del recién nacido son pequeños y están constituidos por suficiente cartílago blando que impide su deformación durante el trabajo de parto. La posición de éstos debe ser simétrica, donde aproximadamente el tercio superior de éstos debe ubicarse por encima de una línea imaginaria que pase por la base de la nariz y el

ángulo interno de los ojos. También se puede evaluar la implantación trazando una línea desde la región externa de la órbita hasta el occipucio.

- El conducto auditivo externo es corto y angosto, lo que hace difícil la visualización del tímpano.
- El recién nacido de término puede oír ruidos y responde a estímulos auditivos mediante sobresaltos, movimientos incoordinados, cerrando los ojos, e incluso disminuyendo su respiración.



#### - BOCA

- La mucosa bucal del recién nacido es rosada y húmeda, inspeccionar la presencia de perlas de Epstein, las cuales se caracterizan por ser pápulas de color blanco perlado- amarillento en las encías superiores habitualmente.
- La lengua es grande, y poseen un frenillo sublingual corto.
- Poseen una capacidad de salivación escasa, lo cual facilita la presencia de hongos en la mucosa bucal del recién nacido (algorra), producto de la capacidad antimicótica y antibacteriana que posee la saliva.



- El paladar es levemente ojival y se deben buscar fisuras. En el surco medio del paladar duro, a ambos lados del rafe es posible encontrar también perlas de Epstein.
- Es rara la dentición temprana, pero pueden observarse dientes desde el momento del nacimiento (dientes supernumerarios), los cuales se eliminan espontáneamente o deben ser extraídos cuando dificultan el amamantamiento.
- Los labios son brillantes, de color rojo violáceo y muy bien delimitados. Sin embargo podemos encontrar un discreto grado de cianosis peribucal, el cual debe considerarse normal. En el labio superior del recién nacido, podemos observar el *tubérculo de succión*, y que corresponde al punto de fusión de los mamelones labiales embrionarios, el cual desaparece a las pocas semanas.



Tubérculo de la succión

- Las ramas mandibulares son pequeñas.
- Poseen la capacidad de succión y deglución instantáneas, esto gracias a la presencia de reflejos arcaicos de succión, el tubérculo de succión y la presencia de mejillas abultadas producto de acúmulos de grasa (cojinetes de succión). Todas éstas características desaparecen al momento de finalizar el período de succión relacionado con el amamantamiento.
- Poseen un desarrollado sentido del gusto amargo, salado, dulce y ácido.



**-Cuello:**

- El cuello del recién nacido es extremadamente corto, apareciendo como un pliegue cuando está en reposo, y es posible moverlo pasivamente en todas direcciones. En el recién nacido de término predomina el tono flexor sobre el extensor del cuello.



**-Clavículas:**

- Es importante detenerse en éste punto, ya que si el niño tiene antecedentes de haber nacido por medio de un parto vaginal traumático, es necesario examinar mediante la palpación ambas clavículas, lo que permitirá detectar la presencia de fracturas. Esto se debe a que la fractura del hueso clavicular es más frecuente que cualquier otro hueso durante el parto, sin embargo el diagnóstico no es fácil en el recién nacido inmediato. Es característico la inmovilidad o limitación de movilidad del brazo afectado y muchas veces la palpación del hueso es dolorosa, hay tumefacción, cabalgamiento y crepitación ósea.



ADAM.

## EXAMEN FÍSICO DEL TÓRAX

- **Forma del tórax:** El tórax del recién nacido tiene forma cilíndrica (como un barril), con diámetros anteroposteriores y transversales similares. Es blando, debido a que posee escaso tejido muscular y se retrae al llanto. Poseen costillas en posición horizontal y el apéndice xifoides se aprecia prominente en el epigastrio. La respiración es de tipo abdominal, y en procesos patológicos pulmonares u obstrucción de la vía aérea aparece retracción subcostal o supraesternal, junto con aumento de la frecuencia respiratoria, aleteo nasal y quejido.
- La frecuencia respiratoria normal del recién nacido bordea las 40-60 respiraciones/ minuto (taquipnea fisiológica), y podrían presentar pausas respiratorias por inmadurez de los centros respiratorios a nivel del SNC.
- Las mamas del recién nacido se encuentran aumentadas en volumen, y podría presentarse salida de secreción blanquecina escasa producto de la acción de hormonas maternas residuales.



- La frecuencia cardíaca normal del recién nacido varía entre 120-140 latidos/ minuto, y también según la actividad y el llanto. Es posible auscultar soplos transitorios que desaparecen en el curso de los primeros días y son consecuencia de fenómenos de adaptación

circulatoria del recién nacido (paso de la circulación placentaria a la propia). Los soplos que son muy intensos, que persisten sin variación o que tienden a aumentar de intensidad, nos pueden orientar a la presencia de alguna cardiopatía congénita.

#### EXAMEN FÍSICO DEL ABDOMEN

- El abdomen del recién nacido es cilíndrico y habitualmente globuloso. Al momento de nacer por lo general es plano, pero pronto se hace prominente. La pared abdominal es tensa y lisa. En recién nacidos delgados y/o prematuros es frecuente la diástasis de los músculos rectos anteriores (separación entre los lados derecho e izquierdo del músculo recto mayor del abdomen), por debilidad de la pared abdominal. Los ruidos intestinales se logran auscultar poco después del nacimiento, una vez que se haya establecido el tránsito intestinal.
- Es probable encontrar presencia de hernias umbilicales, las cuales se resuelven quirúrgicamente en el período de lactante mayor.



Hernia umbilical del RN

- El cordón umbilical del recién nacido es azulado al momento del nacimiento, y luego de pinzarlo se

corta más o menos a 3 cm de la pared abdominal, produciéndose un cambio de color y de aspecto, tomando un color amarillento. Este proceso se conoce como momificación, y se produce desde el pinzamiento hasta el séptimo o décimo día, en que llega al desprendimiento espontáneo. Al eliminarse el cordón, los vasos sanguíneos están funcionalmente ocluidos. Un retraso en la cicatrización del cordón umbilical, junto con la presencia de humedad circundante podría eventualmente producir una onfalitis estreptocócica (infección del cordón umbilical).



## EXAMEN FÍSICO DEL SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO

### - EXTREMIDADES SUPERIORES E INFERIORES

- Las extremidades en general del recién nacido son simétricas y tienden a mantener durante algún tiempo la posición que tenían en el útero, por lo que es común que se presenten en una posición flexora. Esto es más acentuado en los pies, adoptando una posición en varo.



- En las extremidades superiores son frecuentes los traumas del plexo braquial, o lesiones musculoesqueléticas, las cuales producen caída del miembro afectado y reflejo de Moro asimétrico. Se observarán el tamaño y la forma de los dedos de las manos, las cuales deben ser simétricas y de un largo proporcional al resto de los dedos de las manos. Podemos observar en algunos casos de ciertas alteraciones, tales como la sindactilia (fusión de los dígitos) y la polidactilia (dedos supernumerarios).
- Evaluar surcos palmares y plantares del niño, para descartar sospecha de síndrome de Down (pliegue simiano en palmas)





POLIDACTILIA



SINDACTILIA

- El examen de las caderas del recién nacido debe ir dirigido a descartar la luxación. Al flexionar las caderas es fácil lograr una abducción cercana a los  $90^\circ$ , de modo que los bordes externos de las rodillas tocan la superficie de la mesa de examen.
- La columna del recién nacido es completamente flexible tanto en su eje dorsoventral como lateral, siendo necesario palpar todas las prominencias vertebrales para descartar defectos óseos o asimetrías. Cualquier anomalía en la línea media en la piel que cubre la columna (depresiones pequeñas, manojos de pelos, hemangiomas) pueden asociarse con disrrafias o espina bífida oculta, por lo que el recién nacido debe ser evaluado por un médico.



Hemangioma en línea media



Seno dérmico



## EXAMEN FÍSICO GENITURINARIO

- Los genitales masculinos del recién nacido poseen un tamaño, aspecto y coloración variable, dependiendo de la edad gestacional, entre otros factores. Los testículos pueden encontrarse en el escroto o en el conducto inguinal. Cuando esto último ocurre, pueden descenderse con maniobras suaves o con calor. El escroto es por lo general arrugado y pigmentado. Es frecuente que exista algo de edema testicular o hidrocele, aumentando el tamaño de éstos, siendo la mayor parte de las veces unilateral y derecho. Es un fenómeno transitorio que desaparece en forma espontánea en el curso de los meses siguientes.
- El pene está bien desarrollado, midiendo aproximadamente de 3 a 4 cm. El prepucio por lo general está adherido al glande (fimosis fisiológica). El meato urinario está localizado en la punta del glande y tiene la forma de una fisura vertical. Habitualmente, la primera micción del recién nacido se produce dentro de las primeras 24 horas de vida. El defecto más frecuente de encontrar en este período es la hipospadia. La epispadia y la hernia inguinal son más raras.



FIMOSIS FISIOLÓGICA



CRIPTORQUÍDEA



HIPOSPADIA

- En los genitales femeninos del recién nacido también podemos observar variaciones individuales según la edad gestacional. El meato uretral queda por debajo del clítoris, y la vagina no logra verse bien por la presencia del himen que tiene un orificio de tamaño variable. No es poco frecuente encontrar en algunas niñas de término, la presencia de una vulva entreabierta por un menor desarrollo de los labios mayores, y en estos casos el clítoris y los labios menores están relativamente más desarrollados. La sinequia vulvar es un trastorno poco habitual de los órganos sexuales externos femeninos. Consiste en la unión de los bordes de los labios menores, formando una cicatriz más o menos gruesa dependiendo de la antigüedad del cuadro.



- El ano del recién nacido ocupa una posición más cercana al cóccix en el perineo, por lo general. La permeabilidad anal se demuestra por la facilidad con que se introduce el termómetro, al tomar la temperatura o mediante una sonda. El ano imperforado puede ser total o acompañarse de una fístula, que comunique la salida de meconio hacia el peritoneo, vejiga o vagina en caso de que dicha fístula se encuentre permeable, por lo que es importante al examen verificar la existencia de esfínter anal.



- El tipo de deposiciones del recién nacido, varía durante las primeras semanas de vida, donde la primera deposición eliminada se denomina meconio, la cual se caracteriza por de color verde oscuro y de consistencia viscosa. Corresponde a una mezcla de células descamadas de la mucosa intestinal, bilis y líquido amniótico. La mayoría de las veces el recién nacido elimina meconio en las horas que siguen al nacimiento, aunque no es raro que esta eliminación pueda retrasarse las primeras 24 horas.
- Las deposiciones de transición son aquellas que se eliminan aproximadamente al tercer día después de iniciar la alimentación con leche materna, y se caracterizan por ser de color pardo-amarillentas. Luego aparecen las deposiciones definitivas, las cuales se caracterizan por ser de color amarillo oro, en caso de alimentarse con lactancia materna exclusiva, donde el recién nacido las elimina con una frecuencia de 6-8 veces al día.



---

#### EXAMEN NEUROLÓGICO:

Al momento de realizar el examen neurológico del recién nacido es importante contar con un ambiente templado y cómodo, ausencia de estímulos distractores, adecuada luminosidad, instrumentos necesarios, así como también que el recién nacido se encuentre satisfecho de sus necesidades básicas, tales como alimentación y muda, ya que si un niño se encuentra irritable por hambre podría afectar la evaluación final.

En el caso del recién nacido, éste se relaciona con el medio por medio de la mirada, el llanto y la presencia de movimientos que se desencadenan frente a estímulos. Después de las 32 semanas

de gestación es posible observar períodos en que los ojos permanecen abiertos y aparecen algunos movimientos de ellos y de la cara. El recién nacido normal presenta un adecuado tono muscular, en la cual existe una progresión del tono muscular distal, donde es posible observarlo cuando el recién nacido realiza un movimiento activo en reacción a ciertas situaciones, tal como la extensión de las extremidades inferiores al momento de colocar al recién nacido en posición erecta. Lo anterior es fácilmente evaluable al momento de realizar el examen físico completo, e incluso durante todo el transcurso de la entrevista clínica pediátrica.

Sin embargo, debemos considerar como signos de alerta las siguientes situaciones:

- Trastornos de la motilidad
- Tono muscular hiper/hipotónico
- Postura alterada
- Asimetría de movimientos/extremidades
- Movimientos involuntarios
- Llanto débil
- Alteración de la vigilia/sueño
- Presencia de convulsiones



**REFLEJOS ARCAICOS:**

Los reflejos arcaicos o primarios corresponden a una serie de reflejos presentes durante el período de recién nacido, los cuales comienzan en la vida intrauterina y están más acentuados en los recién nacidos de término, los cuales van desapareciendo cuando alcanzan la maduración del sistema nervioso central. Algunos de ellos son:

➤ **REFLEJO DEL MORO:**

Se desencadena en respuesta a un estímulo brusco o a una desviación brusca de la cabeza. Primero el RN abduce los brazos (con abertura de los dedos en forma de C), para luego aducirlos en actitud de abrazo acompañado de flexión del cuerpo y luego llanto.



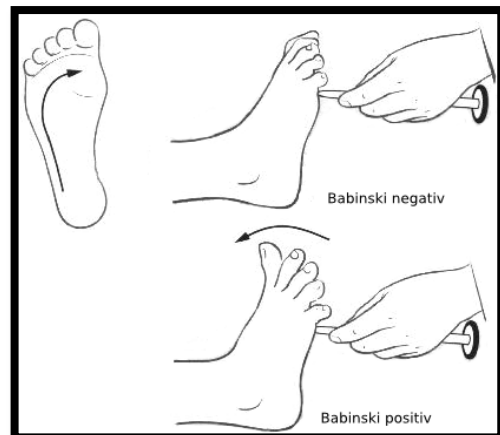
➤ **REFLEJO DE PREHENSIÓN:**

Al aplicar presión en las palmas y plantas de pies, el RN flexiona sus dedos empuñando la mano o flectando los dedos del pie. El reflejo de prehensión palmar desaparece a los 3 meses, mientras que el plantar desaparece a los 8-9 meses.



➤ **REFLEJO DE BABINSKI:**

Se desencadena al tocar el pie, desde la zona lateral de la planta hacia arriba o desde el talón hacia el primer orjejo. El RN reacciona con la hiperextensión o abertura en abanico de los dedos. Desaparece a los 3 meses.



➤ **REFLEJO DE SUCCIÓN**

Movimiento rítmico y coordinado de la lengua y de la boca del niño que aparece al colocar el pezón o cualquier otro objeto dentro de ella. Desaparece a los 6-8 meses.



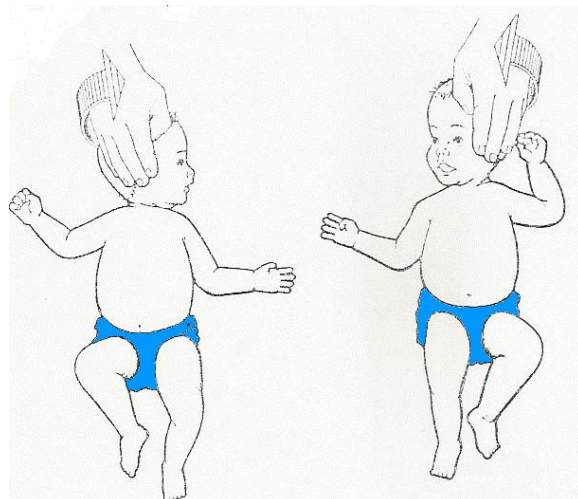
➤ **REFLEJO DE BÚSQUEDA**

El RN vuelve su cabeza hacia el lado que se le aplica un estímulo en mejilla o peribucal, buscando el pezón de la madre. Desaparece a los 6 meses.



➤ **REFLEJO TÓNICO CERVICAL**

Se describe como la posición del esgrimista y se desencadena al rotar la cabeza hacia un lado de un niño relajado en posición supina; el brazo del lado al que el niño dirige la mirada se extiende con la mano parcialmente abierta, mientras que se flexiona el brazo del lado contrario y se aprieta el puño fuertemente. Desaparece a los 3-4 meses.



➤ **REFLEJO DE MARCHA AUTOMÁTICA**

Sostener al bebé por las axilas, el bebé inicia unos cuantos pasos al ser llevado hacia delante. Desaparece a los 3 o 4 meses para ser reemplazado por un movimiento voluntario.



## EXAMEN FÍSICO GENERAL Y SEGMENTARIO DEL NIÑO EN EL LACTANTE MAYOR Y MENOR



El período de lactante se extiende desde los 28 días de vida hasta los 24 meses y se subdivide en:

- **Lactante Menor:** de los 28 días hasta los 11 meses y 29 días.
- **Lactante Mayor:** de los 12 meses hasta los 23 meses y 29 días.

### EXÁMEN FÍSICO SEGMENTARIO

#### EXAMEN FÍSICO DE LA CARA, CABEZA Y CUELLO:

##### - CABEZA:

Un hallazgo frecuente es la asimetría en la cabeza de los lactantes que se mantienen constantemente en la misma posición, en quienes se puede observar un aplastamiento del lado afectado con ligero abombamiento contralateral, lo que se revierte cuando el niño es más activo y adquiere mayor movimiento.



El crecimiento es rápido, por lo general aumentan 1.5 cm/mes en los primeros 6 meses y los siguientes seis meses sólo 0.5 cm/mes.

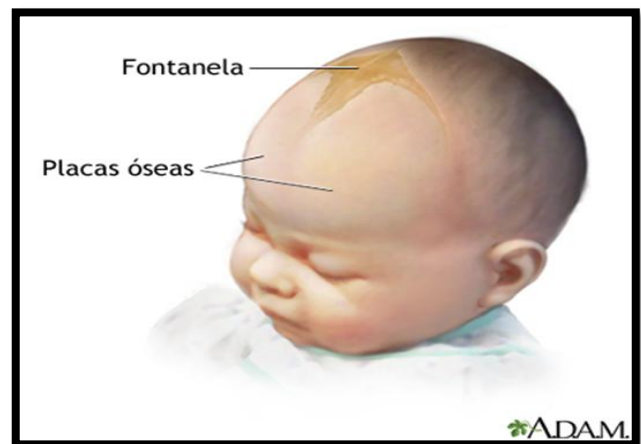
En el lactante normal se palpan dos fontanelas, una anterior o bregmática, que se ubica en la unión de las suturas coronal y sagital y otra posterior o lambda que se encuentra en la unión de las suturas sagital y lambda.

La fontanela anterior es de forma romboidal y llega a medir un promedio 2,5 cm en su diámetro mayor. Su exploración se debe realizar con el lactante sentado y tranquilo, acariciándole suavemente la cabeza. Esta se percibe como una concavidad blanda, ligeramente deprimida, con un latido mínimo. La presencia de una fontanela abombada y tensa es una señal de alarma y nos alerta de un posible aumento de presión intracraneana. Por el contrario la fontanela deprimida suele acompañar los cuadros de deshidratación.

La fontanela anterior o Bregma se debería cerrar entre los 12 y 18 meses, etapa en que comienza a disminuir marcadamente la velocidad de crecimiento cefálico, sin embargo debemos considerar que existe mucha variabilidad individual en su diámetro y edad de cierre, por lo que se debe evaluar en el contexto particular de cada niño.

La fontanela posterior es puntiforme y se cierra entre las 4 y 8 semanas de vida.

Una patología importante que se debe descartar, es la craneosinostosis, donde existe un cierre precoz de las fontanelas y suturas de origen óseo, encontrándose un perímetro cefálico probablemente normal, pero una marcada alteración en la forma de la cabeza, ya que esta continúa su crecimiento perpendicularmente a las suturas comprometidas.





- **CARA:**

Al evaluar la cara debemos colocar especial atención en las facies y expresión fisonómica, ya que nos otorgara valiosa información acerca del estado de ánimo y de salud del niño.

- **OJOS:**

La glándula lagrimal no secreta lágrimas hasta los 2 o 3 meses de vida. En caso de encontrar un lagrimeo constante, debemos sospechar de una posible obstrucción del conducto lagrimal.



La esclerótica esta tapizada de conjuntiva bulbar y su color es blanca, aunque en muchos niños sanos puede verse azulosa debido a la delgadez fisiológica de esta capa.

El color normal de la conjuntiva palpebral es rosado y la córnea es transparente para permitir el paso del estímulo luminoso.

La motilidad ocular es uno de los aspectos fundamentales del examen ocular del niño, y para ello debemos lograr que el niño siga con su mirada un objeto llamativo que se dirija a distintas direcciones. Los globos oculares se mueven armónicamente en el mismo sentido, manteniendo un paralelismo en su eje. La pérdida del paralelismo se denomina estrabismo.



El estrabismo puede ser un hallazgo normal o fisiológico en lactantes hasta 6 meses, siendo intermitente o alternante, es decir no está siempre presente y se manifiesta indistintamente en uno u otro ojo. Por lo tanto se puede deducir que es patológico cuando se presenta en niños mayores de 6 meses si compromete el

mismo ojo o se evidencia siempre en una determinada dirección.

El iris al nacer es azul grisáceo y se pigmenta progresivamente durante los primeros meses de vida y al evaluar las pupilas debemos comparar su forma y diámetro, normalmente estas son redondas, regulares e iguales.

La agudeza visual mejora a las seis semanas y logra la binocularidad, que se establece definitivamente a los cuatro meses.

La percepción de profundidad inicia su desarrollo entre los 7 y 9 meses.



- **OREJAS:**

El examen incluye inspección y palpación de los pabellones auriculares en relación a las características e implantación. Se debe evaluar el oído externo y prestar atención a su permeabilidad, presencia de secreciones y erosiones.

La valoración de la función auditiva en los controles de salud pediátricos se debe adaptar a la edad del niño y desarrollo psicomotor:

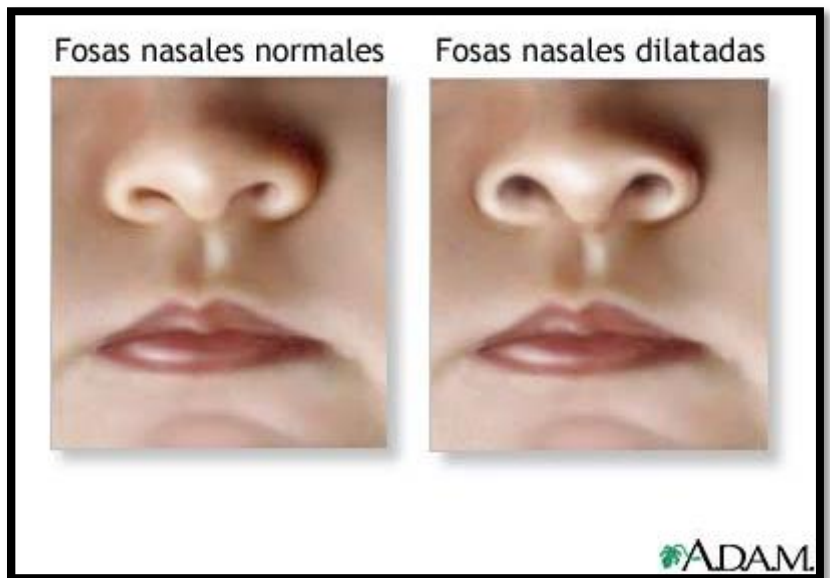
Se basa en la supervisión de la progresión de la vocalización y lenguaje, también se realiza observando la respuesta del niño a los ruidos y otros estímulos auditivos y se verbaliza la percepción de los padres acerca de la audición del niño.

A partir de los 3 meses comienza a localizar la fuente del sonido girando los ojos y la cabeza en esa dirección. Para evaluar estos aspectos nos podemos ayudar con una campanilla, llavero o algún objeto que provoque ruido.

- **NARIZ:**

Al examinar la nariz, inspeccionamos su forma, tamaño y color. Se debe evaluar la permeabilidad de las fosas nasales.

El aleteo nasal corresponde a un movimiento amplio y notorio de las narinas al respirar. Este signo es siempre patológico y orienta a la presencia de dificultad respiratoria.



- **BOCA:**

La exploración de la cavidad orofaríngea se basa principalmente en la inspección, lo que nos permite identificar las características de cada uno de los componentes. El mayor desafío es lograr que el niño abra la boca y nos permita mirar su interior.

La evaluación de la boca en lactantes menores puede ser más sencilla, ya que al llorar abren muy bien la boca pudiendo aprovechar esta instancia para su observación completa.

La mucosa oral es rosada y húmeda, en lactantes pequeños suelen encontrarse placas blanquecinas tanto en la mucosa como en la lengua, si se remueven fácilmente es probable que correspondan a depósitos de leche, si están adheridas sospecharemos de algorra, infección micótica bucal muy frecuente.

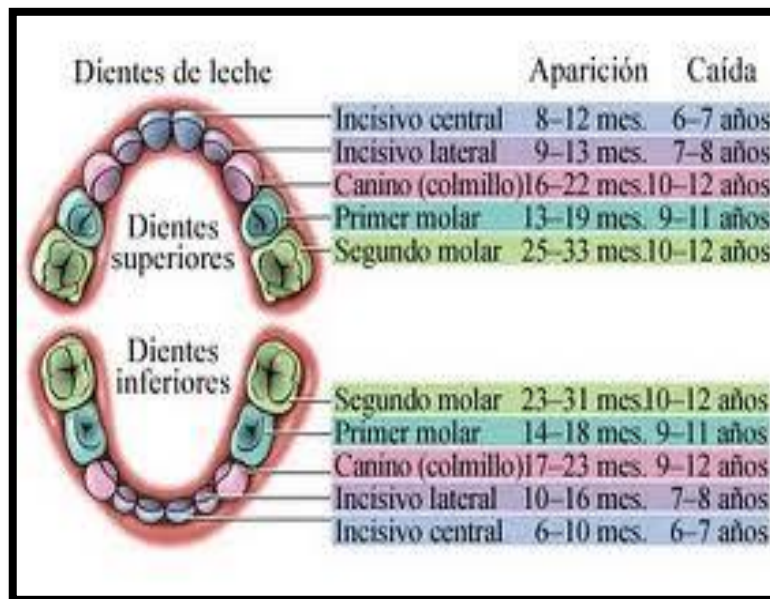
La secreción salival durante los primeros 3 meses de vida es escasa. La salivación excesiva o babeo es un hallazgo normal entre los 6 y 12 meses de vida, acompañado del

periodo de exploración oral y la erupción dentaria, este desaparece en la medida que madura la deglución y crecen los dientes inferiores.

Al examinar el paladar en lactantes se debe insertar el dedo índice en la boca del niño con el pulpejo orientado hacia arriba para palpar suavemente el paladar y descartar la presencia de malformaciones, mientras simultáneamente se evalúa la calidad de la succión.

Es importante la evaluación de los dientes, en relación a su forma, aspecto, separación y progresión en su desarrollo.

En ocasiones se puede observar la presencia de dientes en recién nacidos, siendo una variante normal. Pese a que es infrecuente la ausencia de dentición a los 12 meses de vida, es recomendable una evaluación por el odontólogo.



Dientes de leche		Aparición	Caída
Dientes superiores	Incisivo central	8-12 mes.	6-7 años
	Incisivo lateral	9-13 mes.	7-8 años
	Canino (colmillo)	16-22 mes.	10-12 años
	Primer molar	13-19 mes.	9-11 años
	Segundo molar	25-33 mes.	10-12 años
Dientes inferiores	Segundo molar	23-31 mes.	10-12 años
	Primer molar	14-18 mes.	9-11 años
	Canino (colmillo)	17-23 mes.	9-12 años
	Incisivo lateral	10-16 mes.	7-8 años
	Incisivo central	6-10 mes.	6-7 años

- **CUELLO:**

En el examen del cuello en lactantes, colocamos énfasis en descartar malformaciones y posturas anómalas. El cuello es corto durante la primera infancia, con pliegues por la acumulación de tejido adiposo (grasa).



---

**EXAMEN FÍSICO DEL TÓRAX:**

Al inspeccionar la pared torácica debemos describir la estructura de la pared, movimientos respiratorios y examen de mamas.

En un niño sano, ambos hemitórax son simétricos en tamaño, forma y capacidad de expansión.

En lactantes, el perímetro torácico es similar al de la cabeza y su forma es circular, siendo el diámetro anteroposterior casi igual al transversal. Alrededor del año su circunferencia se iguala a la de la cabeza.

La pared torácica es delgada, blanda, con una estructura ósea fácilmente evidenciable mediante la inspección, siendo normal encontrar un apéndice xifoideas prominente.

Las mamas no presentan cambio en la etapa de lactantes hasta el inicio de la pubertad, encontrándose un pezón levemente pigmentado y plano, sin evidencia de aumento de volumen, dolor o secreción.

En el lactante, tanto en los niños en las niñas, puede notarse un aumento del tamaño de las mamas e incluso secreción por las mismas. Es una situación transitoria debida al paso de hormonas femeninas de la madre durante el embarazo.



Los lactantes tienen una pared torácica delgada, con poco desarrollo muscular y una jaula torácica blanda y flexible, por lo que su respiración es principalmente diafragmática lo que se manifiesta por la elevación de la parte alta del abdomen por sobre el tórax. A medida que la pared torácica se vuelve más gruesa por el mayor desarrollo muscular y óseo, se comienza a emplear la musculatura intercostal para respirar.

Promedio de respiraciones por minuto:

- Lactante menor: 30 - 45
- Lactante mayor: 20 - 40

La frecuencia cardíaca normal:

- Lactante menor: 90 - 140
- Lactante mayor: 80 - 120



## EXAMEN FÍSICO DEL ABDOMEN:

El proceso del crecimiento y desarrollo somático determina que el abdomen y los órganos que contienen vayan cambiando a lo largo de la infancia, siendo necesario conocer sus características normales en niños de distintas edades para poder identificar precozmente las alteraciones.

Los principales aspectos que se evalúan en el examen abdominal son:

- Forma del abdomen
- Motilidad y características de la pared abdominal
- Cordón umbilical
- Órganos intraabdominales: Hígado, Bazo, Riñón
- Motilidad intestinal
- Presencia de masas y hernias



Uno de los aspectos primordiales en la exploración abdominal es realizarla con la musculatura relajada, para esto debemos lograr que los niños se sientan cómodos y tranquilos. La posición ideal para el examen es el niño acostado en la camilla con los brazos a los lados y las rodillas flectadas, para relajar la musculatura abdominal.

El abdomen en el niño se mueve rítmicamente con los movimientos respiratorios, lo que es más evidente en los lactantes, ya que su respiración es marcadamente abdominal.

Hernias: la protrusión de contenido abdominal a través de alguna estructura de la pared se denomina hernia, la que se manifiesta con un aumento de volumen que aparece en forma espontánea o secundaria al aumento de presión intraabdominal, como ocurre con la tos, llanto o pujo. Es frecuente encontrar hernias umbilicales en lactantes, que

generalmente desaparecen en forma espontánea durante el primer o segundo año de vida.

Existe también en éste período un aumento fisiológico del colon, ocupando un gran volumen y desplazando al diafragma hacia arriba, lo que reduce la capacidad torácica. La posición del estómago es más horizontal, su tamaño aumenta durante el primer año, logrando tolerar un mayor volumen de alimentos.

### **EXAMEN FÍSICO DEL SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO:**

El sistema musculoesquelético, que está constituido por músculos, huesos y articulaciones proporciona al cuerpo estabilidad y movilidad.

En esta etapa existe un crecimiento de los huesos planos y el tejido muscular desplaza al tejido adiposo en forma paulatina, estimulado por el desarrollo progresivo de la psicomotricidad.

Los tiempos del examen físico en la evaluación del sistema osteoarticular son: inspección, palpación, evaluación de los rangos de movimientos articulares, evaluación de la fuerza y marcha. Los principales aspectos que se deben observar son la postura, simetría, alineación de los ejes y curvaturas del cuerpo, la presencia de malformaciones y deformidades, actitudes viciosas y los rangos de movilidad articular, por ejemplo en los lactantes son más laxos e hipotónicos, por lo cual su rango de movilidad articular es más amplios.

En lactantes menores la evaluación musculoesquelética está dirigida a descartar malformaciones, siendo más frecuente las que comprometen pies, caderas y columna. En lactantes mayores son más frecuentes las alteraciones de los pies y extremidades inferiores.



### EXAMEN DE COLUMNA

Es importante que al evaluar la columna vertebral realicemos una observación del niño en distintas posiciones, los principales aspectos que se deben reconocer son la postura, alineación, simetría y rangos de movilidad.

En lactantes, el examen estará enfocado a descartar malformaciones estructurales de la columna vertebral, las que se pueden asociar a alteraciones de la medula espinal y consecuente compromiso neurológico de extremidades inferiores. Para poder realizar un examen exhaustivo debemos observar y palpar la columna en todo su trayecto, identificando cada una de las apófisis espinosas, buscando dirigidamente zonas de piel pigmentada o pilosa y presencia de masas o hendiduras.

### EXAMEN EXTREMIDADES SUPERIORES:

En el examen de extremidades debemos evaluar simetría y alineación de los ejes. El lactante menor, presenta extremidades cortas, la cabeza y el tronco, ocupan la mayor proporción del cuerpo. Se aprecia la existencia de abundante tejido adiposo principalmente en las extremidades.

En lactantes menores es primordial el examen detallado de brazos y manos, teniendo presente que realizarlo puede ser difícil en este grupo etario debido a la presencia de manos fuertemente empuñadas con pulgar incluidos.



**EXAMEN EXTREMIDADES INFERIORES:**

Al evaluar extremidades inferiores debemos comparar su longitud, grosor y simetría de pliegues. La simetría de pliegues se evalúa observando y comparando los rollitos de los muslos y pliegues glúteos; los pliegues son simétricos cuando ambas piernas tienen el mismo largo y las caderas son normales.

La marcha de un niño que recién comienza a caminar tiene base ancha de sustentación, con los dedos de los pies inicialmente hacia fuera, lo que produce un aspecto de piernas arqueadas en forma de paréntesis, o sea con las rodillas más separadas de lo habitual, lo que se denomina genu varo, hallazgo normal hasta los 18 meses de edad.

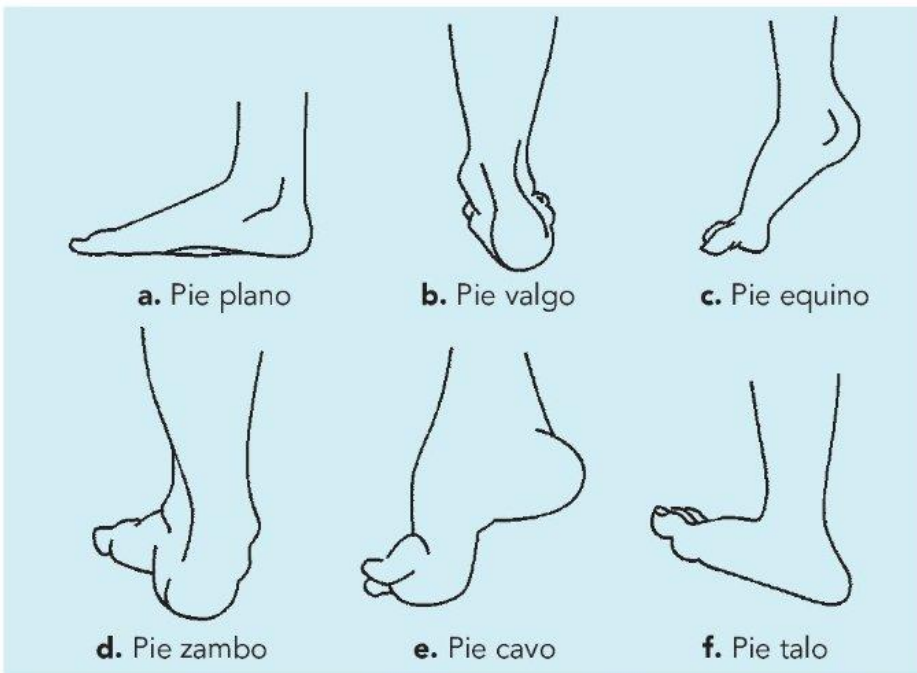


- **PIES:**

El crecimiento del pie es rápido durante los primeros 5 años de vida. Entre los 12 y 18 meses de vida el pie medirá la mitad de lo que llegará a medir en la vida adulta.

Es importante la inspección detallada de los orfejos, precisando su forma, número, simetría, tamaño y presencia de membranas de fusión entre ellos.

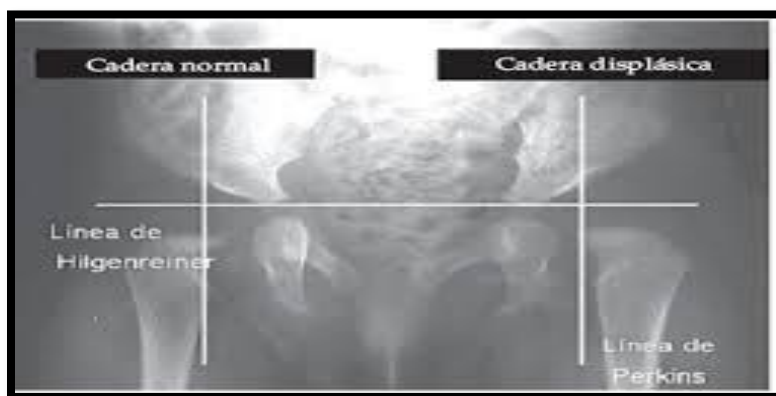
El pie plano se describe como la pérdida del arco longitudinal del pie y el diagnóstico se debe hacer en niños mayores de 3 años, cuando el pie ya ha tomado su forma. Recordemos que los menores de 3-4 años tienen un cojín de grasa bajo el arco longitudinal del pie lo que se puede catalogar erróneamente como pie plano.



**PIE BOT**

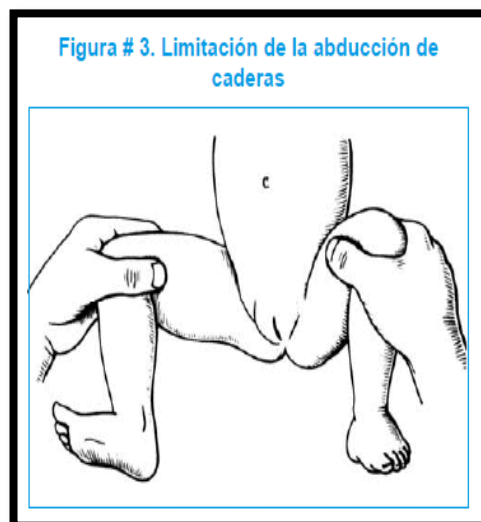
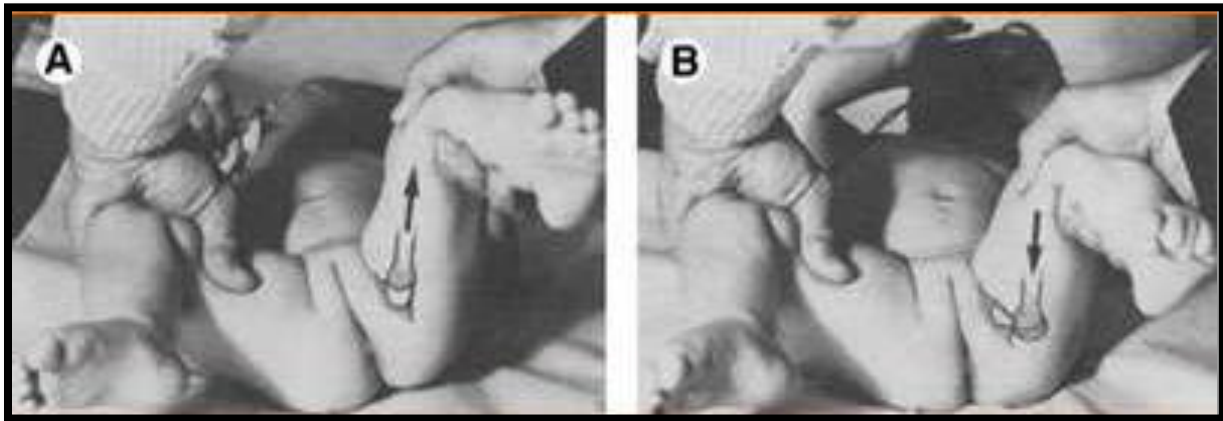
- **CADERAS:**

El examen detallado de las caderas se debe realizar en todos los controles de recién nacido y lactantes, para descartar la enfermedad luxante de caderas, la que corresponde a una patología congénita, en que la cabeza femoral se desplaza por fuera del acetábulo por falta del desarrollo de éste, existiendo distintos grados de severidad. La pesquisa y derivación de esta patología es responsabilidad del profesional que realiza la supervisión en salud, siendo necesario conocer las técnicas de exploración y solicitar estudio imagenológico de caderas a todos los lactantes de 2 a 3 meses.



Los aspectos que se evalúan en el examen de caderas son la evaluación de la simetría, estabilidad y los rangos de la movilidad articular. Al evaluar las caderas se realiza con el lactante tranquilo, acostado sobre una superficie firme, con sus piernas dirigidas hacia nosotros. Lo primero que haremos es observarlo con las piernas extendidas, luego con las rodillas flectadas sobre los muslos y finalmente en posición de rana, comparando el rango de movimiento, la longitud de las extremidades y el grosor de los pliegues en ambos lados. Se debe evaluar siempre la abducción completa en ambas caderas, cuyo rango normal es de 180 grados, en el recién nacido y va disminuyendo con la edad, conforme aumenta el tono y desarrollo muscular.

Una prueba específica para la evaluación de las caderas es la prueba de **Ortolani-Barlow** la cual se realiza con el lactante acostado sobre su espalda con las rodillas y caderas en flexión, sus piernas hacia el examinador, quien toma los muslos entre sus manos. Con un suave movimiento de tracción, abre lentamente las caderas abduciendo hasta los 90 grados, en caso de existir una luxación de caderas, la cabeza del femoral en algún momento entra dentro del acetábulo, sintiéndose un chasquido, luego de la cual se puede completar la abducción.



## EXAMEN FÍSICO GENITURINARIO

El énfasis de la exploración genitoanal, depende básicamente de la edad del paciente que evaluamos. En lactantes es frecuente encontrar irritación en la zona.

La exploración genitoanal se realiza mediante la inspección y palpación del periné, región anal y genitales externos.

En lactantes podemos encontrar con cierta frecuencia adherencias de la mucosa vulvar, la que puede comprometer solo los labios menores o llegar a ser tan extensa que sea imposible observar el vestíbulo vulvar, permitiendo solamente la salida de la orina. Esta alteración es secundaria a inflamación de la mucosa, y por lo tanto se asocia especialmente al uso del pañal y aseo inadecuado.

Al evaluar los testículos debemos prestar atención a su tamaño, ubicación y consistencia, comparando las características de ambos, palpando además el cordón espermático y el anillo inguinal.



Con respecto al escroto con frecuencia podemos encontrar en el recién nacidos y lactantes pequeños un aumento de volumen de uno o ambos escrotos, generalmente asimétrico, que a la palpación se siente tenso.

El pene se va alargando a lo largo de la infancia, en niños obesos el pene puede parecer más corto debido a la presencia de importante panículo adiposo supra-púbico, esto constituye una variante normal que se denomina pene sumido. Para observar el glande debemos retraer suavemente el prepucio. En la mayoría de los lactantes la separación entre ambos es incompleta, siendo frecuente adherencias o fimosis, que pueden persistir hasta la edad de 3-4 años. No debemos forzar la retracción del prepucio ya que esta maniobra puede provocar dolor y erosiones.

#### Criptorquidia:

La criptorquidia es la falta de descenso testicular permanente desde el retroperitoneo al escroto en su trayecto de descenso normal. Si el testículo se localiza fuera de este trayecto se le denomina testículo ectópico. Ambas condiciones se conocen como testículo no descendido. Si el testículo está ascendido pero desciende fácilmente al escroto durante el examen y permanece en él, es llamado testículo retráctil o en ascensor.



TESTICULO ESCROTAL ALTO – A LA DERECHA SE VE COMO DESCENDE AL ESCROTO.

Epispadias

e

Hipospadias:

Las epispadias son un tipo infrecuente de malformación en el que la uretra termina en una abertura en la cara superior o dorso del pene. Una alteración embriológica opuesta hace que la apertura uretral esté en la cara inferior del pene, conocido como hipospadias. Ambos trastornos son causas frecuentes de infección urinaria a repetición en la infancia

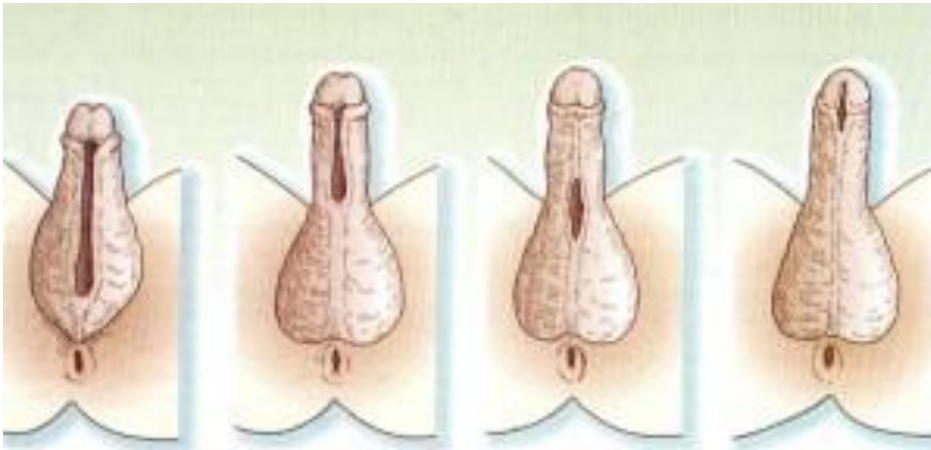


Figura 15-36 Variaciones en el grado de hipospadias.

El examen de la región anal, debe realizarse en todas las oportunidades en que se examine un niño. Para observar bien la zona perianal, lo mejor es acostar al niño pequeño en decúbito dorsal con ambas piernas flectadas en abducción.

En lactantes es frecuente encontrar eritema y enrojecimiento en la zona glútea, los pliegues perianales o región perianal, lo que se relaciona con el uso del pañal.



## **EXAMEN NEUROLÓGICO:**

El objetivo del examen neurológico es valorar la integridad del sistema nervioso central y periférico, siendo la clave para realizarlo observar al niño desde el momento que entra a la consulta y a lo largo de toda la entrevista. Se obtendrá la mayor parte de la información a partir de la inspección de la actividad espontánea del niño, como son el juego y la interacción y comunicación con nosotros.

Desarrollo motor del lactante: Los cambios que ocurren van desde un movimiento predominantemente reflejo y generalizado a una mayor diferenciación, especialización e integración del movimiento, que posibilita disociar movimientos y respuestas motoras más específicas.

El tono muscular es una característica propia de los músculos que se evalúa a través de su palpación para conocer su consistencia, este se va desarrollando a lo largo de las etapas de la infancia, siendo este un requisito fundamental para evaluar los progresos del área motora gruesa. Una forma de evaluar es básicamente a través de la observación de la postura que adopta el niño en decúbito prono y supino y en suspensión ventral y dorsal.

En el control motor grueso los logros fundamentales de esta etapa son:

- La postura sentada sin apoyo (sedestación), que se logra entre los 6 a 8 meses.



- La marcha, que se logra a los 12 meses.

Para que esto suceda, no sólo deben ocurrir cambios en el tono muscular y desaparecer los reflejos arcaicos (Ej. reflejo de prensión plantar, sino que además deben adquirirse reflejos de madurez (Ej. reflejo de paracaídas).

Las reacciones posturales o reflejos secundarios, aparecen tardíamente a medida que el niño crece, son respuestas de defensa y equilibrio del organismo y requisitos básicos para el progreso del desarrollo motor grueso.

- Las reacciones de enderezamiento aparecen alrededor del tercer mes y permiten alinear la cabeza con respecto al cuerpo, se evalúa a través de la suspensión ventral.
- Las reacciones de paracaídas son las que permiten protección ante una caída brusca y aparecen entre el quinto y octavo mes. Estas reacciones se exploran hacia abajo lateralmente, hacia delante y hacia atrás, observando la reacción del niño, el cual comenzara a emplear las manos para protegerse.
- Las reacciones de equilibrio son de mayor complejidad, también comienzan a aparecer en el quinto mes, y deben estar desarrolladas para lograr una marcha más madura.



**Reacciones en suspensión ventral**



**La reacción de paracaídas**

## EXAMEN FÍSICO GENERAL Y SEGMENTARIO DEL NIÑO EN EL PREESCOLAR

### ASPECTOS GENERALES

Llamaremos preescolar al niño o niña, cuya edad fluctúa entre los 2 y 5 años, 11 meses, 29 días.

Fisiológicamente es un período de crecimiento lento, donde el niño adquiere mayor destreza corporal, siendo sus acciones más coordinadas, y socialmente, comienza a asistir a sistemas formales de educación, por lo que logra una mayor independencia.

En relación al examen físico, el niño a esta edad puede empezar a manifestar rechazo al examinador, por lo que se debe ser amigable, llamar por su nombre y acercarse cuidadosamente.

En relación al crecimiento, la ganancia de peso es de 2 kg/año en las niñas y 2,5 kg/año en los varones, con un incremento de estatura de 7 cm/año entre los 2-3 años y 8 cm/Año entre los 3-4 años. Entre los 4-5 años, el incremento es de 4,5-7 cm/año.

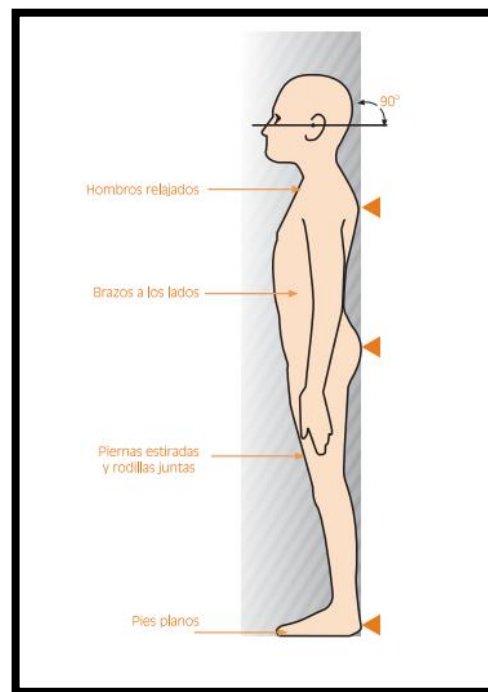
La higiene es también un punto a evaluar de aquí en adelante, ya que el niño empieza a tener autonomía de estas actividad, es decir, debiese comenzar a controlar esfínter, luego acude al baño en compañía de un adulto, lava sus manos y dientes de forma frecuente, debe bañarse a diario; y por otro lado, comparte con otros niños, lo que fomenta el contagio de enfermedades infectocontagiosas y parasitarias.

## EVALUACIÓN ANTROPOMETRICA

Para la medición antropométrica, se mide al niño en posición de bipedestación con altímetro y se pesa solo con ropa interior para resguardar su intimidad.

La técnica consiste en que el niño debe apoyar el occipucio, los hombros y los talones, frente al muro o altímetro (tablero vertical de medición); mirando al frente y apoyando toda la planta del pie.

Se sugiere realizar esta técnica en mayores de 3 años, ya que todavía a los dos años se puede medir en el tallímetro y pesar en la balanza de lactante.



Para el diagnóstico nutricional, seguiremos utilizando las pautas de evaluación antropométrica recomendadas por la OMS (2006). No olvidar mostrar estos datos a los padres.

En esta edad, dejamos de medir el perímetro cefálico, salvo que sospechemos de alguna anomalía.

## EVALUACIÓN DE PRESIÓN ARTERIAL

Según las normas ministeriales, se debe medir la presión arterial al niño desde el control de los 3 años en adelante, y una vez al año en niños sin factores de riesgo.

Para controlar este parámetro, el niño debe haber reposado por al menos 5 minutos y procurar usar un manguito pediátrico que abarque 2/3 del largo de su brazo. Las tablas de referencia que utilizaremos se adjuntan en este dossier; las cuales integran además de la presión arterial del niño, la estatura y la edad.

Los resultados se distinguen en 4 estadios:

- Normotensión: Bajo el percentil 90
- Prehipertensión: PAS Y PAD >percentil 90 y <95
- Hipertensión tipo 1: PAS Y/O PAD >percentil 95
- Hipertensión tipo 2: PAS Y/O PAD >percentil 99



Females															
Age (yrs)	Height %ile (NHANES 2000)	Systolic BP (mmHg)						Age (yrs)	Diastolic BP (mmHg)						
		5th	10th	25th	50th	75th	90th		95th	5th	10th	25th	50th	75th	90th
2	inches	31.4	31.9	32.7	33.6	34.5	35.4	35.9	31.4	31.9	32.7	33.6	34.5	35.4	35.9
	centimeters	79.6	80.9	83.0	85.4	87.7	89.9	91.1	79.6	80.9	83.0	85.4	87.7	89.9	91.1
	Stage 2 Hypertensive	114	115	116	117	119	120	121	74	74	75	75	76	77	77
	Stage 1 Hypertensive	102	103	104	105	107	108	109	61	62	62	63	64	65	65
	Pre-Hypertensive	98	99	100	101	103	104	105	57	58	58	59	60	61	61
Normotensive	85	85	87	88	89	91	91	45	44	44	45	46	46	47	
3	inches	34.6	35.1	36.0	37.1	38.1	39.1	39.7	34.6	35.1	36.0	37.1	38.1	39.1	39.7
	centimeters	87.8	89.2	91.6	94.2	96.9	99.3	100.8	87.8	89.2	91.6	94.2	96.9	99.3	100.8
	Stage 2 Hypertensive	116	116	118	119	120	121	122	76	76	79	79	80	81	81
	Stage 1 Hypertensive	104	104	105	107	108	109	110	65	66	66	67	68	68	69
	Pre-Hypertensive	100	100	102	103	104	106	106	61	62	62	63	64	64	65
Normotensive	88	87	88	89	91	92	93	47	48	48	49	50	50	51	
4	inches	37.0	37.6	38.6	39.8	41.0	42.0	42.7	37.0	37.6	38.6	39.8	41.0	42.0	42.7
	centimeters	94.0	95.5	98.1	101.0	104.0	106.6	108.4	94.0	95.5	98.1	101.0	104.0	106.6	108.4
	Stage 2 Hypertensive	117	118	119	120	122	123	124	81	81	81	82	83	84	84
	Stage 1 Hypertensive	105	106	107	108	110	111	112	68	68	69	70	71	71	72
	Pre-Hypertensive	101	102	103	104	106	107	108	64	64	65	66	67	67	68
Normotensive	88	88	90	91	92	94	94	50	50	51	52	52	53	54	
5	inches	39.5	40.2	41.3	42.6	43.8	45.0	45.7	39.5	40.2	41.3	42.6	43.8	45.0	45.7
	centimeters	100.4	102.0	104.8	108.0	111.2	114.3	116.1	100.4	102.0	104.8	108.0	111.2	114.3	116.1
	Stage 2 Hypertensive	119	119	121	122	123	125	125	83	83	84	84	85	86	86
	Stage 1 Hypertensive	107	107	108	110	111	112	113	70	71	71	72	73	73	74
	Pre-Hypertensive	103	103	105	106	107	109	109	66	67	67	68	69	69	70
Normotensive	89	90	91	93	94	95	96	52	53	53	54	55	55	56	
6	inches	42.1	42.8	43.9	45.3	46.7	48.0	48.8	42.1	42.8	43.9	45.3	46.7	48.0	48.8
	centimeters	106.9	108.6	111.6	115.0	118.6	121.9	123.9	106.9	108.6	111.6	115.0	118.6	121.9	123.9
	Stage 2 Hypertensive	120	121	122	124	125	126	127	85	85	85	86	87	88	88
	Stage 1 Hypertensive	108	109	110	111	113	114	115	72	72	73	74	74	75	76
	Pre-Hypertensive	104	105	106	108	109	110	111	68	68	69	70	70	71	72
Normotensive	91	92	93	94	96	97	98	54	54	55	56	56	57	58	
7	inches	44.6	45.2	46.5	47.9	49.4	50.8	51.7	44.6	45.2	46.5	47.9	49.4	50.8	51.7
	centimeters	113.1	114.9	118.1	121.8	125.6	129.1	131.3	113.1	114.9	118.1	121.8	125.6	129.1	131.3
	Stage 2 Hypertensive	122	123	124	126	127	128	129	86	86	87	87	88	89	89
	Stage 1 Hypertensive	110	111	112	113	115	116	116	73	74	74	75	76	76	77
	Pre-Hypertensive	106	107	108	109	111	112	113	69	70	70	71	72	72	73
Normotensive	93	93	95	96	97	99	99	55	56	56	57	58	58	59	
8	inches	46.7	47.5	48.8	50.3	51.9	53.4	54.3	46.7	47.5	48.8	50.3	51.9	53.4	54.3
	centimeters	118.5	120.3	123.9	127.8	131.9	135.6	137.9	118.5	120.3	123.9	127.8	131.9	135.6	137.9
	Stage 2 Hypertensive	124	125	126	127	128	130	130	87	87	88	88	89	90	91
	Stage 1 Hypertensive	112	112	114	115	116	118	118	75	75	75	76	77	78	78
	Pre-Hypertensive	108	109	110	111	113	114	114	71	71	71	72	73	74	74
Normotensive	95	95	96	98	99	100	101	57	57	57	58	59	60	60	
9	inches	48.5	49.3	50.8	52.4	54.1	55.7	56.6	48.5	49.3	50.8	52.4	54.1	55.7	56.6
	centimeters	123.2	125.3	129.0	133.1	137.4	141.4	143.8	123.2	125.3	129.0	133.1	137.4	141.4	143.8
	Stage 2 Hypertensive	126	126	128	129	130	132	132	88	88	89	89	90	91	92
	Stage 1 Hypertensive	114	114	115	117	118	119	120	76	76	76	77	78	79	79
	Pre-Hypertensive	110	110	112	113	114	116	116	72	72	72	73	74	75	75
Normotensive	96	97	98	100	101	102	103	58	58	58	59	60	61	61	

PRESIÓN DIASTÓLICA MUJERES



Legend: Normotensive = 50th%ile, Pre-Hypertensive = 90th%ile up to 120mmHg, Stage 1 HT = 95th%ile, Stage 2 HT = 95th%ile + 5 mmHg  
 Provided courtesy of the International Pediatric Hypertension Association (2008) www.pediatrichypertension.org

EXAMEN FÍSICO SEGMENTARIO DEL PREESCOLAR

CABEZA, CARA Y CUELLO

- CABEZA:

Observar higiene del cuero cabelludo, buscar la presencia de pediculosis, alopecia y lesiones traumáticas. En caso de observar estas últimas, indagar el por qué de su causa.

- BOCA:

Observar dentición de acuerdo a la edad, higiene bucal (presencia de halitosis o lengua saburral), caries dentales cavitadas, enfermedades periodontales o alteraciones maxilofaciales (micrognatia, mordida abierta)



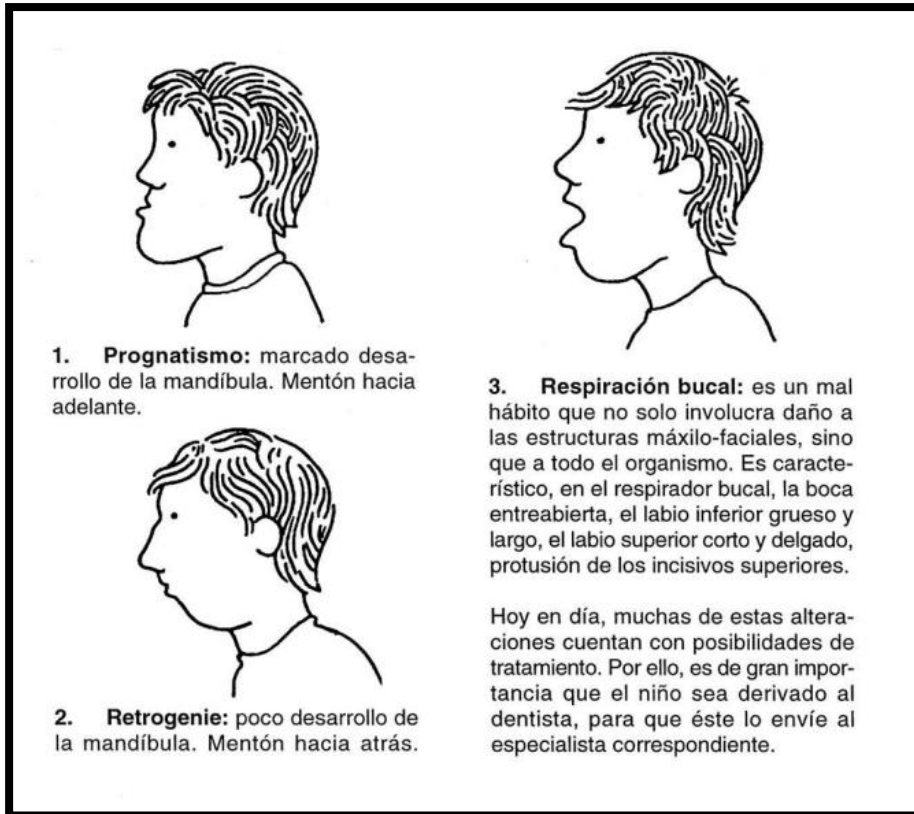
Lengua saburral



Carie cavitada



Periodontitis



- **OÍDO:**

Pabellones auriculares: Tamaño, forma, simetría, color e implantación.

Observar conductos y tímpano con otoscopio, en búsqueda de infección (secreción, eritema, dolor), higiene, presencia de cuerpo extraño, etc.



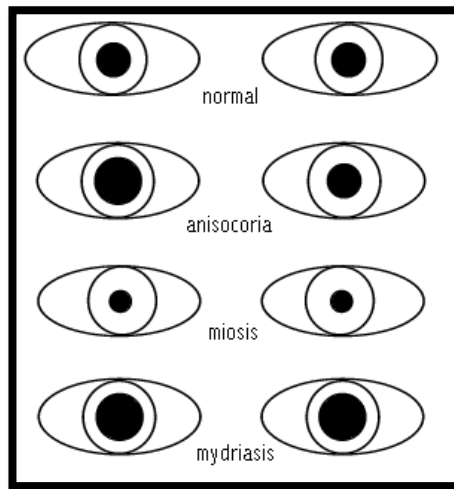
- OJOS:

Estructuras externas, motilidad ocular y reflejos pupilares. Tamaño, color, distancia interpupilar

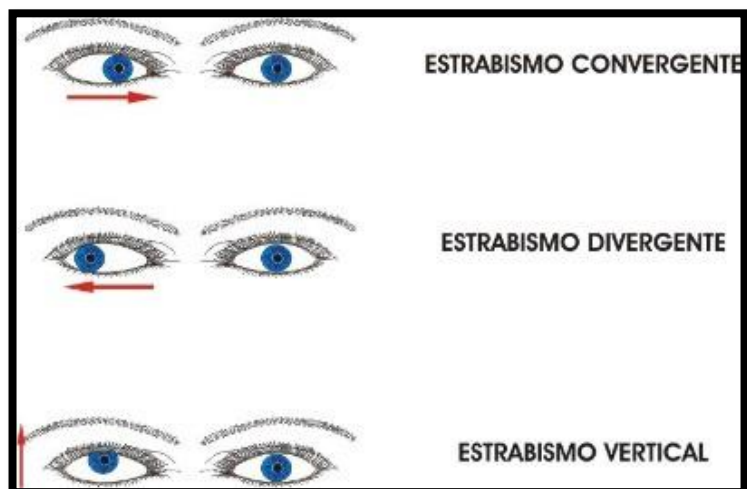
Párpados: Simetría, presencia de eritema, edema, ojeras

Esclera y conjuntiva: rosadas, pálidas, color (Ejemplo amarillo: ictericia)

Pupilas:



Estrabismo: Es la desviación del alineamiento de un ojo en relación al otro, impidiendo la fijación bifoveolar. En recién nacidos es fisiológica esta condición, pero si continua sobre los 3 a 6 meses, es de carácter patológica.





## ¿ Cómo detectar el estrabismo?

### 5. ¿Cómo detectar el estrabismo?

1. A través de la observación del alumno(a).
2. A través de consultar a los padres sobre la existencia en la familia de este problema.
3. A través de la aplicación del test de la oclusión.

#### Test de la oclusión

- Es esencial la colaboración del estudiante.
- Se hace que el escolar fije la vista en un punto, al frente y se procede a tapar un ojo, con un cartón y se observa:

a. Si el ojo no se mueve, el escolar no es estrábico.

b. Si el ojo que quedó descubierto realiza un movimiento de corrección, estamos ante un posible estrabismo y es necesario derivarlo a atención médica.

c. Si al destapar el ojo, éste hace un movimiento de enderezamiento, para fijar la vista, será signo de desviación y es necesario derivarlo a atención médica.

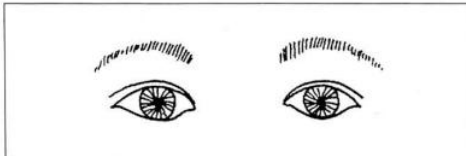
- Repetir el procedimiento con el otro ojo.



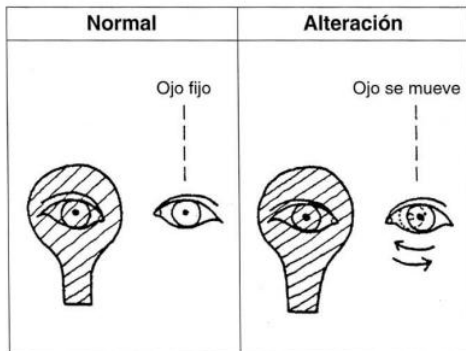
#### Test de la oclusión en un estrabismo

Se da la indicación de mirar un punto fijo.

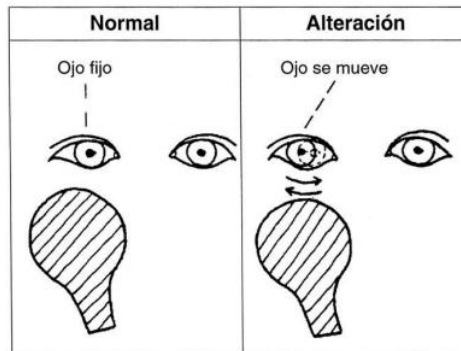
##### 1. Posición inicial



2. Al tapar un ojo, pueden ocurrir dos alternativas:



3. Al destapar el ojo, pueden ocurrir dos alternativas:



### AGUDEZA VISUAL

A los 4 años la agudeza visual alcanza 20/25 y a los 5 a 6 años alcanza 20/20, que es la del adulto. Desde los 3 años se puede realizar el examen de agudeza visual con cartillas ortópticas. Por lo general se recomienda hacer este examen desde los 4 años.

Indicaciones para realizar el TEST:

- Ambiente tranquilo e iluminado
- Explicar el test y solicitar colaboración del niño.
- La cartilla Ortóptica se ubica a 5 metros del niño.
- Debe Cubrir uno de sus ojos con una cartulina que afirma durante el examen.
- Examinador apunta la figura que debe ser leída.
- Se recomienda empezar desde el centro y subir o bajar.



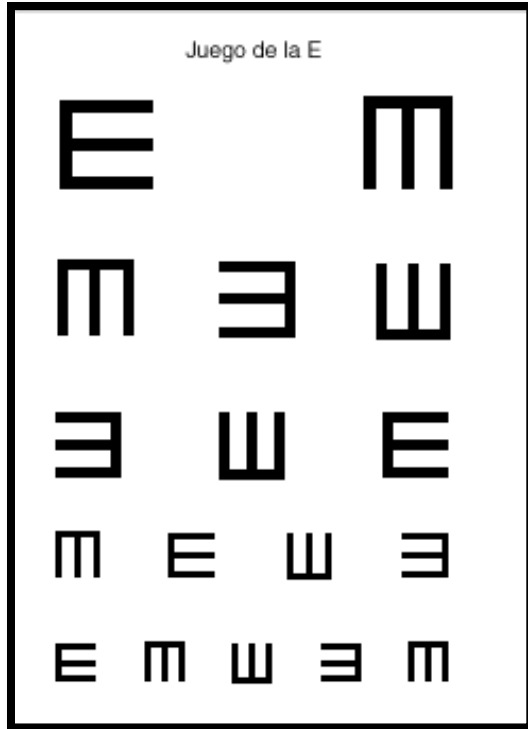


Tabla de Snellen para Pre-escolares

**CUELLO:**

Palpar con énfasis en ganglios, tiroides, quistes tiroideos, observar amígdalas

---

TORAX

Observar dificultad respiratoria, lesiones y estructura ósea.

---

ABDOMEN:

Paplacones viscerales, masas y hernias.

---

GENITALES:

Signos de desarrollo puberal, signos de abuso. Resguardar intimidad del niño, siempre examinar con otra persona que actúe como un testigo.

Niña: Higiene, sinequias de labios menores

Niños: Testículos en escroto, masas palpables y fimosis.

---

COLUMNA:

Postura, movilidad, deformidades.

---

EXTREMIDADES:

Los pre-escolares presentan GENUS VALGO fisiológico hasta los 3 años.



Pies: PIE PLANO es fisiológico hasta los tres años, por lo que el examen con podoscopio es fundamental después de esta edad.



## EXAMEN FÍSICO GENERAL Y SEGMENTARIO DEL NIÑO EN EL ESCOLAR-ADOLESCENTE

### ASPECTOS GENERALES DEL ESCOLAR Y EXAMEN FÍSICO

En la etapa escolar, entre los 6 y 10 años, el niño enfrenta uno de los periodos más exigentes de su evolución personal: inicia la consolidación de su personalidad y de sus habilidades emocionales y sociales. La entrada al colegio marca un hito en el desarrollo del niño y su familia. Durante esta etapa se observa un aumento progresivo de las habilidades motoras, tanto finas como gruesas.

El examen debe hacerse en compañía del cuidador, solicitando al niño colaboración y explicando cada procedimiento. En todo momento hay que resguardar su intimidad, por lo que el control debe realizarse con ropa interior. Si debemos indagar bajo la ropa interior, como estudiantes, debemos resguardarnos con un testigo, el cual puede ser un docente o compañero.

El crecimiento durante la época escolar llega al punto más lento, antes del “estirón puberal”. El niño crece entre 5-6 cm/año y debe aumentar no más de 3kg/año. EL sistema músculo esquelético muestra una curva de crecimiento similar a la talla.

El sistema reproductor sigue en estado de “latencia”, sin mayor desarrollo.



## ASPECTOS GENERALES DEL ADOLESCENTE Y EXAMEN FÍSICO

Según la Organización Mundial de la Salud, el período de adolescencia comprende la etapa entre los 10 y 19 años de edad, las cuales se pueden subdividir en tres grupos: la adolescencia inicial (10 a 14 años), adolescencia media (15 a 17 años) y adolescencia tardía (18 a 19 años).



La etapa adolescente es una de las etapas del desarrollo infantojuvenil que posee grandes cambios respecto al crecimiento y desarrollo, especialmente desde el punto de vista físico y psicosocial. Eventualmente, el adolescente podría mostrarse algo distraído o desinteresado al momento de la entrevista. Examinar en forma general signos de enfermedad, hidratación de piel y mucosas, presencia de lesiones, etc.

En relación al examen físico adolescente podríamos decir que representa un desafío para el examinador, ya que lo más probable es que el adolescente se muestre reacio, pudoroso o poco cooperador al momento de realizar el examen físico. Es por ello de gran relevancia procurar generar un ambiente de confianza dentro de lo posible, por ejemplo: preguntándole al adolescente si prefiere la presencia de la madre o cuidador (a) al momento del examen. De preferencia realizarlo sin la presencia de los padres, excepto en situaciones especiales (como sospecha de abuso o maltrato). Se debe respetar el pudor y la privacidad, con el objetivo final de que el examen debe ser una experiencia educativa y de autofirmación para el adolescente.

La etapa adolescente se caracteriza principalmente por la aparición de los caracteres sexuales secundarios y por un aumento considerable en la velocidad de crecimiento, lo cual se presenta más tempranamente en las niñas. En promedio, los adolescentes en general ven incrementada su talla por lo menos en 25 cm, donde el crecimiento se caracteriza por iniciarse en forma distal, es decir, comienza un agrandamiento inicial de extremidades (manos, brazos, etc.) para luego finalizar en tronco y tórax. Este tipo de crecimiento produce una disarmonía de las formas corporales, llegando incluso a la incoordinación motora, laxitud del tono muscular y tendencia a la fatigabilidad muscular más fácil.

En relación a la aparición de los caracteres sexuales secundarios, es importante señalar que siguen una secuencia constante. Por ejemplo, en las niñas se inicia con la aparición del botón mamario (telarquia), que se inicia en promedio a la edad de 10 años. Luego se produce la fase de crecimiento rápida, la cual se caracteriza por aparición del vello pubiano y axilar, desarrollo de la aréola mamaria, aumento del tamaño de la glándula mamaria y aparición de la sudoración. La menarquía o primera menstruación se presenta por lo general dos años después de la telarquia y marca el inicio de la adolescencia media.

En los niños, el desarrollo puberal se inicia con el aumento del volumen testicular, aumentando la velocidad de crecimiento del pene y escroto, aparece el vello axilar y pubiano, cambia el timbre de voz y se presenta la primera polución nocturna o espermarquia, marcando el inicio de la adolescencia media en los niños. No existen datos en relación a la edad promedio de inicio de la espermarquia.

En la etapa de adolescencia media concluye la maduración biológica del adolescente, donde se restablece la armonía corporal y la coordinación motora, disminuyendo significativamente la velocidad de crecimiento. El tejido adiposo aumenta tanto en niños como en niñas en ésta etapa, sin embargo disminuye hacia el final de la adolescencia media en el hombre, manteniéndose elevado en la mujer. Los varones desarrollan



mayor masa muscular y las mujeres alcanzan la regularización de sus períodos menstruales.

Todos estos cambios físicos generan una intensa preocupación por la apariencia física e imagen corporal en el adolescente, y sólo al final de la adolescencia tardía se logra una aceptación de la imagen corporal en la mayoría de los casos.

## EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA

Para realizar la evaluación antropométrica de los adolescentes utilizaremos dos indicadores:

- ❖ Índice de Masa Corporal para la edad (IMC/E)
- ❖ Talla para la Edad (T/E)

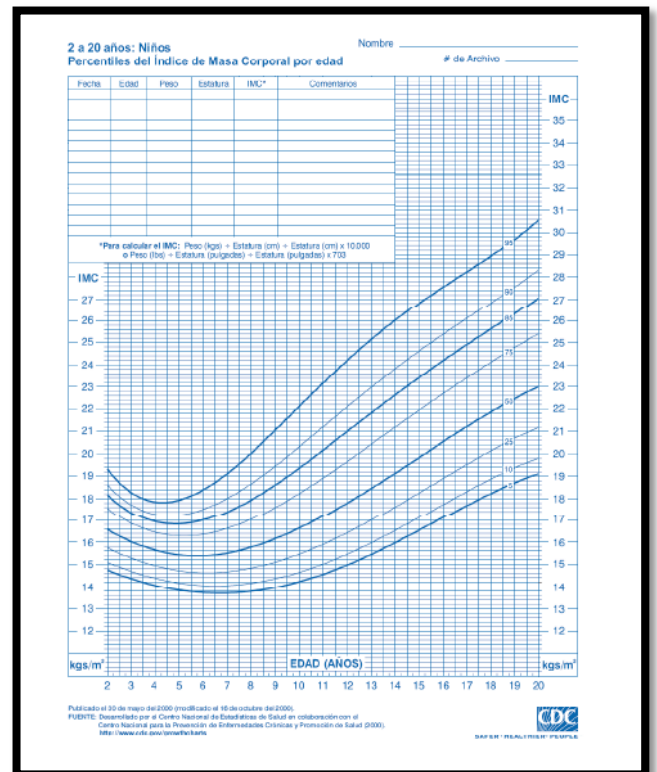
### Índice de masa corporal

$$\frac{\text{Peso (kgs)}}{(\text{talla})^2 (\text{cms})}$$

Utilizando las técnicas de medición de peso y talla, se calculará el índice de masa corporal (IMC) para establecer el diagnóstico nutricional integrado según las tablas propuestas por el Center for Disease Control de EEUU (CDC/NCHS), siguiendo los siguientes criterios:

- IMC < p 10: Bajo peso
- IMC entre p10 y < p 85: Normal
- IMC entre p 85 y < p 95: Riesgo de obesidad
- IMC  $\geq$  p 95: Obesidad

Sin embargo, el IMC por edad cronológica tiene la limitante que no considera el grado de desarrollo puberal, ya que existen diferencias relativamente significativas en el IMC para una misma edad y estatura en función de esta variable. Por lo tanto, para una mejor evaluación a nivel individual, es recomendable ajustar el valor del IMC por **edad biológica**, la cual se determinará en función del grado de desarrollo puberal o los estadios de Tanner, tal como se aprecia en las siguientes tablas:



**Desarrollo genital y edad biológica en niños**

Niños:

Desarrollo genital (Tanner)	Edad biológica (años)
Genitales 1	< 12 años
Genitales 2	12 años
Genitales 3	12 años y 6 meses
Genitales 4	13 años y 6 meses
Genitales 5	14 años y 6 meses

## Desarrollo genital y edad biológica en niñas

Niñas:

<b>Desarrollo mamario (Tanner)</b>	<b>Edad biológica (años)</b>
Mama 1	< 10 años y 6 meses
Mama 2	10 años y 6 meses
Mama 3	11 años
Mama 4, aún sin menarquia	12 años
Menarquia	12 años y 8 meses
Post menarquia	12 años y 8 meses + tiempo transcurrido desde la menarquia

Es importante señalar que esta adecuación no se recomienda a nivel de atención primaria o en los establecimientos educacionales, por las dificultades o limitaciones para evaluar el estadio de desarrollo.

Por lo tanto, a nivel secundario se evaluará el estado nutricional **según el IMC por edad cronológica** y de acuerdo a los mismos criterios utilizados en atención primaria, en los siguientes casos:

- Varones < 10 y > de 16 años.
- Mujeres < de 8 y > de 15 años.

En caso de presentarse adolescentes fuera de éste rango (niñas de 8 a 14 años y varones de 10 a 15) se deberá evaluar primero la edad biológica y comparar con la edad cronológica. Si al comparar ambas edades, éstas presentan una **diferencia menor de un año** se evaluará el estado nutricional según el IMC por edad CRONOLÓGICA; y si presentan una **diferencia mayor de un año**, se evaluará el estado nutricional según el IMC por edad BIOLÓGICA.

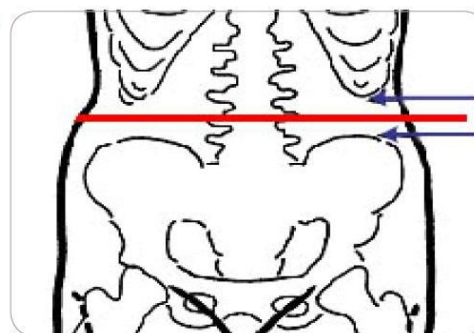
En escolares y adolescentes con sobrepeso u obesidad se recomienda medir **perímetro de cintura**, como indicador de presencia de grasa intraabdominal y como factor predictivo de resistencia a insulina y síndrome metabólico. No existen tablas de referencia validadas para establecer el riesgo de resistencia a la insulina y presencia de síndrome metabólico en adolescentes. Sin embargo se adjunta en la siguiente tabla un estudio que pretende establecer un probable riesgo de aparición de síndrome metabólico, donde el riesgo aumenta tanto en hombres y mujeres a partir del p90.

EDAD (años)	HOMBRES					MUJERES				
	Pc10	Pc25	Pc50	Pc75	Pc90	Pc10	Pc25	Pc50	Pc75	Pc90
8	53,5	56,1	59,3	64,1	71,2	53,2	55,2	58,9	63,9	70,5
9	55,3	58,0	61,3	66,6	74,6	54,8	56,9	60,8	66,3	73,6
10	57,0	59,8	63,3	69,2	78,0	56,3	58,6	62,8	68,7	76,6
11	58,7	61,7	65,4	71,7	81,4	57,9	60,3	64,8	71,1	79,7
12	60,5	63,5	67,4	74,3	84,8	59,5	62,0	66,7	73,5	82,7
13	62,2	65,4	69,5	76,8	88,2	61,0	63,7	68,7	75,9	85,8
14	63,9	67,2	71,5	79,4	91,6	62,6	65,4	70,6	78,3	88,1
15	65,6	69,1	73,5	81,9	95,0	64,2	67,1	72,6	80,7	91,9
16	67,4	70,9	75,6	84,5	98,4	65,7	68,8	74,6	83,1	94,9
17	69,1	72,8	77,6	87,0	101,8	67,3	70,5	76,5	85,5	98,0
18	70,8	74,6	79,6	89,6	105,2	68,9	72,2	78,5	87,9	101,0

Fuente: Fernandez J, Redden D, Pietrobelli A, Allison D. Waist circumference percentiles in nationally representative samples of african-american, european american and mexican american children and adolescents. J Pediatr 2004;145:439-44.

Para la medición del Perímetro de Cintura, debe utilizarse una cinta métrica inextensible, a través del punto medio entre el reborde costal inferior y el borde superior de la cresta ilíaca, tal como señala la figura.

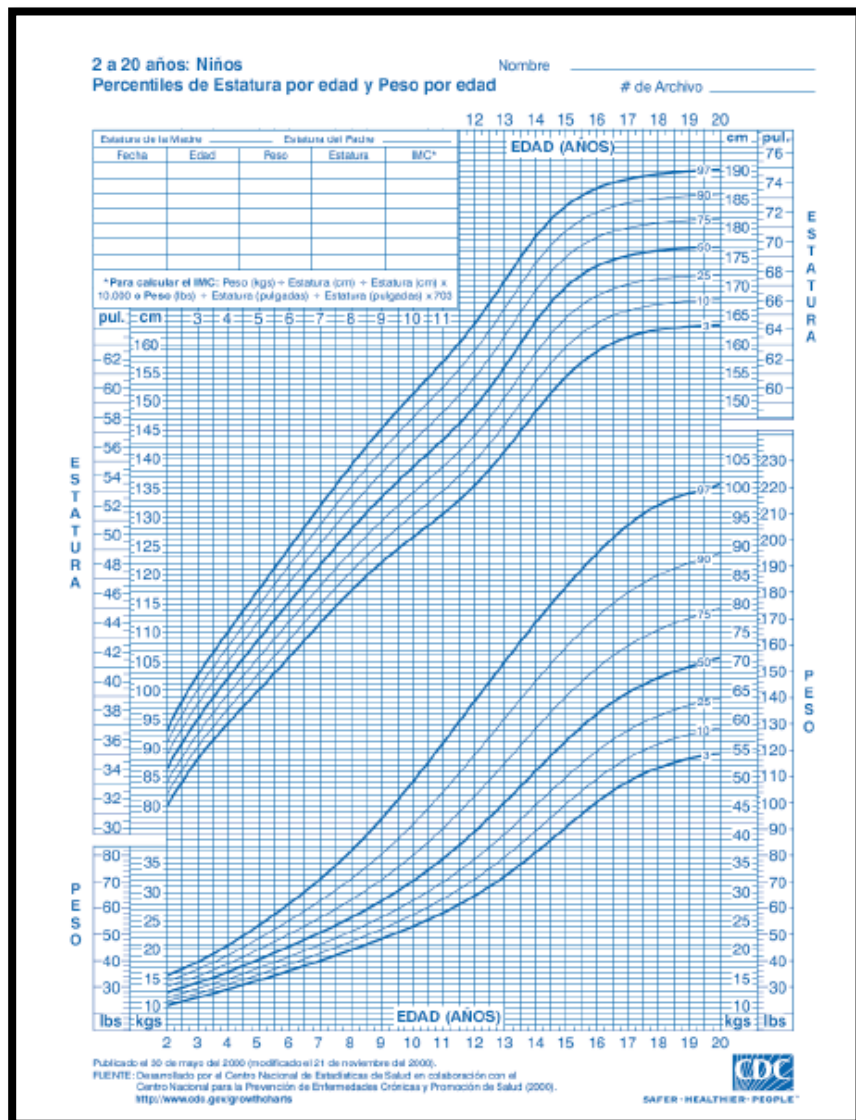
• Fig 1



### 1. Talla para la Edad (T/E)

La medición de la talla en escolares y adolescentes será evaluada por las tablas de de Talla por edad para niñas y niños de 6 a 18 años propuesta por el Center for Disease Control de EEUU (CDC). El criterio de calificación según la Talla/edad será el siguiente:

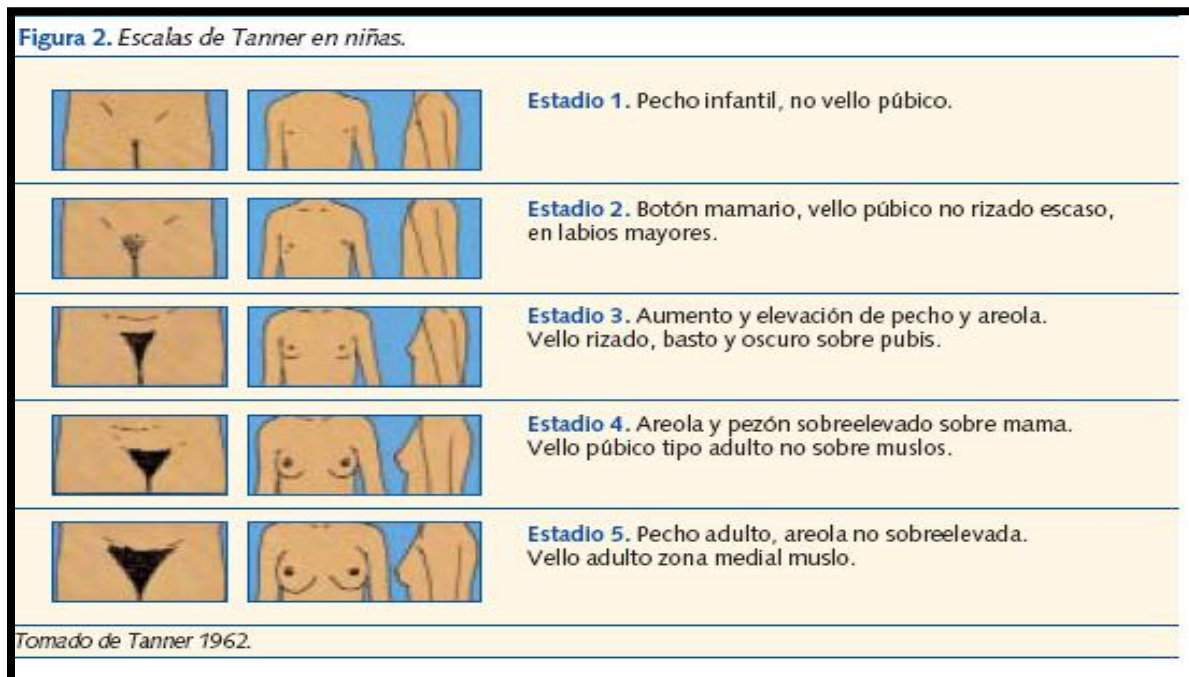
- Talla baja:  $\leq p5$
- Talla normal: entre  $p5$  y  $< p95$



## EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PUBERAL

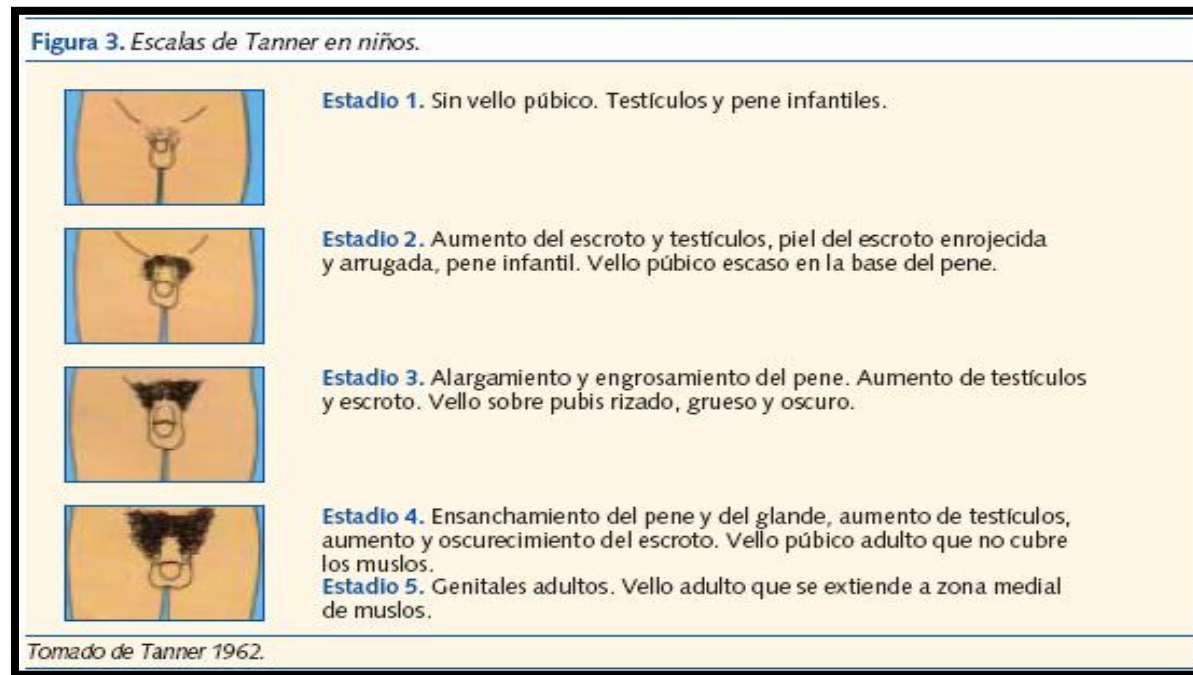
El desarrollo puberal en niños y adolescentes se evalúa según los estadios de Tanner según sexo, donde se evaluará el desarrollo mamario en niñas y genital en niños, tal como se observa a continuación:

Escala de Tanner en mujeres:



- I: Aspecto infantil, sin desarrollo
- II: Aparece botón mamario debajo de la areola
- III: La mama es un pequeño cono.
- IV: Mama de mayor tamaño, más adulta, pero el pezón parece sobrepuesto o sobresaliente de la mama.
- V: Mama adulta.

### Escala de Tanner en varones:



- I: genitales infantiles, sin desarrollo puberal
- II: los testículos son más grandes (4 a 8 cc) y la piel del escroto es larga, lisa y rosada, pene casi sin modificaciones
- III: el pene es más largo que el de un niño y los testículos también (6 a 12 cc), piel del escroto más oscura y gruesa y rugosa
- IV: pene aumentado de tamaño y longitud como en grosor, desarrollo del glande, mayor volumen testicular (15 a 20 cc) y escroto más pigmentado.
- V: genitales de tamaño (vol. Testicular 25 cc.) y aspecto adulto.

## EXAMEN FÍSICO SEGMENTARIO DEL ADOLESCENTE

### EXAMEN FÍSICO SEGMENTARIO DE CABEZA, CARA Y CUELLO ADOLESCENTE

- En el adolescente la piel sufre cambios como consecuencia de la acción androgénica sobre las glándulas sebáceas y sudoríparas, existe un aumento de la cantidad de sebo y sudoración en pliegues, espalda y especialmente en la cara. Por lo tanto, el acné facial es una característica típica de esta etapa, y abarca frente, mejillas y nariz.



- Evaluar presencia de piercings y estado de éstos, nevos faciales atípicos y/o alguna dermatosis en particular.

### EVALUACIÓN VISUAL

Los ojos han alcanzado el tamaño adulto, mientras que la agudeza visual es 5/5 La percepción de profundidad se va alcanzando lentamente. Para examinar la agudeza visual utilizaremos la tabla de Snellen, la cual se debe colocar a 6 metros del adolescente que esté siendo examinado. Evaluar el uso de lentes ya sea de descanso o fijos.



20/200	E	1	Última fila que vio correctamente	Anotación	Medidas a tomar
			40	20/40	Derivación al médico
			30	20/30	Derivación al médico
20/100	F P	2	25	20/25	Colocarlo en primera fila y observarlo en 6 meses
20/70	T O Z	3	20	20/20	
20/50	L P E D	4	15	20/15	Sin problemas
20/40	P E C F D	5			
20/30	E D F C Z P	6			
20/25	F E L O P Z D	7			
20/20	D E F P O T E C	8			
20/15	L E F O D P C T	9			
20/13	F D P L T C E O	10			
20/10	P E Z O L C F T D	11			

TABLA DE SNELLEN

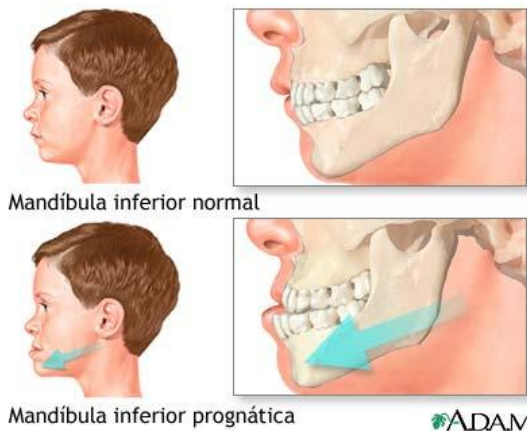
- OÍDO:

Indagar por alteraciones de la audición frente a ruidos externos. Descartar algún grado de hipoacusia, o bien presencia de factores de riesgo para la aparición de ésta.



- **BOCA:**

Evaluar higiene dental, presencia de caries dentales, gingivitis, piercings, maloclusiones dentarias, pérdidas dentarias o prognatismo mandibular.



- **CUELLO**

- Tiroides: Evaluar tamaño y consistencia de la tiroides y presencia de nódulos
- Evaluar presencia de adenopatías cervicales

### EXAMEN SEGMENTARIO DE TORAX ADOLESCENTE

- Sistema circulatorio: Medir presión arterial según técnica estandarizada y compararla según las tablas de PA para la edad correspondiente al adolescente (ver anexos). En casos necesarios o en presencia de algún antecedente, auscultar ante posible presencia de soplos cardíacos.
- Evaluar malformaciones de tórax como pectus excavatum/carinatum y presencia de sintomatología asociada a tales malformaciones (dificultad respiratoria). En caso de presentar tales malformaciones, sugerir al cuidador (a) evaluar posibilidad quirúrgica en la atención terciaria, ya que es en la edad adolescente donde se resuelven tales patologías.

Pectus Carinatum



Pectus Excavatum



En mujeres, evaluar presencia de displasias mamarias, quistes, nódulos mamarios, dolor de mamas (mastodinia) y galactorrea. Evaluar el desarrollo puberal según TANNER en niñas. En varones, evaluar la presencia de ginecomastia.



**Ginecomastia**

---

**EXÁMEN SEGMENTARIO DE ABDOMEN ADOLESCENTE**

- Palpar presencia de masas abdominales
- Evaluar distensión o dolor abdominal

---

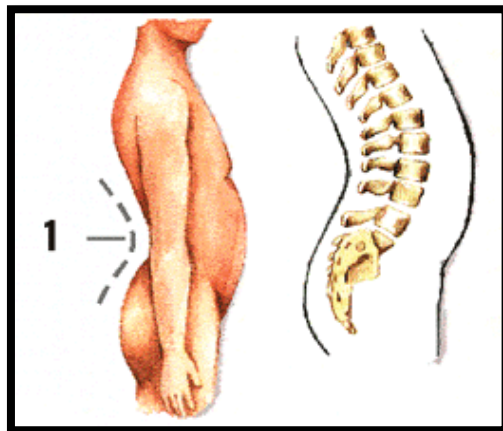
**SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO ADOLESCENTE**

- Columna: Descartar presencia de escoliosis, hiperxifosis dorsal o hiperlordosis lumbar, evaluando la presencia de las siguientes características:
  - ✓ desnivel en la altura de los hombros y pelvis
  - ✓ asimetría del triángulo del talle
  - ✓ asimetría escapular
  - ✓ asimetría en la altura de las crestas ilíacas
  - ✓ test de Adams

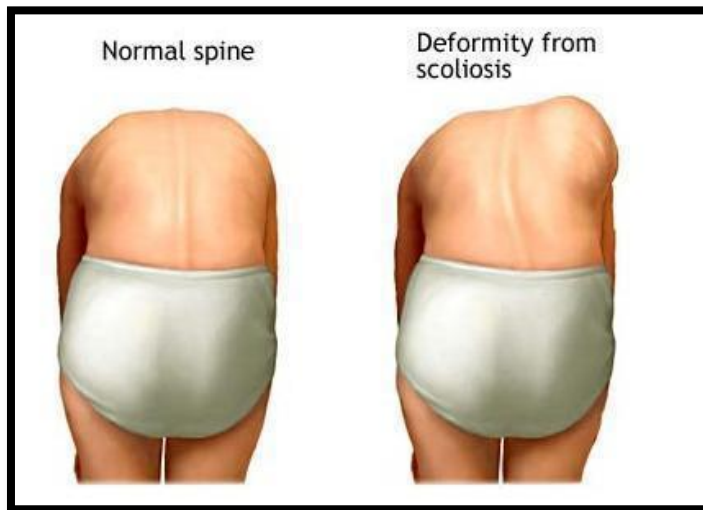
### Escoliosis dorsolumbar



### Hiperlordosis lumbar

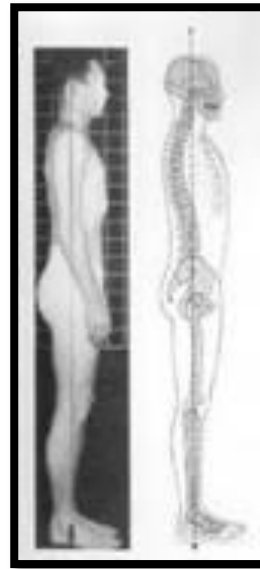
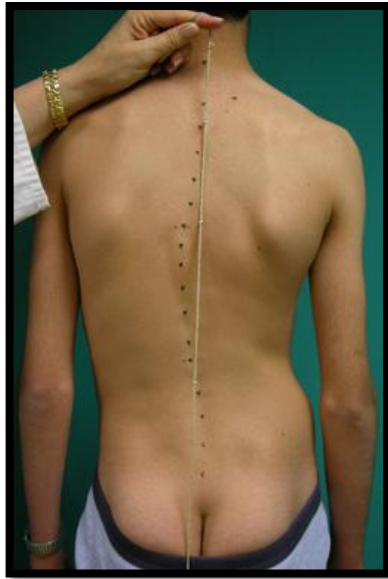


## Test de Adams



## TEST DE LA PLOMADA

Se utiliza para estudiar las curvas fisiológicas de la columna vertebral. Desde un punto de vista lateral, la línea de la plomada debe de cruzar por el conducto auditivo externo, el acromion y el trocánter mayor, y pasa ligeramente por delante del eje articular de la rodilla y el maléolo del peroné, desde una mirada lateral.



**EXTREMIDADES INFERIORES:**



**GENU VARO**



**NORMAL**



**GENUS VALGO**

- PIES



**REGIÓN GENITO-URINARIA**

- En mujeres: Evaluar periodicidad menstrual y características de las menstruaciones, presencia y características de flujo vaginal, presencia de lesiones genitales como úlceras o condilomas. Evaluar presencia de secreción vaginal fisiológica y educar en relación a medidas de higiene genital. Indagar dentro de lo posible si la adolescente ha tenido relaciones sexuales por primera vez, en ese caso derivar a la matrona para examen ginecológico.
- En varones: Evaluar presencia de lesiones genitales como vesículas o condilomas, evaluar simetría y masas testiculares. Descartar hidrocele, hernias testiculares o varicoceles. Educar en relación al autoexamen testicular. Evaluar estadio de TANNER en niños.





## BIBLIOGRAFÍA

Aseff, M. Schonhaut, L. (2010). *Semiología Pediátrica, conociendo al niño sano*. Santiago de Chile: Mediterráneo.

Valenzuela, P. Moore, R. (2000). *Pediatría Ambulatoria*. Santiago de Chile: Ediciones UC

C. Ribes Bautista, F. A. Moraga Llop. (2000). *Recién nacido, lesiones cutáneas benignas transitorias*.

Salgado, C. Altschwager, P. (2011). *Oftalmopediatría Y Estrabismo*. Departamento de Oftalmología. Pontificia Universidad Católica de Chile.

Norma Técnica de Evaluación Nutricional del niño de 6 a 18 años, Ministerio de Salud. Año 2003.

Catalán, J. (2011). *Examen físico del Recién Nacido*. Edición Servicio Neonatología hospital Clínico Universidad de Chile

**ANEXOS**

Tabla N°1: Presión arterial sistólica y diastólica según edad y talla para VARONES

Edad Años	Percentil P. Arterial	SISTÓLICA						DIASTÓLICA							
		PERCENTIL TALLA								PERCENTIL TALLA					
		5	10	25	50	75	90	95	5	10	25	50	75	90	95
1	50	80	81	83	85	87	88	89	34	35	36	37	38	39	39
	90	94	95	97	99	100	102	103	49	50	51	52	53	53	54
	95	98	99	101	103	104	106	106	54	54	55	56	57	58	58
	99	105	106	108	110	112	113	114	61	62	63	64	65	66	66
2	50	84	85	87	88	90	92	92	39	40	41	42	43	44	44
	90	97	99	100	102	104	105	106	54	55	56	57	58	58	59
	95	101	102	104	106	108	109	110	59	59	60	61	62	63	63
	99	109	110	111	113	115	117	117	66	67	68	69	70	71	71
3	50	86	87	89	91	93	94	95	44	44	45	46	47	48	48
	90	100	101	103	105	107	108	109	59	59	60	61	62	63	63
	95	104	105	107	108	110	112	113	63	63	64	65	66	67	67
	99	111	112	114	116	118	119	120	71	71	72	73	74	75	75
4	50	88	89	91	93	95	96	97	47	48	49	50	51	51	52
	90	102	103	105	107	109	110	111	62	63	64	65	66	66	67
	95	106	107	109	111	112	114	115	66	67	68	69	70	71	71
	99	113	114	116	118	120	121	122	74	75	76	77	78	78	79
5	50	90	91	93	95	96	98	98	50	51	52	53	54	55	55
	90	104	105	106	108	110	111	112	65	66	67	68	69	69	70
	95	108	109	110	112	114	115	116	69	70	71	72	73	74	74
	99	115	116	118	120	121	123	123	77	78	79	80	81	81	82
6	50	91	92	94	96	98	99	100	53	53	54	55	56	57	57
	90	105	106	108	110	111	113	113	68	68	69	70	71	72	72
	95	109	110	112	114	115	117	117	72	72	73	74	75	76	76
	99	116	117	119	121	123	124	125	80	80	81	82	83	84	84
7	50	92	94	95	97	99	100	101	55	55	56	57	58	59	59
	90	106	107	109	111	113	114	115	70	70	71	72	73	74	74
	95	110	111	113	115	117	118	119	74	74	75	76	77	78	78
	99	117	118	120	122	124	125	126	82	82	83	84	85	86	86
8	50	94	95	97	99	100	102	102	56	57	58	59	60	60	61
	90	107	109	110	112	114	115	116	71	72	72	73	74	75	76
	95	111	112	114	116	118	119	120	75	76	77	78	79	79	80
	99	119	120	122	123	125	127	127	83	84	85	86	87	87	88
9	50	95	96	98	100	102	103	104	57	58	59	60	61	61	62
	90	89	110	112	114	115	117	118	72	73	74	75	76	76	77
	95	113	114	116	118	119	121	121	76	77	78	79	80	81	81
	99	120	121	123	125	127	128	129	84	85	86	87	88	88	89

Tabla N°2: Continuación presión arterial sistólica y diastólica según edad y talla para VARONES

Edad Años	Percentil P. Arterial	SISTÓLICA							DIASTÓLICA						
		PERCENTIL TALLA							PERCENTIL TALLA						
		5	10	25	50	75	90	95	5	10	25	50	75	90	95
10	50	98	99	100	102	103	104	105	59	59	59	60	61	62	62
	90	112	112	114	115	116	118	118	73	73	73	74	75	76	76
	95	116	116	117	119	120	121	123	77	77	77	78	79	80	80
	99	123	123	125	126	127	129	129	84	84	85	86	86	87	88
11	50	100	101	102	103	105	106	107	60	60	60	61	62	63	63
	90	114	114	116	117	118	119	120	74	74	74	75	76	77	77
	95	118	118	119	121	122	123	124	78	78	78	79	80	81	81
	99	125	125	126	128	129	130	131	85	85	86	87	87	88	89
12	50	101	102	104	106	108	109	110	61	61	61	62	63	64	64
	90	115	116	118	120	121	123	123	74	73	75	76	77	78	78
	95	119	120	122	123	125	127	127	78	78	80	81	82	82	82
	99	126	127	129	131	133	134	135	86	86	88	89	90	90	90
13	50	102	103	104	105	107	108	109	62	62	62	63	64	65	65
	90	116	116	117	119	120	121	122	76	76	76	77	78	79	79
	95	119	120	121	123	124	125	126	80	80	80	81	82	83	83
	99	127	127	128	130	131	132	133	87	87	88	89	89	90	91
14	50	106	106	107	109	110	111	112	63	63	63	64	65	66	66
	90	119	120	121	122	124	125	125	77	77	77	78	79	80	80
	95	123	123	125	126	127	129	129	81	81	81	82	83	84	84
	99	130	131	132	133	134	136	136	87	88	89	90	90	91	92
15	50	107	108	109	110	111	113	113	64	64	64	65	66	67	67
	90	120	121	122	123	125	126	127	78	78	78	79	80	81	81
	95	124	125	126	127	129	130	131	82	82	82	83	84	85	85
	99	131	132	133	134	136	137	138	88	89	90	91	91	92	93
16	50	108	108	110	111	112	114	114	63	63	64	65	66	67	68
	90	121	122	123	124	126	127	128	78	78	79	80	81	82	82
	95	125	126	127	128	130	131	132	82	83	83	84	85	86	87
	99	132	133	134	135	137	138	139	90	90	91	92	93	94	94
17	50	108	109	110	111	113	114	115	64	65	65	66	67	67	68
	90	122	122	123	125	126	127	128	78	79	79	80	81	81	82
	95	125	126	127	129	130	131	132	84	83	83	84	85	85	86
	99	133	133	134	136	137	138	139	90	90	91	91	92	93	93
	Percentil 90	corresponde a 1.28 D.S sobre la medida													
	Percentil 95	corresponde a 1.645 D.S sobre la medida													
	Percentil 99	corresponde a 2.326 D.S sobre la medida													

Pediatrics 2004, 114:555-26

Tabla N°3: Presión arterial sistólica y diastólica según edad y talla para MUJERES

Edad Años	Percentil P. Arterial	SISTÓLICA							DIASTÓLICA						
		PERCENTIL TALLA							PERCENTIL TALLA						
		5	10	25	50	75	90	95	5	10	25	50	75	90	95
10	50	98	99	100	102	103	104	105	59	59	59	60	61	62	62
	90	112	112	114	115	116	118	118	73	73	73	74	75	76	76
	95	116	116	117	119	120	121	123	77	77	77	78	79	80	80
	99	123	123	125	126	127	129	129	84	84	85	86	86	87	88
11	50	100	101	102	103	105	106	107	60	60	60	61	62	63	63
	90	114	114	116	117	118	119	120	74	74	74	75	76	77	77
	95	118	118	119	121	122	123	124	78	78	78	79	80	81	81
	99	125	125	126	128	129	130	131	85	85	86	87	87	88	89
12	50	101	102	104	106	108	109	110	61	61	61	62	63	64	64
	90	115	116	118	120	121	123	123	74	73	75	76	77	78	78
	95	119	120	122	123	125	127	127	78	78	80	81	82	82	82
	99	126	127	129	131	133	134	135	86	86	88	89	90	90	90
13	50	102	103	104	105	107	108	109	62	62	62	63	64	65	65
	90	116	116	117	119	120	121	122	76	76	76	77	78	79	79
	95	119	120	121	123	124	125	126	80	80	80	81	82	83	83
	99	127	127	128	130	131	132	133	87	87	88	89	89	90	91
14	50	106	106	107	109	110	111	112	63	63	63	64	65	66	66
	90	119	120	121	122	124	125	125	77	77	77	78	79	80	80
	95	123	123	125	126	127	129	129	81	81	81	82	83	84	84
	99	130	131	132	133	134	136	136	87	88	89	90	90	91	92
15	50	107	108	109	110	111	113	113	64	64	64	65	66	67	67
	90	120	121	122	123	125	126	127	78	78	78	79	80	81	81
	95	124	125	126	127	129	130	131	82	82	82	83	84	85	85
	99	131	132	133	134	136	137	138	88	89	90	91	91	92	93
16	50	108	108	110	111	112	114	114	63	63	64	65	66	67	68
	90	121	122	123	124	126	127	128	78	78	79	80	81	82	82
	95	125	126	127	128	130	131	132	82	83	83	84	85	86	87
	99	132	133	134	135	137	138	139	90	90	91	92	93	94	94
17	50	108	109	110	111	113	114	115	64	65	65	66	67	67	68
	90	122	122	123	125	126	127	128	78	79	79	80	81	81	82
	95	125	126	127	129	130	131	132	84	83	83	84	85	85	86
	99	133	133	134	136	137	138	139	90	90	91	91	92	93	93
Percentil 90		corresponde a 1.28 D.S sobre la medida							Pediatrics 2004, 114:555-26						
Percentil 95		corresponde a 1.645 D.S sobre la medida													
Percentil 99		corresponde a 2.326 D.S sobre la medida													